

Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T., CMILT.



# Pemetaan **RANTAI PASOKAN** di Industri Tekstil dan Produk Tekstil



**PEMETAAN RANTAI PASOKAN  
DI INDUSTRI TEKSTIL  
DAN PRODUK TEKSTIL**

**Sanksi Pelanggaran Pasal 113**  
**Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

# **PEMETAAN RANTAI PASOKAN DI INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL**

**Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T., CMILT.**



**PEMETAAN RANTAI PASOKAN DI INDUSTRI TEKSTIL  
DAN PRODUK TEKSTIL**

**Diterbitkan pertama kali oleh Penerbit Arta Media Nusantara  
Hak cipta dilindungi oleh undang-undang *All Rights Reserved*  
Hak penerbitan pada Penerbit Arta Media Nusantara  
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian  
atau seluruh isi buku ini  
tanpa seizin tertulis dari Penerbit**

**Anggota IKAPI  
NO.265/JTE/2023**  
Cetakan Pertama: Juni 2024  
15,5 cm x 23 cm  
**ISBN: 978-623-8571-28-4**

**Penulis:**  
Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T., CMILT.

**Editor:**  
Dimas Rahman Rizqian

**Desain Cover:**  
Dwi Prasetyo

**Tata Letak:**  
Ladifa Nanda

**Diterbitkan Oleh:**  
Penerbit Arta Media Nusantara

Jalan Kebocoran, Gang Jalak No. 52, Karangsalam Kidul,  
Kedungbanteng, Banyumas, Jawa Tengah  
Email: [artamediantara.co@gmail.com](mailto:artamediantara.co@gmail.com)  
Website: <http://artamedia.co/>  
Whatsapp : 081-392-189-880

---

## **Prakata**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, berkat rahmat dan karunia-Nya buku *Pemetaan Rantai Pasokan di Industri Tekstil dan Produk Tekstil* dapat disajikan ke hadapan pembaca yang budiman.

Dalam iklim persaingan global yang semakin kompetitif, dipandang perlu untuk melakukan pemetaan rantai pasokan (*supply chain*) pada industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT), sehingga beberapa hal krusial yang utamanya menyangkut kebijakan pembinaan dapat terfasilitasi. Pentingnya suatu hasil pemetaan yang utuh dan komprehensif mengenai *supply chain* industri TPT yang berbasis informasi lengkap dan ilmiah, akan memperkaya dan mempertajam kondisi faktual saat ini di Indonesia.

Kita sama-sama memahami, bahwa dalam lika-liku perjalanan dan belantara dunia industri, pemetaan rantai pasokan menjadi titik penting yang menghubungkan setiap tahap produksi dengan keberhasilan keseluruhan. Khususnya dalam industri tekstil dan produk tekstil, di mana proses produksi sering melibatkan rangkaian kompleks dari bahan baku hingga produk jadi, pemahaman yang mendalam tentang rantai pasokan menjadi kunci untuk mengoptimalkan efisiensi, kualitas, dan keberlanjutan.

Buku ini hadir sebagai panduan yang komprehensif untuk memahami dan mengelola rantai pasokan dalam konteks industri tekstil dan produk tekstil. Dalam bab-bab yang disusun, penulis menyajikan pembahasan dari bagaimana manajemen rantai pasok, metode pemetaan rantai pasokan, hingga penjabaran analisis pemetaan *supply chain* industri tekstil dan produk tekstil nasional.

Penulis telah berusaha untuk menyajikan informasi yang relevan dan terkini, berdasarkan pemahaman teoretis dan pengalaman praktis di lapangan. Kami percaya bahwa dengan memahami lebih dalam tentang dinamika rantai pasokan, para pemangku kepentingan di industri ini dapat mengambil langkah-langkah strategis yang lebih tepat untuk meningkatkan daya saing, efisiensi, dan keberlanjutan.

Kami berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penulisan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Harapan kami, buku ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga bagi para profesional, akademisi, dan mahasiswa yang tertarik dalam industri tekstil dan produk tekstil, serta bagi siapa pun yang ingin memahami lebih dalam tentang kompleksitas rantai pasokan di era globalisasi ini.

Akhir kata, kami berharap buku ini memberikan manfaat yang besar bagi pembaca dan menjadi panduan yang berguna dalam menghadapi tantangan dan peluang di industri tekstil dan produk tekstil.

Bandung, Juni 2024

Penulis,

Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T., CMILT.

# Daftar Isi

<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2 MANAJEMEN RANTAI PASOKAN.....</b>	<b>41</b>
A. Konsep Rantai Pasokan.....	41
B. Konsep Manajemen Rantai Pasokan.....	55
<b>BAB 3 METODE PEMETAAN RANTAI PASOKAN .....</b>	<b>89</b>
A. Manfaat Pemetaan Rantai Pasokan.....	90
B. Pemetaan Hierarki Sistem Rantai Pasokan.....	98
C. Metodologi Pemetaan Rantai Pasokan.....	100
<b>BAB 4 GAMBARAN UMUM INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL .....</b>	<b>113</b>
<b>BAB 5 PEMETAAN RANTAI PASOKAN INDUSTRI TPT NASIONAL.....</b>	<b>131</b>
<b>BAB 6 ANALISIS PEMETAAN RANTAI MAKANAN INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL NASIONAL .....</b>	<b>165</b>
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>191</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>197</b>
<b>INDEKS.....</b>	<b>201</b>
<b>PROFIL PENULIS .....</b>	<b>204</b>



## **BAB 1**

---

# **Pendahuluan**

Selama ini oleh semua kalangan dikenal bahwa industri tekstil dan produk tekstil (TPT) Indonesia menjadi salah satu komponen utama dalam pembangunan industri dan perekonomian Indonesia. Industri TPT yang merupakan komoditi ekspor unggulan tidak saja berhasil memberikan kontribusi yang besar terhadap penerimaan devisa negara, tetapi juga mampu berkontribusi secara signifikan dalam aspek penyerapan tenaga kerja dan menjadi pemasok kebutuhan sandang bagi kebutuhan pasar dalam negeri.

Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) memiliki peran yang signifikan dalam perekonomian Indonesia. Sebagai salah satu sektor industri utama, ITPT memberikan kontribusi yang besar terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) negara ini. Menurut data yang dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian Indonesia pada tahun 2021, industri tekstil dan produk tekstil menyumbang sekitar 1,5 hingga 2 persen dari total PDB nasional.

Selain kontribusi langsung terhadap PDB, ITPT juga memiliki dampak yang luas terhadap sektor-sektor terkait, seperti pertanian (karena permintaan bahan baku seperti kapas), logistik (karena distribusi produk), dan tenaga kerja (karena lapangan pekerjaan yang dihasilkan). Menurut survei yang dilakukan oleh Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API), industri tekstil dan produk tekstil menyerap sekitar 2 juta tenaga kerja langsung dan 4 juta tenaga kerja tidak langsung pada tahun yang sama.

Selain itu, ITPT juga berperan penting dalam ekspor Indonesia. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa pada tahun 2020, nilai ekspor produk tekstil Indonesia mencapai sekitar 13,8 miliar dolar AS. Hal ini menunjukkan bahwa ITPT menjadi salah satu sektor ekspor utama yang mendukung neraca perdagangan Indonesia.

Peran ITPT dalam meningkatkan nilai tambah juga patut dicatat. Melalui proses produksi yang melibatkan berbagai tahap, mulai dari penyediaan bahan baku hingga produksi akhir, ITPT mampu menciptakan nilai tambah yang signifikan bagi produk-produknya. Hal ini berdampak positif pada penciptaan lapangan kerja dengan kualitas yang lebih baik serta meningkatkan daya saing produk domestik dan ekspor.

Namun di samping peranan pentingnya terhadap kemajuan Bangsa dan Negara di atas, industri TPT Nasional juga menghadapi berbagai kendala. Saat ini sebagian besar permesinan yang digunakan sudah lebih dari 20 tahun dan hal ini sudah pasti berdampak pada tingkat produktivitas dan daya saing. Selain itu, industri TPT Nasional juga sedang menghadapi ancaman erosi pada pangsa pasar domestik menyusul serbuan produk-produk impor yang memasuki pasar Indonesia baik secara legal maupun ilegal.

Adapun tantangan dan peluang dalam industri tekstil dan produk tekstil, yakni sebagai berikut:

1. Tantangan Globalisasi dan Persaingan Eksternal

Industri tekstil dan produk tekstil (ITPT) di Indonesia menghadapi tantangan dari persaingan global yang semakin ketat. Data dari Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) menunjukkan bahwa negara-negara lain, seperti Tiongkok dan Bangladesh, memiliki biaya produksi yang lebih rendah, mengakibatkan tekanan pada harga produk tekstil Indonesia. Selain itu, perjanjian perdagangan internasional seperti RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership) memberikan akses pasar yang lebih luas bagi produsen tekstil dari negara-negara mitra, meningkatkan persaingan dalam industri ini.

2. Ketergantungan pada Impor Bahan Baku

Salah satu tantangan utama dalam industri ITPT adalah ketergantungan pada impor bahan baku, terutama serat seperti kapas dan polyester. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa sebagian besar bahan baku yang digunakan oleh industri tekstil Indonesia masih harus diimpor, mengakibatkan kerentanan terhadap fluktuasi harga dan ketersediaan pasokan global.

3. Perubahan Regulasi dan Kebijakan Pemerintah

Tantangan lain yang dihadapi oleh industri ITPT adalah perubahan regulasi dan kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi operasional dan biaya produksi. Misalnya, penyesuaian tarif impor, kebijakan lingkungan, dan perubahan aturan ketenagakerjaan dapat memiliki dampak signifikan terhadap kinerja dan profitabilitas perusahaan tekstil di Indonesia.

4. Peluang Diversifikasi Produk dan Pasar

Meskipun dihadapkan dengan berbagai tantangan, industri ITPT juga memiliki peluang untuk diversifikasi produk dan pasar. Data dari Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) menunjukkan bahwa permintaan akan tekstil berperforma tinggi (seperti tekstil fungsional dan tekstil berkelanjutan) semakin meningkat di pasar global. Hal ini memberikan peluang bagi produsen tekstil Indonesia untuk mengembangkan produk inovatif dan memasuki segmen pasar yang lebih spesifik.

5. Investasi dalam Teknologi dan Keberlanjutan

Peluang lain terletak pada investasi dalam teknologi produksi yang lebih efisien dan berkelanjutan. Data dari Bank Dunia menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital, seperti Internet of Things (IoT) dan manufaktur berbasis data, dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam industri ITPT. Selain itu, permintaan konsumen global yang semakin sadar akan keberlanjutan memberikan peluang bagi perusahaan ITPT Indonesia untuk mengembangkan produk ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Pemerintah bekerja sama dengan berbagai pihak telah dan sedang berupaya untuk mengatasi berbagai permasalahan dan terus berusaha menumbuhkembangkan industri TPT Nasional sebagai komoditas ekspor unggulan yang semakin sehat, berdaya saing tinggi, mampu meningkatkan produktivitas serta tentunya mampu menjadi tuan rumah di negeri sendiri. Dapat disebutkan bahwa semenjak tahun 2007, Kementerian Perindustrian telah mendorong industri TPT guna melakukan peremajaan mesin/peralatan melalui bantuan dana APBN yang dikemas dalam Program Peningkatan Teknologi Industri Tekstil atau Program Restrukturisasi industri TPT.

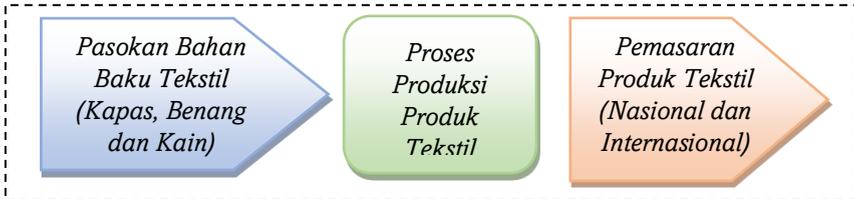
Pada level perusahaan, salah satu **“survival kit”** bagi perusahaan industri TPT untuk tetap dapat ekstis dan berkembang dalam iklim persaingan yang semakin ketat adalah kemampuan industrinya sendiri dalam hal membangun jejaring kerja dengan semua *vendors*, dengan industri atau lingkungan bisnis yang menjadi *down-lines* dari industrinya, serta pihak-pihak lain yang mempunyai keterkaitan bisnis erat dengannya. Perusahaan harus mampu mengintegrasikan, sekaligus membangun dan memelihara jejaring kerja secara kolaboratif dengan pemasok (*suppliers*), dengan pabrikan-pabrikan (*factories*), dengan pergudangan (*warehouses*), dengan pusat-pusat distribusi (*distriburion centers*), serta tak kurang pentingnya dengan para pengecer (*retailers*). Dengan mengintegrasikan hal-hal tersebut, maka keseluruhan proses logistik perusahaan dapat dikelola dengan baik, secara cepat tanggap, dan yang paling utama dengan koordinasi fleksibel antar perusahaan dengan pelanggan dan para pemasoknya dalam suatu **“rantai”**.

Salah satu kunci utama dalam membangun dan memelihara “rantai” tersebut adalah kemampuan untuk berbagi (*sharing*), mencakup informasi, sumber daya, aktivitas serta pembagian resiko. Dengan demikian, perusahaan industri TPT akan dapat bertindak *adaptive* terhadap perubahan permintaan pelanggan, mampu berintegrasi secara penuh dengan para pemasoknya, mampu menjawab variasi pasar tanpa ada jeda yang bisa sangat kontra-produktif. Menjawab hal-hal tersebut, dalam iklim persaingan global yang semakin sengit, dipandang perlu untuk melakukan pemetaan **“supply-chain”** pada industri TPT, sehingga beberapa hal krusial yang utamanya menyangkut kebijakan pembinaan dapat terfasilitasi. Dengan demikian permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana Peta *Supply Chain* ITPT pada sektor industri hulu, industri antara, dan industri hilir.

Perlunya suatu hasil pemetaan yang utuh dan komprehensif mengenai *supply chain* ITPT ini, dengan informasi yang lengkap dari pembahasan ilmiah pemetaan ini akan memperkaya dan mempertajam akan kondisi faktual ITPT saat ini di Indonesia. Secara umum pemetaan *supply chain* meliputi :

1. Informasi pasokan bahan baku tekstil (kapas, benang, cotton), jumlah dan kapasitas pasokan baik lokal maupun impor.
2. Informasi proses produksi ITPT saat ini, kapasitas produksi, teknologi produksi, SDM produksi, manajemen industri tekstil.

3. Informasi penyaluran dan distribusi produk tekstil ke pasar, meliputi : logistic *supply* produk, transportasi (jasa ekspedisi), pergudangan.
4. Informasi pasar produk tekstil, meliputi : jumlah produk tekstil lokal, produk impor, pangsa pasar nasional dan internasional, perkembangan harga produk tekstil, tingkat permintaan (konsumen, eceran, grosir).



**Gambar 1 Skema Pemetaan Industri Tekstil**

**Tabel 1 Kegiatan sepanjang rantai proses ITPT**

No	Kegiatan Hulu	Logistik	Produksi	Logistik	Pemasaran
1	Pelaku Usaha				
2	Kapasitas Pasok	Kapasitas Kirim	Kapasitas Produksi	Kapasitas Kirim	Volume Penjualan
3	Kualitas Bahan Baku	Kualitas Pengiriman	Kualitas Produksi	Kualitas Pengiriman	Kualitas Produk dan Daya Saing
4	Industri Terkait	Sektor Terkait	Industri Terkait	Sektor Terkait	Sektor yang Terkait
5	Industri Penunjang	Sektor Penunjang	Industri Penunjang	Sektor Penunjang	Sektor Penunjang
6	Tingkat Teknologi				
7	Kemampuan SDM dan Managerial				
8	Standarisasi	Standarisasi	Standarisasi	Standarisasi	Standarisasi

Dengan skema penulis menggambarkan secara menyeluruh kebutuhan dan item yang diperlukan untuk digali dan dikaji sehingga mendapatkan informasi rinci mengenai aliran *supply chain* serta besaran nilainya untuk mengetahui kondisi saat ini pemetaan industri tekstil.

Dengan hasil skema di atas yang komprehensif, maka ini akan menjadi masukan bagi pengembangan industri nasional terkait dengan berbagai *stakeholder* ITPT yaitu: Kementerian Perindustrian (Direktorat Industri Tekstil dan Aneka, Dirjen Basis Industri Manufaktur), Asosiasi Industri Tekstil, Pelaku Usaha Hulu ke Hilir Industri Tekstil, dan Pemerintah Daerah. Salah satu industri unggulan nasional yang potensial untuk dikembangkan adalah ITPT dan produk tekstil. ITPT dalam negeri dianggap sebagai industri strategis oleh pemerintah karena memiliki tiga peran penting: ekspor, penyerapan tenaga kerja, dan penyediaan pakaian bagi masyarakat Indonesia. Tekstil termasuk dalam 12 produk yang diprioritaskan untuk harmonisasi standar di kawasan Asean. Tekstil dan produk tekstil tersebut akan tetap menjadi sektor industri yang signifikan di masa mendatang. Sebagai produk unggulan, kualitas memainkan peran penting dalam keberlangsungan industri tekstil, dan hal ini telah diakui oleh pihak-pihak yang terlibat dalam produk tekstil. Pada tingkat nasional, regional, dan internasional, standar acuan untuk kualitas produk tekstil telah dibuat, dan industri tekstil juga telah bekerja sama.

Standar yang dibuat untuk produk tekstil terus berubah seiring dengan pertumbuhan industri. Selain itu, lembaga-lembaga yang berhubungan dengan produk dan standardisasi tekstil dan produk tekstil semakin berkembang. Ini termasuk lembaga pendidikan dan pelatihan, lembaga sertifikasi, Tenaga Ahli Standardisasi, dan Panitia Teknis Perumusan Standar. Semakin banyak *stakeholder* dalam industri tekstil dan produk tekstil. Perubahan dalam industri, standar, lembaga, dan *stakeholder* telah menyebabkan peningkatan kebutuhan informasi terkait tekstil dan produk tekstil.

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan *stakeholder* industri tekstil, kompendium ini memuat informasi yang relatif komprehensif tentang tekstil dan produk tekstil. Kompendium ini termasuk daftar SNI terkait tekstil dan produk tekstil, daftar lembaga penilaian kesesuaian, daftar peraturan perundangan, dan informasi terkait standar, mutu, dan standardisasi industri tekstil.

Sasaran pembahasan dalam buku ini diperlukan untuk penyusunan rencana aksi lebih lanjut dalam upaya peningkatan rantai nilai, di mana yang dimaksud adalah peningkatan dalam arti nilai tambah dalam rantai nilai, peningkatan efisiensi rantai nilai, dan peningkatan kinerja rantai nilai dalam ITPT Nasional. Perusahaan

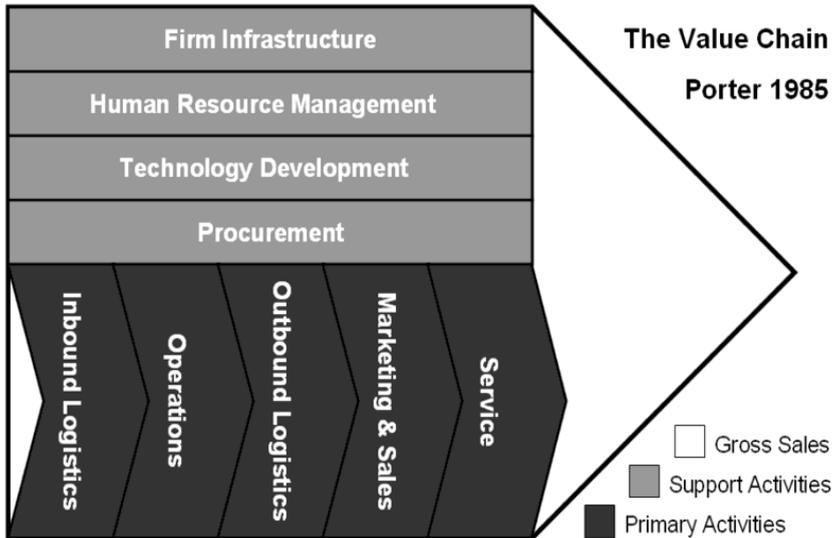
menggunakan rantai nilai untuk mengetahui posisi biayanya dan menemukan cara-cara yang dapat membantu mereka menerapkan strategi tingkat-bisnis. Rantai nilai menunjukkan bagaimana sebuah produk bergerak dari bahan baku ke pelanggan akhir. Rantai nilai menggambarkan berbagai tindakan yang diperlukan untuk membawa produk atau jasa dari ide hingga tahap produksi (yang melibatkan kombinasi input dan transformasi fisik dari berbagai produsen jasa), kemudian mengirimkannya ke pelanggan akhir, di mana ia digunakan.

Salah satu upaya peningkatan rantai nilai adalah dengan peningkatan kapasitas pasokan bahan baku sehingga akan memberikan kelancaran proses produksi, maka akan mempercepat kegiatan dari sisi waktu dan pemenuhan produksi. Peningkatan dukungan infrastruktur transportasi pengiriman bahan baku ke pabrik (*Inbound Logistics*) dan Produk tekstil ke grosir, konsumen (*Outbound Logistics*), untuk memangkas waktu pengiriman, biaya pengiriman dan ketepatan pengiriman (*Delivery On Time*). Peningkatan rantai nilai melalui penerapan teknologi terbaru dan kemampuan sumber daya manusia industri (*skill* dan pendidikan).

Perusahaan dapat menggunakan model rantai nilai untuk menentukan kompetensi inti mereka. Dengan menggunakan model ini, mereka dapat mencapai keunggulan kompetitif seperti berikut: Keunggulan Biaya, dengan memahami biaya dengan lebih baik dan menghindari dari aktivitas penambahan nilai. Diferensiasi, dengan berkonsentrasi pada aktivitas yang berkaitan dengan kompetensi inti dan kemampuan untuk melakukannya lebih baik dari pesaing mereka.

Dua kategori besar aktivitas nilai adalah aktivitas primer dan pendukung. Aktivitas primer meliputi pembuatan produk fisik dan penjualan, perpindahan ke pembeli, dan bantuan pasca penjualan. Aktivitas pendukung mendukung aktivitas primer dan satu sama lain dengan memberikan input pembelian, teknologi, sumber daya manusia, dan fungsi yang luas untuk berbagai perusahaan. Analisis rantai nilai menggambarkan organisasi sebagai proses yang berkelanjutan untuk menciptakan nilai. Porter (1985) membagi aktivitas ke dalam dua jenis. Pertama adalah aktivitas primer, atau aktivitas utama. Aktivitas primer termasuk pembuatan produk fisik, penjualan dan distribusi produk, dan layanan setelah penjualan. Logistik masuk, operasi, logistik keluar, pemasaran dan penjualan,

dan layanan. Kedua adalah aktivitas pendukung, yaitu aktivitas yang memberikan dukungan yang diperlukan untuk berlangsungnya aktivitas utama. Aktivitas pendukung termasuk pembelian, pengembangan teknologi, manajemen SDM.



**Gambar 2 Skema Value Chain Porter**

Sumber: Porter (1985)

Kemudian, sasaran pembahasan dalam buku juga diperlukan untuk menyusun rencana aksi lebih lanjut dalam upaya peningkatan daya saing ITPT nasional. Pada prinsipnya dalam peningkatan daya saing menurut Porter terdapat melalui peningkatan efisiensi (*cost leadership*), differensiasi produk (inovatif produk) dan peningkatan kualitas produk serta pelayanannya. Daya saing tidak selalu identic dengan harga murah dibanding kompetitor lain, tetapi lebih kearah harga yang kompetitif dengan kualitas memenuhi standar (SNI) atau JIS, dan lain-lain. Dalam perkembangannya daya saing suatu produk semakin berkembang tidak hanya kualitas dan harga tetapi juga kepada pelayanan, dan pemeliharaan konsumen secara manajerial (*Customer Relationship Managemen*). Program revitalisasi unit pelayanan teknis (UPT) tekstil melalui bantuan pengadaan mesin, pemberian bantuan mesin dan peralatan tekstil serta pelatihan teknis bagi sumber daya manusia (SDM) industri.

Daya saing adalah kemampuan suatu komoditi untuk masuk ke pasar internasional dan bertahan di sana; dengan kata lain, jika suatu produk memiliki daya saing, konsumen akan lebih banyak memilihnya. Keunggulan daya saing suatu komoditi dibagi menjadi dua kategori: keunggulan alamiah dan keunggulan yang dikembangkan, berdasarkan keberadaannya. Untuk dapat bersaing di pasar global, suatu komoditi harus memiliki keunggulan alamiah tambahan. Ini karena tidak hanya satu negara yang menghasilkan komoditi tersebut, tetapi banyak negara lain yang menghasilkannya dengan keunggulan alamiah yang sama. Keunggulan kompetitif suatu komoditi harus dibuat karena itu adalah keunggulan yang dapat dikembangkan.

Adapun ruang lingkup pembahasan dalam buku dimulai dengan proses persiapan yang meliputi :

**1. Persiapan kegiatan pemetaan**

Penyiapan metodologi dan identifikasi kebutuhan data-data penting yang harus dimiliki.

**2. Pengumpulan data dan informasi**

Tahap berikutnya pengumpulan data-data meliputi : penyusunan listing kebutuhan data dan informasi, penyiapan instrumen survei dan metoda pengumpulan data.

**3. Pengolahan data dan informasi**

Tahapan pengolahan data meliputi : perhitungan rantai nilai industri TPT, penyusunan model *stakeholder* ITPT, Analisis *Supply Chain*.

**4. Pemetaan *supply chain* industri TPT**

Merupakan penyusunan pemetaan *supply-chain* ITPT serta penyusunan rekomendasi peningkatan rantai nilai dan daya saing ITPT.

Buku ini bertujuan untuk menyediakan pemahaman yang komprehensif tentang rantai pasokan dalam Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia. Salah satu tujuan utamanya adalah mengidentifikasi elemen kunci yang membentuk rantai pasokan dalam industri tersebut. Ini termasuk memetakan proses dari penyediaan bahan baku hingga distribusi produk akhir, serta menyoroti peran berbagai pemangku kepentingan dalam rantai pasokan ITPT, seperti produsen, pemasok, distributor, dan konsumen.

Dengan mengidentifikasi elemen-elemen kunci ini, buku ini memungkinkan pembaca untuk memahami secara menyeluruh bagaimana rantai pasokan ITPT beroperasi, termasuk tantangan yang dihadapi dan peluang yang tersedia. Misalnya, pemahaman yang lebih baik tentang sumber daya bahan baku yang diperlukan dan bagaimana rantai pasokan bahan baku itu bekerja dapat membantu produsen ITPT mengelola persediaan dengan lebih efisien dan menghadapi fluktuasi harga yang mungkin terjadi.

Manfaat utama dari identifikasi elemen kunci dalam rantai pasokan ITPT adalah dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi para pemangku kepentingan dalam industri ini. Dengan mengetahui titik-titik kritis dalam rantai pasokan, perusahaan ITPT dapat mengidentifikasi area-area di mana mereka dapat meningkatkan kinerja, mengurangi biaya, dan meningkatkan daya saing mereka baik di pasar lokal maupun internasional.

Selain itu, buku ini juga memberikan manfaat bagi pemangku kepentingan lain di luar industri ITPT, seperti pemerintah, lembaga riset, dan akademisi. Mereka dapat menggunakan informasi yang disajikan untuk mengembangkan kebijakan yang lebih efektif, melakukan analisis pasar yang lebih akurat, dan menyusun strategi pengembangan industri yang lebih berkelanjutan.

Dengan demikian, buku ini memiliki tujuan yang jelas dalam membantu pembaca memahami elemen-elemen kunci dalam rantai pasokan ITPT dan mengoptimalkan kinerja serta pengambilan keputusan di seluruh industri tekstil dan produk tekstil di Indonesia.

Kemudian, buku ini juga memiliki tujuan utama untuk menyajikan data dan analisis terkini tentang Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia. Hal ini dilakukan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang kondisi industri saat ini, termasuk tren, perubahan, dan dinamika yang sedang terjadi. Dengan menyediakan data yang akurat dan analisis yang cermat, pembaca dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang posisi ITPT dalam konteks ekonomi Indonesia dan global.

Salah satu manfaat utama dari penyajian data dan analisis terkini adalah memberikan pembaruan yang relevan bagi para pemangku kepentingan dalam industri ITPT. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis, seperti perubahan kebijakan

pemerintah, fluktuasi pasar, dan tren konsumen. Misalnya, produsen dapat menggunakan analisis terkini untuk merencanakan strategi produksi yang lebih efisien, sementara pemasok dapat memperhitungkan risiko dan peluang yang ada dalam rantai pasokan.

Selain itu, buku ini juga memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang tertarik dengan investasi atau keterlibatan dalam industri ITPT. Data dan analisis yang terkini dapat menjadi dasar yang kuat untuk evaluasi risiko dan potensi keuntungan dalam menjalankan usaha atau proyek terkait ITPT di Indonesia. Pemerintah dan lembaga terkait juga dapat menggunakan informasi ini untuk merancang kebijakan yang lebih efektif dalam mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan industri tekstil dan produk tekstil.

Dengan demikian, buku ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan informasi aktual tentang industri ITPT, tetapi juga untuk memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak yang terlibat dalam ekosistem industri ini. Dengan pemahaman yang mendalam tentang data dan analisis terkini, pembaca dapat mengambil langkah-langkah strategis yang lebih cerdas dan berpotensi meningkatkan kinerja dan daya saing industri tekstil dan produk tekstil di Indonesia.

Selanjutnya buku ini juga memiliki tujuan yang sangat penting, yaitu membantu pemangku kepentingan memahami dinamika industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia. Salah satu tujuan utamanya adalah menyajikan informasi yang jelas dan komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi industri ITPT, mulai dari perubahan kebijakan pemerintah hingga tren global dan perubahan dalam perilaku konsumen.

Manfaat utama dari pemahaman dinamika industri ITPT adalah memberikan pembaruan dan wawasan yang diperlukan bagi para pemangku kepentingan, seperti produsen, pemasok, distributor, investor, pemerintah, dan masyarakat umum. Dengan memahami bagaimana faktor-faktor ini saling berinteraksi dan berdampak pada industri ITPT, mereka dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan responsif terhadap perubahan yang terjadi.

Selain itu, buku ini juga bertujuan untuk merangsang diskusi dan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam industri ITPT. Dengan pemahaman yang sama tentang dinamika industri, mereka dapat bekerja sama untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk tantangan yang dihadapi, seperti meningkatkan

efisiensi produksi, mengurangi dampak lingkungan, atau meningkatkan daya saing produk.

Manfaat lain dari pemahaman dinamika industri ITPT adalah memberikan pembaruan yang relevan bagi para profesional, akademisi, dan peneliti yang tertarik dengan perkembangan terkini dalam industri ini. Informasi yang disajikan dalam buku ini dapat menjadi basis untuk penelitian lebih lanjut, analisis mendalam, dan pengembangan strategi untuk meningkatkan keberlanjutan dan pertumbuhan industri ITPT di Indonesia.

Dengan demikian, tujuan utama buku ini adalah tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga mendorong pemahaman yang mendalam dan responsif terhadap dinamika yang terjadi dalam industri Tekstil dan Produk Tekstil di Indonesia. Hal ini diharapkan dapat memperkuat industri ITPT secara keseluruhan dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di negara ini.

Selanjutnya, luaran yang diharapkan dari buku ini, yakni:

**1. Terlaksananya kegiatan pemetaan dan pembahasan menyangkut *supply chain* pada ITPT Nasional.**

Keluaran dari pembahasan dalam buku adalah suatu hasil kaji berupa analisis *supply chain* yang rinci dan informatif serta aktual mengenai kinerja *supply chain* ITPT saat ini. Disusunnya pemetaan *supply chain* Industri dalam bentuk diagram alir dan model tematik yang informatif agar lebih mudah dijelaskan dan difahami sebagai suatu model yang benar dan standar bagi Industri TPT.



**Gambar 3 Konsep Dasar Pemetaan Supply chain ITPT**

## 2. Teridentifikasinya jejaring kerja antara industri Nasional dengan vendors, industri terkait dan lingkungan bisnis lainnya.

Keluaran selain pemetaan *supply chain* juga memuat konten dan penjelasan yang rinci mengenai jejaring kerja antara ITPT dengan industri lainnya yang terkait serta lingkungan bisnis lainnya yang juga mempengaruhi atas kinerja ITPT saat ini.

Kinerja ITPT setiap tahunnya menunjukkan tren yang meningkat, di mana perkembangan pada tahun 2022-2023 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2 Kinerja ITPT pada tahun 2022-2023**

No	Uraian	ITPT	
		2022	2023
1	Jumlah Industri (Unit Usaha)	2.841	2.869
2	Investasi Total (Rp Trilyun)	146,17	149,88
3	Penyerapan Tenaga Kerja (org. ribu)	1.337	1.407
4	Tingkat Utilisasi (%)	71,83	77,85
5	Nilai Ekspor (US\$ Juta)	9.261	11.222
6	Nilai Impor (US\$ Juta)	4.171	6.186

Metode pembahasan Pemetaan *Rantai Pasokan* pada Industri Tekstil dan Produk Tekstil dalam buku diuraikan sebagai berikut :

### 1. Tahap I:

Pada tahap ini dilakukan satu pembahasan yaitu:

#### a. Persiapan

Pada tahap ini dilakukan pembahasan teori/konsep yang digunakan dalam pembahasan, pendekatan teori, metodologi dalam melaksanakan pembahasan. Kegiatan pengumpulan informasi akan dilakukan dengan pembahasan literatur dari sumber data terkait seperti Dinas Perdagangan, Kementerian Perindustrian, BPS, dan API.

## 2. Tahap II:

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan pembahasan yaitu:

### a. Pengumpulan Data dan Dokumen

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan dokumen mengenai, Renstra Kementerian Perindustrian, Peraturan terkait, dan pembahasan-pembahasan Industri TPT berdasarkan kerangka acuan kegiatan pada laporan pendahuluan. Sumber data yang dirujuk pada tahap ini yaitu Kementerian Perindustrian, Asosiasi Pertekstilan Indonesia dan Badan Pusat Statistik Nasional.

### b. Review, Evaluasi Perencanaan dan Analisis Situasi Saat Ini

Setelah data dan dokumen terkumpul, dilakukan review, evaluasi dan analisis situasi. Review dan evaluasi perencanaan saat ini dilakukan terhadap Renstra Kementerian Perindustrian (cetak biru pengembangan Industri TPT), dan permintaan komoditas TPT untuk setiap provinsi dan sumber pasokan. Sementara itu, analisis situasi saat ini berupa evaluasi terhadap distribusi saat ini, pembahasan sosial ekonomi dan, mengidentifikasi masalah distribusi. Metoda yang digunakan pada kegiatan ini yaitu pendekatan *Supply Chain Management* dengan menggunakan metoda *Suplly Chain Operational Reference*.

### c. Identifikasi Kluster Industri TPT Nasional

- Identifikasi Kluster Industri Hulu : Serat Alam, Serat Buatan Staple, Benang Filamen, Pemintalan, Pencelupan
- Identifikasi Kluster Industri Antara :Non Woven, Pertenunan, Perajutan, Pencelupan/Printing/Finishing
- Identifikasi Kluster Industri Hilir :Embroidery, Garmen, Produk Tekstil Lainnya
- Metoda yang digunakan pada kegiatan ini yaitu pendekatan Metode Kluster.

### d. Penentuan Sampel untuk survei Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri TPT Nasional

Metode sampling yang digunakan adalah *Cluster Sampling* (Sampling Daerah) yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan daerah dari sumber data (populasi) yang luas (negara/provinsi/kabupaten/kota).Penentuan sampel dengan

- Teknik *One StageCluster Sampling* (Sampling Daerah Satu Tahap), dengan jumlah kluster adalah provinsi.
- e. Identifikasi Rantai Pasokan: supplier (bahan mentah, bahan pendukung), industri TPT (bahan dalam proses, produk akhir), saluran distribusi hingga pelanggan.  
Data dan informasi yang digunakan untuk identifikasi *Rantai Pasokan* Industri TPT adalah hasil pembahasan Pengembangan Industri Tekstil dan Produk Tekstil, pembahasan Komoditas Tekstil oleh BPS.
  - f. Menyusun Kuesioner Survei Lapangan  
Kuesioner disusun berdasarkan variabel dan indikator yang dibutuhkan untuk menjelaskan supply dan demand di Industri TPT Nasional. Disamping itu juga disusun pertanyaan yang berkaitan dengan profil dan kapasitas Industri TPT Nasional dan perusahaan perdagangan.
  - g. Survei Lapangan
    - Survei lapangan dilakukan pada sampel sebagai berikut :
    - Industri Hulu TPT disetiap kluster
    - Industri Antara TPT disetiap kluster
    - Industri Hilir TPT disetiap kluster
    - Perusahaan perdagangan besardisetiap kluster
    - Perusahaan perdagangan menengah disetiap kluster
    - Perusahaan perdagangan kecil disetiap kluster
  - h. Pengolahan dan Analisis Hasil Survei  
Data yang telah terkumpul dan berdasarkan hasil survei kemudian diolah dan dianalisis menggunakan metode statistik.
  - i. Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri TPT Nasional  
Pengolahan dan analisis hasil survei serta data dan informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya dijadikan dasar untuk melakukan Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri TPT Nasional.
3. Tahap III:  
Pada tahap ini juga dilakukan beberapa tahapan pembahasan yaitu :
- a. Data Pendukung  
Setelah persiapan pembahasan untuk tahap II selesai, kemudian dilakukan pengumpulan data pendukung meliputi

sosial ekonomi, Direktori ITPT, KBLI TPT dari BPS, dan Infrastruktur Transportasi

- b. Berdasarkan Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Nasional, dapat dijelaskan dengan gambar aliran material dalam proses penciptaan nilai tambah produk.
- c. Menggambarkan rangkaian aliran informasi dalam proses *Rantai Pasokan* Industri TPT Nasional dan Evaluasi *Rantai Pasokan* Industri TPT Nasional.
- d. Rekomendasi

Berdasarkan hasil evaluasi dari Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri TPT Nasional serta rangkaian aliran material dalam proses penciptaan nilai tambah produk yang telah dilakukan sebelumnya, maka Tim Pelaksana Penelitian dalam hal ini dapat merekomendasikan Pengembangan industri TPT Nasional, Peningkatkan rantai nilai (*value chain*) industri TPT Nasional, dan Peningkatkan daya saing industri TPT Nasional.

Pembahasan dalam buku ini dilakukan berdasarkan pada data primer dan data sekunder, dimana untuk setiap tahapan pembahasan mempunyai ukuran kunci (atau informasi/variabel) dan sumber data yang berbeda. Berikut ini disajikan kerangka kerja analitik dengan berbagai ukuran kunci dan sumber datanya.

**Tabel 3 Kerangka Kerja Analitik : Ukuran Kunci dan Sumber Data**

No.	Tahapan Pembahasan	Ukuran/Informasi/ Variabel	Sumber Data
1	Tahap I. Persiapan: • Menjabarkan Teori dan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori/konsep yang digunakan dalam pembahasan</li> <li>• Metodologi pembahasan yang digunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan literatur</li> <li>• Kementerian Perindustrian</li> <li>• Peraturan terkait</li> <li>• API</li> <li>• BPS</li> </ul>
2	Tahap II • Pengumpulan data dan dokumen • Review, Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renstra Kemen Perindustrian</li> <li>• Peta Wilayah</li> <li>• Hasil Survei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kementerian Perindustrian</li> <li>• API</li> <li>• BPS</li> </ul>

No.	Tahapan Pembahasan	Ukuran/Informasi/ Variabel	Sumber Data
	Perencanaan dan Analisis Situasi Saat Ini		
3	Tahap III • Evaluasi Hasil pada Tahap II dan Persiapan Pembahasan untuk Tahap III • Pelaksanaan Tahap III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data sosial ekonomi</li> <li>• Data transportasi laut dan darat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kementerian Perindustrian</li> <li>• API</li> <li>• BPS</li> </ul>
4	Tahap IV • Penyusunan Laporan	Rekomendasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan industri TPT Nasional.</li> <li>• Peningkatkan rantai nilai (value chain) industri TPT Nasional.</li> <li>• Peningkatkan daya saing industri TPT Nasional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draft Final dari Tahap III</li> <li>• Kementerian Perindustrian</li> <li>• API</li> <li>• BPS</li> </ul>

Dalam Menganalisis data yang didapat baik secara sekunder ataupun data primer di gunakan metode-metode sebagai berikut :

### 1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Nasional Dengan Rantai Pasokan Operations Reference (SCOR) Model

- a. Identifikasi Rantai Pasokan: supplier (bahan mentah, bahan pendukung), industri TPT (bahan dalam proses, produk akhir), saluran distribusi hingga pelanggan.

Pemetaan Rantai Pasokan industri TPT nasional dilakukan untuk setiap klasifikasi ITPT sebagai berikut :

- 1) Industri hulu TPT, terdiri dari :
  - a) Pemetaan Rantai Pasokan Industri Fiber Making
  - b) Pemetaan Rantai Pasokan Industri Spinning
- 2) Industri antara TPT, terdiri dari :
  - a) Pemetaan Rantai Pasokan Industri Weaving
  - b) Pemetaan Rantai Pasokan Industri Dyeing

- c) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Finishing
  - d) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Printing
  - e) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Knitting
  - f) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Non Woven
- 3) Industri Hilir TPT, terdiri dari :
- a) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Garment
  - b) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Embroidery
  - c) Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri Sewing Thread
- 4) Perusahaan perdagangan, terdiri dari :
- a) Distributor

Untuk mengidentifikasi rantai pasokan industri TPT, langkah pertama adalah menggunakan SCOR Model level 1. Proses-proses yang ada di rantai pasokan diklasifikasikan dalam lima proses manajemen utama, yang diuraikan sebagai berikut:

- 1) *Plan*, yang mencakup identifikasi prosedur guna menelaraskan permintaan pelanggan dan pasokan produsen dengan tujuan meningkatkan pemenuhan pengadaan, produksi, dan pasokan.
- 2) *Source*, yang mencakup identifikasi prosedur untuk membeli barang dan jasa dengan tujuan memenuhi permintaan pelanggan baik yang telah direncanakan maupun aktual.
- 3) *Make*, yang mencakup penetapan prosedur untuk mengubah bahan mentah menjadi produk guna memenuhi permintaan pelanggan baik yang telah direncanakan maupun aktual.
- 4) *Deliver*, mencakup prosedur penyampaian ke pelanggan untuk barang dan jasa guna memenuhi permintaan pelanggan, termasuk manajemen pemesanan, transportasi, dan distribusi.
- 5) *Return*, mencakup prosedur pengembalian dan penerimaan barang untuk berbagai kategori barang. Prosedur ini mencakup layanan setelah pengiriman untuk pelanggan.

Gambar di bawah ini menunjukkan panduan untuk memetakan Rantai Pasokan ITPT berdasarkan pada ciri-ciri perusahaan sebagai langkah awal dari pemetaan level 1 ini.



**Gambar 4 Model Pemetaan Level 1 Rantai Pasokan Industri TPT Nasional**

**Sumber :** APICS. (2017)

- b. Menggambarkan rangkaian aliran material dalam proses penciptaan nilai tambah produk

Untuk pemetaan rantai pasokan industri TPT Nasional, langkah kedua, yang menunjukkan aliran material pada tingkat pemetaan tingkat kedua, adalah mengorganisasikan proses rantai pasokan yang ada ke dalam tiga kategori utama, yaitu

- 1) *Planning*, yaitu kegiatan mengatur sumber daya perusahaan guna memenuhi permintaan yang diharapkan.

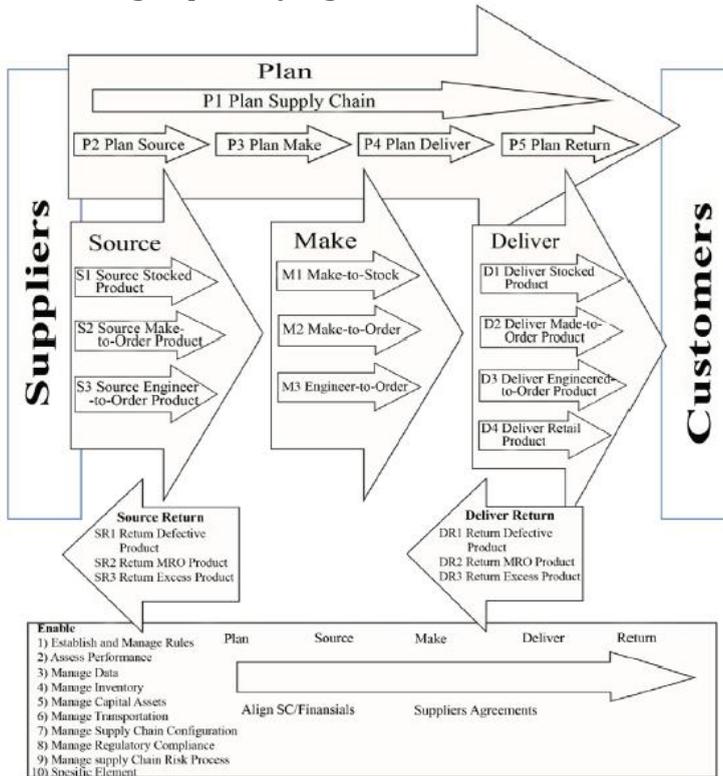
Perencanaan mencakup:

- a) Menyelaraskan kebutuhan dan ketersediaan secara keseluruhan
- b) Menjajaki jangka waktu perencanaan agar selaras dengan permintaan
- c) Membagikan informasi tentang waktu respons rantai pasokan

- 2) *Execution* yaitu tahapan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi karena permintaan, baik terencana maupun aktual. Kegiatan yang termasuk dalam tahapan eksekusi yaitu: penataan kegiatan operasional seperti penjadwalan, produksi, dan aliran produk ke proses berikutnya serta penyesuaian waktu penyelesaian cycle order

**Enable**, merupakan tahapan untuk penyiapan, pemeliharaan, dan pengendalian informasi dan komunikasi sehingga proses perencanaan dan pelaksanaan saling terkait.

Model pemetaan tingkat 2 secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar di bawah ini, yang menguraikan proses utama ke dalam kategori proses yang lebih detail.



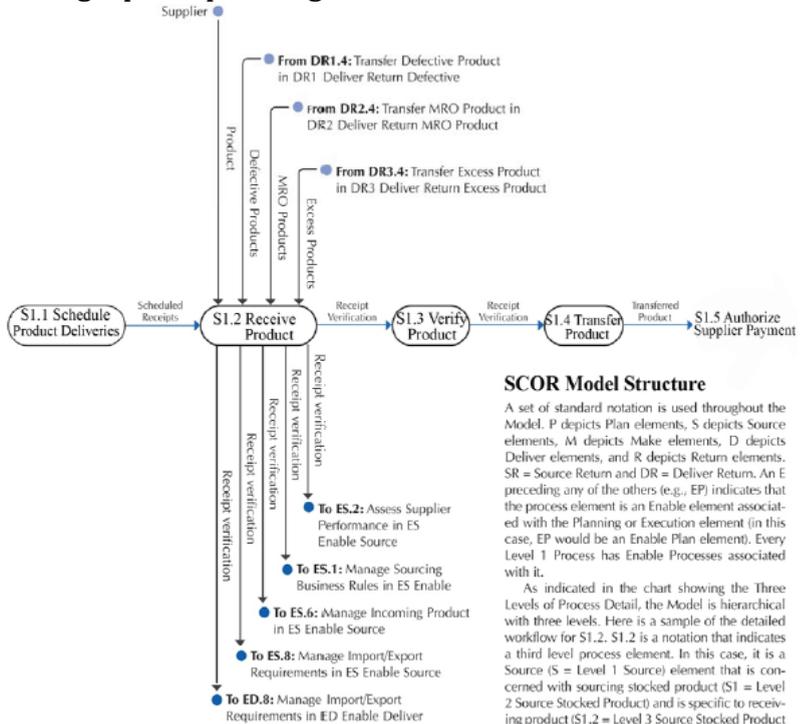
**Gambar 5 Model pemetaan level 2 Rantai Pasokan Industri TPT Nasional**

**Sumber :** APICS. (2017)

c. Menggambarkan rangkaian aliran informasi dalam proses *Rantai Pasokan*

Pemetaan terakhir dari rantai pasokan industri TPT Nasional digambarkan pada Gambar di atas. Pada tahap ini, kemampuan perusahaan untuk bersaing pada pasar tertentu disebut sebagai sistem rantai pasokan perusahaan. Dalam proses pemetaan tingkat 3, elemen proses dibagi menjadi informasi *input*, *output*, dan *throughput*. Ini termasuk penjelasan tentang setiap elemen, informasi masukan dan keluaran untuk setiap elemen proses, pengukuran metrik kinerja, praktik terbaik, kemampuan sistem untuk menerapkan praktik

terbaik, dan alat bantu dan sistem untuk menyelaraskan strategi operasi pada tingkat ini.



**Gambar 6 Model pemetaan level 3 Rantai Pasokan Industri TPT Nasional**

Sumber : APICS. (2017)

## 2. Penentuan Sampel Untuk Survei Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Nasional

Untuk mengumpulkan data, kuesioner digunakan sebagai alat utama. Survei adalah metode pembahasan yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang gejala pada sejumlah orang atau entitas.

Pelaksanaan survei dalam pembahasan Pemetaan Rantai Pasokan pada Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) Nasional ditekankan untuk mengetahui Rantai Pasokan mulai dari pemasok sampai ke konsumen baik untuk industri TPT Hulu, industri TPT Antara, dan industri TPT Hilir yang terjadi secara *real* atau eksisting

di seluruh Indonesia. *Rantai Pasokan* TPT Nasional tersebut dianalisis berdasarkan aliran wilayah dan pelaku. Oleh sebab itu untuk memenuhi tujuan tersebut maka objek survei yang akan dijadikan koresponden akan digolongkan dalam 2 klasifikasi utama yaitu:

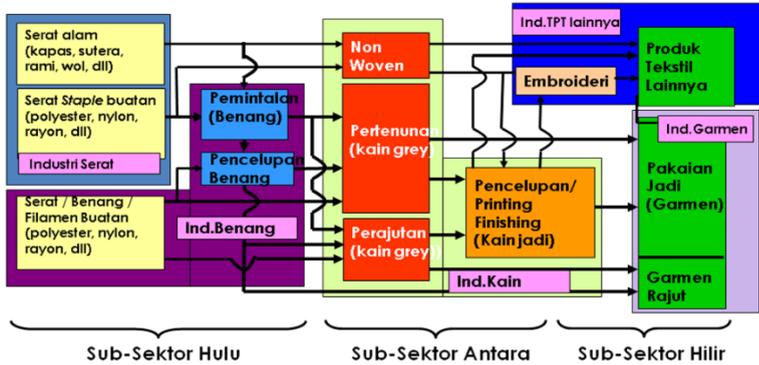
**a. Perusahaan produsen**

Perusahaan produsen pada gambar di bawah merupakan perusahaan yang memproduksi TPT yang terdiri dari :

- 1) Industri Hulu: Industri serat dan benang mencakup industri serat alam yang menghasilkan serat alam seperti kapas, sutera, rami, wol, dan sebagainya; dan industri serat buatan staple yang mengubah PX, PTA, MEG, dan pulp kayu menjadi serat pendek seperti polyester, nylon, rayon, dan sebagainya. Industri benang filamen menghasilkan benang dari PX, PTA, MEG, dan pulp kayu untuk digunakan dalam pembuatan benang seperti polyester, nylon, rayon, dll. Industri pemintalan membuat benang dari serat buatan, serat alam, atau campuran keduanya. Industri pencelupan membuat warna pada benang. Sektor hulu memiliki nilai tambah yang paling besar, memiliki banyak teknologi, berskala besar, dan menggunakan mesin otomatis.
- 2) Industri Antara: Ini mencakup industri yang memproduksi kain, seperti industri tenun (*weaving*) yang mengolah benang menjadi kain tenun mentah (*grey fabric*) dan industri perajutan (*knitting*) yang mengolah benang menjadi kain rajut mentah (*grey fabric*). Industri pencelupan (*dyeing*) mengolah kain mentah menjadi kain setengah jadi dengan memasukkan warna, industri pencapan (*printing*) mengolah kain mentah menjadi kain setengah jadi dengan memasukkan motif warna, dan industri penyempurnaan (*finishing*) mengolah kain setengah jadi menjadi kain jadi. Industri non-tenun mengolah serat atau benang menjadi kain tanpa ditenun atau dirajut. Industri ini semi-modal, memiliki teknologi maju dan kontemporer yang terus berkembang, dan menyerap lebih banyak tenaga kerja daripada sektor industri hulu. Sektor ini juga padat kapital, tetapi menyerap lebih banyak tenaga kerja daripada sektor industri hulu. Di industri percetakan, kreativitas sangat penting, sedangkan industri warna

membutuhkan manajemen limbah yang baik, yang memerlukan biaya yang tinggi.

- 3) Sektor Industri Hilir: Sektor ini mencakup industri yang memproduksi pakaian jadi untuk konsumsi publik, seperti industri pakaian jadi (garmen), yang mengolah kain jadi menjadi pakaian jadi baik dari kain rajut maupun kain tenun, industri embroidery yang mengubah kain jadi menjadi corak atau motif, dan industri produk tekstil lainnya yang mengolah kain jadi menjadi produk tekstil lainnya selain pakaian. Industri pakaian jadi (garment) terdiri dari proses cutting, sewing, washing, dan finishing yang menghasilkan pakaian siap pakai. Karena sifat industrinya yang padat karya, sektor ini adalah yang paling banyak menyerap tenaga kerja.



**Gambar 7 Aliran Industri TPT**

Sumber: Kemenperin (2012)

**b. Perusahaan perdagangan besar, menengah, dan kecil.**

Perusahaan perdagangan merupakan perusahaan yang mendistribusikan produk TPT tanpa merubah bentuk asal produk tersebut. Perusahaan perdagangan yang dimaksud dapat berperan sebagai: distributor, sub distributor, agen, sub agen, eksportir, importir, pedagang grosir, pedagang pengumpul maupun pengecer.

**c. Metode Sampling**

Metode sampling yang digunakan adalah Cluster Sampling (Sampling Daerah) yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan daerah dari sumber data (populasi) yang luas (negara/provinsi/kabupaten/kota).

Populasi yaitu Provinsi-provinsi di Indonesia yang berjumlah 33 Provinsi yang terdiri dari 400 kabupaten, 92 kota, 1 kabupaten administrasi, dan 5 kota administrasi (total 498 kabupaten/kota).



**Gambar 8** Frame One Stage Cluster Sampling

Penentuan sampel dengan Teknik *One Stage Cluster Sampling* (Sampling Daerah Satu Tahap), dengan jumlah kluster adalah 33 provinsi atau 498 kab./kota. Sebagai frame digunakan peta Indonesia. Kabupaten/kota merupakan *primary sampling unit* (psu).

Dari hasil pembahasan Pengembangan Industri Tekstil Dan Produk Tekstil yang telah dilakukan oleh Kementerian Perindustrian bahwa sentra Industri Tekstil Dan Produk Tekstil hanyalah terdapat di Pulau Jawa.

Dengan demikian klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil dapat dibagi menjadi :

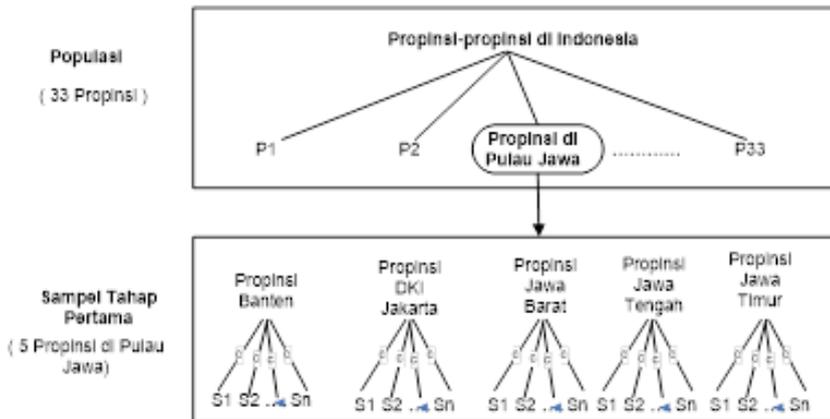
- 1) Klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Provinsi Banten
- 2) Klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Provinsi DKI Jakarta
- 3) Klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Provinsi Jawa Barat
- 4) Klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Provinsi Jawa Tengah
- 5) Klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Provinsi Jawa Timur

Mengacu kepada Teknik Purposive Sampling yaitu penentuan sampel didasarkan kepada tujuan tertentu berupa keterwakilan setiap klaster yang memiliki memiliki nilai produksi/permintaan dan

stok yang besar, maka sampel untuk survei pemetaan *Rantai Pasokan* pada pembahasan dalam buku hanya diwakili oleh 1 perusahaan besar yang memiliki nilai produksi/permintaan dan stok yang besar untuk setiap sektor :

- 1) Industri Hulu TPT disetiap klaster (Sampel 1 /S1)
- 2) Industri Antara TPT disetiap klaster (Sampel 2 /S2)
- 3) Industri Hilir TPT disetiap klaster (Sampel 3 /S3)
- 4) Perusahaan perdagangan besardisetiap klaster (Sampel 4 /S4)
- 5) Perusahaan perdagangan menengah disetiap klaster (Sampel 5 /S5)
- 6) Perusahaan perdagangan kecil disetiap klaster (Sampel 6 /S6)

Gambar berikut ini menunjukkan teknik *One Stage Cluster Sampling* yang digunakan dalam pemetaan *Rantai Pasokan* Industri TPT di Indonesia.



**Gambar 9 Teknik *One Stage Cluster Sampling* yang digunakan**

Rincian sampel perusahaan yang akan disurvei untuk setiap kluster disajikan pada tabel-tabel sebagai berikut :

**Tabel 4 Sampel Kluster Industri Tekstil dan Produk Tekstil Provinsi Banten**

<b>No</b>	<b>Sektor</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
1	Industri Hulu TPT	Fiber Making	Sulindafin Permai Sping Mills, PT (Jl, Imam Bonjol Km 2 No.133 Ds. Karawaci, Tangerang, Banten) 021-5525293
		Spinning	Argo Pantes, PT (JL M.H Thamrin KM 4 Desa cikokol, Tangerang, Banten) 021-55750779
2	Industri Antara TPT	Weaving	Kurabo Manunggal Textile Industries (KUMATEX), PT (Jl.M.H Thamrin No 1 Desa Cikokol, Tangerang 15117, Banten) 021 3148423
		Dyeing	Argo Beni Manunggal, PT (Jl M.H Thamrin Cikokol Km 4 Tangerang, Banten) 021-55751348
		Finishing	Sandang Rakyat Textile (Sandratex),PT (Jl. Ir H.Juanda, Ds Rempoa, ciputat tangerang 15412, Banten) 021-7402734
		Printing	Giusti Label, PT (Jalan karawaci Km 3,5 No.20 Kampung bojong

No	Sektor	Klasifikasi	Nama Perusahaan
			larang tangerang, Banten) 021 - 5520447
		Knitting	Indah Jaya Textile Industry, PT (Jl. Padjajaran XIV No.62 kecamatan jatiuwung tenggerang 15137, Banten) 021-5918888
		Non Woven	Megah Sembada Industries, PT (Jl. Palm Manis III No.68, Jatiuwung, Tanggerang 15137, Banten) 021- 5918671
3	Industri Hilir TPT	Garment	Crystal Garment, PT (Jl.Raya Pemda Tiga Raksa Kampung Ciapus RT.03/02, Budi Mulya Cikupa, Tangerang 15710, Banten) 021-5990443
		Embroidery	Panca Sona, PT (Jl. Marsekal Surya Dharma Perg.Bandara Mas Blok F No.26, Neglasari, Tanggerang, Banten)
		Sewing Thread	-
4	Perusahaan perdagangan	<b>Distributor</b>	
		Industri Hulu	Serindo Cipta Pratama PT (Ruko Cyber Park Gajah Mada Jl Boulevard Gajah Mada Ruko Cyber Park Gajah Mada 2039 Bl LK/100 Lippo

<b>No</b>	<b>Sektor</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
			Karawaci, Lippo Karawaci Tangerang 15811 Banten) 021- 5537757
		Industri Antara	Indo Yongtex Jaya PT (Ktr Cabang Jl Raya Serang Km 21,5 RT 001/05 Cikupa Tangerang 15710 Banten) 021-5962080
		Industri Hilir	Crownfund Garment Factory PT (Jl Jend Gatot Subroto Km 4,5 RT 002/01 Gembang Raya, Periuk Tangerang 15132 Banten) 021-5900561

**Tabel 5 Sampel Klaster Industri Tekstil dan Produk Tekstil  
Provinsi DKI Jakarta**

No	Sampel	Klasifikasi	Nama Perusahaan
1	Industri Hulu TPT	Fiber Making	-
		Spinning	-
2	Industri Antara TPT	Weaving	Antontex Industri, PT (Jl.Suryopranoto No.83, Lantai III, Jakarta 10130) 021- 5300303
		Dyeing	Hansnesia (Nusantara Bonded Zone Block J- 07 Jalan raya cakung cilincing, Jakarta 14140)021 - 4404141
		Finishing	Bhineka Karya Manunggal, PT (Bussinees Park Kebun Jeruk Blok I No. 5 – 6, Jl Raya Meruya ilir No.88, Meruya Utara DKI Jakarta 11620) 021-30067863
		Printing	Century Textile Industry (CENTEX), PT (Jl.Raya Jakarta- Bogor KM 27, Ciracas, Pasar Rebo, DKI Jakarta 12190)021- 87711907
		Knitting	Argo Manunggal textile, PT (Jl. Jendral Gatot Subroto No.95 Kav.22, Jakarta 12930) 021-2521138
		Non Woven	Eratex Djaja LTD Tbk., PT (Sentra Bisnis Tanjung Duren

No	Sampel	Klasifikasi	Nama Perusahaan
			Jl.Tanjung Duren Utara Blok C No.3B DKI Jakarta Barat11479) 021- 56952173
3	Industri Hilir TPT	Garment	Anugrah Sakti, PT (Jl. Gunung sahari III/8 C1,Jakarta Indonesia) 021- 4219040
		Embroidery	Bitratex Industrial Corporation (Bitratex), PT (Menara Kadin Indonesia lantai 12, Jl H.R. Rasuna said Blok X-5, Kav 2 & 3, DKI Jakarta 12950, Indonesia) 021- 57903640
		Sewing Thread	Lie Fung, PT (Jl.Raya Kepa Utama 758 Tomang, Jakrta Barat) 021-5600135
4	Perusahaan perdagangan	<b>Distributor</b>	
		Industri Hulu	Prima Polytex Jaya PT (Jl Daan Mogot Km 19,8 Kawasan Industri Daan Mogot Bl I/1 DKI Jakarta) 021-5455888
		Industri Antara	Kain Kasa PD (Kompl Sunter Agung Podomoro Jl Agung Brt VIII Kompl Sunter Agung Podomoro Bl B-11/5 RT 009/010 Sunter

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
			Agung, Tanjung Priok Jakarta Utara 14350 DKI Jakarta) 021-65831020
		Industri Hilir	Bimona Indah Garment PT (Pabrik Jl Kerendang Slt 29-31 Krendang, Tambora Jakarta Barat 11260 DKI Jakarta) 021-6318883

**Tabel 6 Sampel Klaster Industri Tekstil Dan Produk Tekstil  
Provinsi Jawa Barat**

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
1	Industri Hulu TPT	Fiber Making	Indo Rama Synthetics, PT (Desa Kembang kuning kecamatan ubrug, Jati luhur purwakarta, Jawa Barat) 0264- 202311
		Spinning	Ade Textile Industries (ADETEX), PT (Jl. Raya banjaran N0.590 Bandung, Jawa Barat ) 022-5940144
2	Industri Antara TPT	Weaving	Alena Textile Industries (Jl.Raya Mohammad Toha Km 6,1/147 Dayeuh Kolot, Bandung West Java) 022- 5291463
		Dyeing	Artostex, PT (Artos Textile Industry) (Jalan Raya Dayeuh Kolot No.66 Bandung 40258) 022-5205093
		Printing	Aswindo Jaya Sentosa (Jl.Cibaligo Km 0,5 Cimahi-Bandung) 022-6078028
		Finishing	Ateja Multi Industry, PT (Jl.Raya Gadi bangkong N0.97 Km.13 Padalarang- Bandung 40552) 022- 665882
		Knitting	Central Texindo, PT (Jl. Raya Batujajar

No	Sampel	Klasifikasi	Nama Perusahaan
			NO.32 Km 3,1 Desa Giriasih – Batujajar-Padalarang Bandung 40561, Jawa Barat) 022-6866334
		Non Woven	Banon, PT (Jl.Raya Bandung Garut KM 23 Rancaekek, Bandung, jawa barat) 022-7798190
3	Industri Hilir TPT	Garment	Trisula Textile Industries, PT (TRISULATEX, PT) (Jalan Mahar Martanegara / Leuwigajah No. 170, Cimahi Tengah Cimahi 40522, Jawa Barat) 022-6613333
		Embroidery	Wisika Knitting Factory, CV (JL. Raya Bandung GarutKm.20,9 Bandung, Jawa Barat) 0227798355
		Sewing Thread	Antelas, PT (Jl.Cibaligo no.88 Cimindi cimahi 40532, Bandung, Jawa Barat) 022-6030622 Coats Rejo - Bogor
4	Perusahaan perdagangan	<b>Distributor</b>	
		Industri Hulu	Indokemas Sukses Makmur PT (Jl Jend A Yani 806 Cicaheum,

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
			Kiaracondong Bandung 40282 Jawa Barat) 022-7202562
		Industri Antara	Shinta Budharani Industries PT (Kawasan Industri Shinta Group Jl HOS Cokroaminoto Km 51 133 Kawasan Industri Shinta Group Cibitung Bekasi 17520 Jawa Barat) 021-8900622
		Industri Hilir	Sandang Bakti Textile PT (Sabatex Kantor Pusat Jl. Banceuy 50 Braga, Sumur Bandung, Bandung 40111 Jawa Barat) 022-4204316

**Tabel 7 Sampel Klaster Industri Tekstil dan Produk Tekstil  
Provinsi Jawa Tengah**

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
1	Industri Hulu TPT	Fiber Making	Asia Fiber, PT (Jl.Raya Kaliwungu km 19 Semarang, Jawa Tengah) 022-8660272
		Spinning	Adikencana Mahkotabuana, PT (Jl. Raya Palur KM 13,5 waru, kebakkramat, Karang anyar, Surakarta, Jawa Tengah) 0271-827272 Apac – Semarang Primatexco – Pekalongan Pismatex – Pekalongan
2	Industri Antara TPT	Weaving	Agung Kuncoro Tekstil Industrie (Agungtex), PT (Jl.Raya Solo- Sragen KM 9,1 desa palur karang anyar, Surakarta 57771, Jawa Tengah ) 0271-826125 Apac – Semarang Primatexco – Pekalongan Pismatex – Pekalongan
		Dyeing	Aiditex New, PT (Jl.Raya Solo-Sragen KM 6,8, Karang Anyar, Solo, Jawa tengah) 0271- 825496 Pismatex – Pekalongan
		Finishing	Bumi Angkasa Textile Industri, PT (Jl.Palur Sragen Km 22, Sragen,

No	Sampel	Klasifikasi	Nama Perusahaan
			Solo, Jawa Tengah) 0271-647455
		Printing	Bintang Tripuratex, PT (Jl.Achmad Yani No.11/18 pekalongan Jawa Tengah) 0285- 423608 Pismatex – Pekalongan
		Knitting	Pantjatunggal Knitting Mills, PT (Jl.Empu Tantular No.39 Semarang Jawa Tengah) 024-3551541
		Non Woven	Sai Apparel Industries LTD, PT (Jl.Brigjend Sudiarto KM 11 semarang 50195,Jawa Tengah) 024-6701616
3	Industri Hilir TPT	Garment	Agra Kencana Gita cemerlang, PT (Jl.Banaran no.27 RT.04/07 Ngeringo, Jaten, Karang Anyar, Jawa Tengah) 0271- 825777 Apac – Semarang
		Embroidery	Abdul Majid (ADMTEX), Pertenenan (Desa Pekajangan, Gang XX No.10 Kedungwuni, Pekalongan, Jawa Tengah) 0285-785178
		Sewing Thread	-
4	Perusahaan perdagangan	<b>Distributor</b>	
		Industri Hulu	Sakura Toko (Jl Kol Sugiyono 72-B

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
			Brontokusuman, Mergangsan Yogyakarta 55153 DI Yogyakarta, Jawa Tengah) 0274-382397
		Industri Antara	Liong Terpal Kain Plastik Liong (Jl Widosari V 8-12 Brumbungan, Semarang Tengah Semarang 50135 Jawa Tengah) 024- 3252266
		Industri Hilir	Sai Garment PT (Kantor Utama Jl Brigjen Sudiarto Km 12 Palebon, Pedurungan Semarang 50199 Jawa Tengah) 024- 76745888

**Tabel 8 Sampel Klaster Industri Tekstil dan Produk Tekstil  
Provinsi Jawa Timur**

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
1	Industri Hulu TPT	Fiber Making	Abadi Barindo Autotech, PT (Jl.Raya Purwosari No.1 KM 6,1 Ds.Tejawangi, Kec. Purwosari, Pasuruan, Jawa Timur) 0343- 613700
		Spinning	Delta Surya Textile, PT (Jl.Tanjung Sadari 2-4 Surabaya, Jawa Timur) 031-3548444 Eratex – Grati, Pasuruan, Behaestex – Gresik
2	Industri Antara TPT	Weaving	Anugrah Prima Perdana, PT (Jl.Barata Jaya III No.9 Surabaya, Jawa Tengah) 031- 5688514, Behaestex – Gresik
		Dyeing	Launtanama, PT (Jl.Gunung Gangsir Dusun wangi, Desa Sumberejo Pandaan Pasuruan, Jawa Timur) 0343-632130 Behaestex – Gresik
		Finishing	Behaestex, PT (Jl.H.Agus Alim No.56 Gresik, Jawa Timur) 031-3981111
		Printing	Liman Jaya Anugrah, PT (Jl.Raya Surabaya- Pandaan KM 41 Kepulungan, Gempol,

No	Sampel	Klasifikasi	Nama Perusahaan
			Pasuruan, Jawa Timur) 0343-637878
		Knitting	Berkat Agung Jaya Abadi, PT (Jl.Kahuripan No.30 Surabaya, Jawa Timur) 031-5681975
		Non Woven	Hilon Surabaya, PT (Jl.Mastrip Warugunung No.207 Warugunung, Karang Pilang, Surabaya, Jawa Timur) 031-7669914
3	Industri Hilir TPT	Garment	King's Garment Manufacturing CO. (Jl.Kedunganyar VII/41 A Surabaya 60251, Jawa Timur) 031-5323241 Behaestex – Gresik
		Embroidery	Yulia Indahtex, PT (Jl.lebak arum III/125, Kel.gading Surabaya 60134, Jawa Timur) 031-3820909
		Sewing Thread	Unggul Jaya, UD (Jl. Kedinding Tengah II/10 Surabaya 60129, Jawa Timur) 031-3710292
4	Perusahaan perdagangan	<b>Distributor</b>	
		Industri Hulu	Sumber Poli (JI Lidah Wetan 12-A Lidah Kulon, Lakarsantri Surabaya 60213 Jawa Timur) 031-7525207

<b>No</b>	<b>Sampel</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
		Industri Antara	Bintang Agung CV (Jl Slompretan 47 Bongkaran, Pabean Cantikan Surabaya 60161 Jawa Timur) 031-3526076
		Industri Hilir	Jaya Garment Sukses Makmur PT (Walrus,Palatino Kantor Utama Jl Raya Jemursari 274 Jemur Wonosari, Winocolo Surabaya 60237 Jawa Timur) 031-8436842

## **BAB 2**

# **Manajemen Rantai Pasokan**

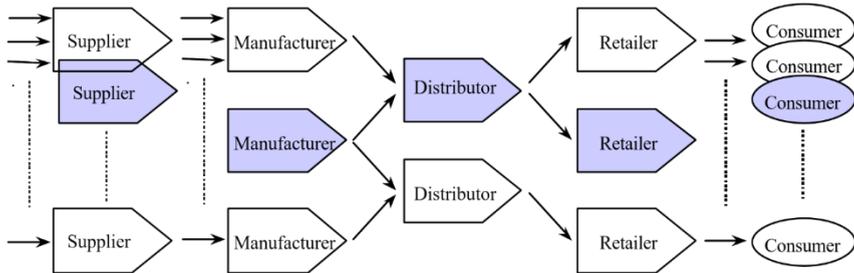
## **A. Konsep Rantai Pasokan**

### **1. Definisi dan Model Rantai Pasokan**

Rantai pasokan mencakup semua mitra terlibat dalam memenuhi permintaan pelanggan, baik secara langsung maupun tidak langsung; ini termasuk produsen dan pemasok, tetapi juga pengangkut, distributor, pengecer, dan bahkan pelanggan itu sendiri. Dalam setiap Perusahaan (misalnya manufaktur), fungsi-fungsi yang terlibat melayani permintaan pelanggan meliputi pengembangan produk baru, pemasaran, operasi, distribusi, keuangan, dan layanan pelanggan. Arah arus dalam rantai pasok tidak hanya ke depan, dari pemasok pertama hingga pelanggan akhir. Barang dapat mengalir kembali ke Rantai Pasokan karena berbagai alasan seperti servis atau perbaikan, produksi ulang, daur ulang, atau pembuangan. Rantai terbalik dapat memainkan peran penting dalam berbagai bidang seperti kepuasan pelanggan, daur ulang, dan perlindungan lingkungan. Terakhir, Rantai Pasokan memiliki banyak pemasok yang terhubung. Ada banyak konfigurasi berbeda untuk Rantai Pasokan. Ada yang sangat singkat dan sederhana, seperti toko kelontong kecil yang membeli sayur-sayuran langsung dari petani dan ada pula yang panjang dan rumit seperti pabrik pengalengan ikan yang mengambil sumber dari nelayan dan menjual produknya melalui jaringan ritel. Semakin banyak perusahaan yang berkoordinasi baik di eselon hulu maupun hilir dalam jaringan pasokan material dan informasi mengalir di antara sejumlah pemasok, produsen, dan distributor yang berbeda.

Gambar di bawah ini menggambarkan Rantai Pasokan umum dalam konteks jaringan Rantai Pasokan total. Setiap perusahaan memiliki setidaknya satu Rantai Pasokan : yaitu biasanya memiliki banyak pemasok dan pelanggan. Aliran produk, informasi, dan uang menghubungkan proses pemberian nilai tambah satu sama lain di

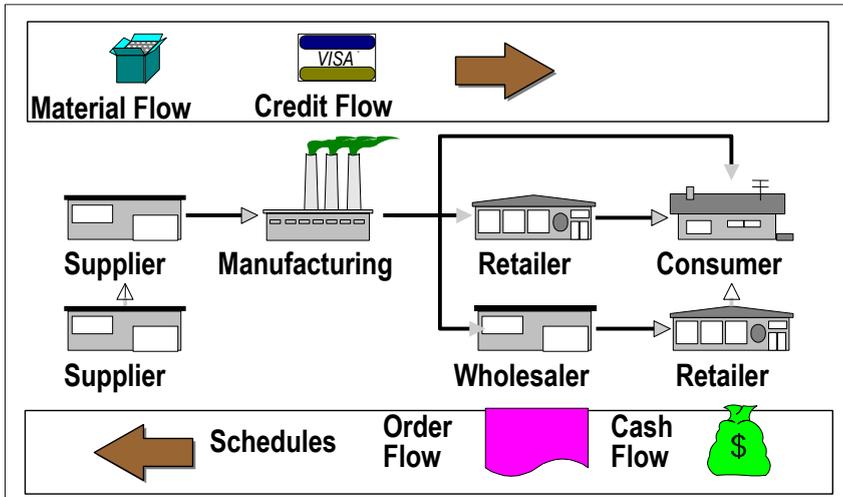
setiap tahapan Rantai Pasokan. Aliran ini terjadi dua arah baik dari hulu ke hilir rantai pasok maupun sebaliknya, sehingga perlu diintegrasikan untuk mencapai tujuan Rantai Pasokan.



**Gambar 10 Diagram skema rantai pasok (diarsir) dalam total jaringan Rantai Pasokan.**

Sumber: Chopra (2019)

Rantai pasokan selalu berubah dan melibatkan aliran informasi, barang, dan dana di berbagai tahapan (mitra) dan pelanggan merupakan bagian penting dari rantai pasokan. Tujuan utama setiap rantai pasokan adalah memenuhi kebutuhan pelanggan dan menghasilkan keuntungan bagi setiap mitra di rantai pasokan. Istilah "Rantai Pasokan" menggambarkan bagaimana produk atau pasokan berpindah dari pemasok ke produsen, distributor, pengecer, dan terakhir ke pelanggan sepanjang rantai pasokan. Namun, penting juga untuk melihat informasi, dana, dan aliran produk di kedua sisi rantai ini. Rantai pasokan dapat berarti hanya satu pemain pada setiap tahap. Pada kenyataannya, suatu produsen mungkin mendapatkan bahan baku dari beberapa pemasok dan kemudian memasoknya kepada beberapa distributor. Oleh karena itu, sebagian besar rantai pasokan sebenarnya adalah jaringan. Untuk menggambarkan struktur sebagian besar rantai pasokan, mungkin lebih tepat menggunakan istilah "jaringan pasokan" atau "jaringan pasokan", seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



**Gambar 11** Tipikal Rantai Pasokan

Sumber: Render et al. (2020)

Berbagai definisi Rantai Pasokan dari berbagai ahli dapat dikemukakan sebagai berikut :

- Martin Christopher (2016): Rantai pasokan adalah serangkaian aktivitas yang terkait satu sama lain, termasuk proses pemesanan, pengelolaan persediaan, transportasi, penyimpanan, dan pengiriman barang atau jasa kepada pelanggan akhir.
- Ayers (2018): Rantai Pasokan adalah Proses siklus hidup yang terdiri dari aliran fisik, informasi, keuangan, dan pengetahuan yang tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna akhir dengan produk dan layanan dari berbagai pemasok yang saling terkait. Menurut definisi ini, Rantai Pasokan mencakup berbagai aktivitas termasuk pengadaan, manufaktur, pengangkutan, dan penjualan produk dan layanan fisik. Siklus hidup mengacu pada siklus hidup pasar dan siklus hidup penggunaan dan keduanya tidak sama untuk barang dan jasa tahan lama. Oleh karena itu, dukungan produk setelah penjualan menjadi komponen Rantai Pasokan yang penting.
- Sunil Chopra (2019): Rantai Pasokan adalah jaringan perusahaan yang bekerja sama untuk merancang, memproduksi, menyimpan, dan mengirimkan produk dan layanan kepada pelanggan akhir.

- d. Bozarth dan Handfield (2019): Rantai Pasokan merupakan serangkaian aktivitas yang terlibat dalam pengelolaan aliran barang dan jasa dari pemasok bahan baku hingga pelanggan akhir.
- e. Bowersox (2020): Rantai Pasokan adalah rangkaian aktivitas yang mencakup perencanaan, pengimplementasian, dan pengendalian aliran barang dari sumber hingga konsumen akhir dengan tujuan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan definisi-definisi Rantai Pasokan di atas, maka dapat disimpulkan: Rantai Pasokan merupakan jejaring organisasi yang terdiri dari pemasok, produsen, pusat distribusi, dan pelanggan dengan melakukan kegiatan yang memberikan nilai tambah terkait aliran, penyimpanan dan transformasi barang, informasi, serta uang.

## **2. Tujuan Rantai Pasokan**

Setiap rantai pasokan harus berusaha untuk memaksimalkan nilai yang dihasilkan oleh mitranya. Nilai produk akhir dapat berbeda untuk setiap pelanggan dan dapat dihitung dengan cara berikut:

Surplus rantai pasokan = nilai pelanggan - biaya rantai pasokan

Nilai produk akhir dapat berbeda-beda untuk setiap pelanggan. Sebagai surplus konsumen, pelanggan tetap memiliki kendali atas perbedaan antara nilai produk dan harganya. Profitabilitas Rantai Pasokan adalah perbedaan antara biaya total Rantai Pasokan dan pendapatan pelanggan. Sukses rantai pasokan berkorelasi positif dengan profitabilitasnya. Surplus Rantai Pasokan akan sangat berkorelasi dengan keuntungan bagi sebagian besar rantai pasokan yang menghasilkan keuntungan. Sumber daya rantai pasokan harus digunakan untuk mengukur keberhasilan, bukan keuntungan pada titik tertentu. Semua anggota rantai pasokan akan dimotivasi untuk meningkatkan ukuran keuntungan keseluruhan jika mereka berkonsentrasi pada meningkatkan surplus rantai pasokan. Setelah menentukan keberhasilan rantai pasokan dalam hal surplus, langkah logis berikutnya adalah menemukan nilai, pendapatan, dan biaya. Pelanggan adalah satu-satunya sumber pendapatan untuk setiap rantai pasokan. Rantai Pasokan menghasilkan biaya untuk setiap aliran informasi, produk, atau dana. Oleh karena itu,

keberhasilan rantai pasokan bergantung pada pengelolaan aliran ini yang tepat.

Tujuan lainnya dari Rantai Pasokan ini sangatlah beragam dan dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Efisiensi Operasional. Salah satu tujuan utama rantai pasokan adalah meningkatkan efisiensi operasional. Hal ini mencakup pengurangan waktu siklus produksi, pengurangan biaya produksi, dan peningkatan produktivitas.
- b. Peningkatan Kualitas. Dengan rantai pasokan yang efektif, perusahaan dapat memastikan kualitas produk yang konsisten. Ini penting untuk mempertahankan loyalitas pelanggan dan reputasi merek.
- c. Penyesuaian Pasar. Rantai pasokan yang baik memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan pasar dengan cepat dan efektif. Hal ini melibatkan kemampuan untuk menyesuaikan produksi, distribusi, dan layanan pelanggan sesuai dengan permintaan pasar yang berubah-ubah.
- d. Optimalisasi Persediaan. Tujuan lain dari rantai pasokan adalah mengoptimalkan persediaan barang. Ini mencakup pengurangan stok yang berlebihan yang dapat mengikis keuntungan perusahaan dan pengelolaan persediaan yang tepat waktu untuk memenuhi permintaan.
- e. Kolaborasi Efektif. Rantai pasokan yang sukses melibatkan kolaborasi yang efektif antara berbagai pihak, termasuk pemasok, produsen, distributor, dan pengecer. Tujuannya adalah untuk meningkatkan koordinasi dan efisiensi dalam aliran barang dan informasi.
- f. Inovasi Produk dan Proses. Melalui rantai pasokan yang baik, perusahaan dapat mengintegrasikan inovasi dalam produk dan proses produksi. Ini mencakup pengembangan produk baru, penggunaan teknologi yang lebih canggih, dan peningkatan efisiensi proses produksi.
- g. Keberlanjutan Lingkungan. Dalam era yang semakin peduli terhadap lingkungan, rantai pasokan juga harus berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Tujuannya adalah untuk mengurangi jejak karbon, mengelola limbah dengan lebih efisien, dan mempromosikan praktik bisnis yang ramah lingkungan.

### **3. Fase Keputusan Dalam Rantai Pasokan**

Banyak keputusan yang berkaitan dengan arus informasi, produk, dan dana diperlukan untuk manajemen rantai pasokan yang efektif. Setiap tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan surplus rantai pasokan harus diambil. Dalam rantai pasokan, keputusan dibagi menjadi tiga kategori atau fase, bergantung pada berapa kali setiap keputusan dibuat dan jangka waktu di mana fase keputusan tersebut berdampak. Akibatnya, setiap kategori keputusan harus mempertimbangkan ketidakpastian di cakrawala keputusan.

- a. Ide atau desain untuk rantai pasokan. Selama tahap ini, perusahaan akan memutuskan strategi untuk menyusun rantai pasokan mereka untuk tahun-tahun berikutnya. Hal ini menentukan konfigurasi rantai pasokan, cara sumber daya didistribusikan, dan proses yang akan dilakukan pada setiap langkah. Perusahaan membuat keputusan strategis tentang apa yang akan dioutsourcing atau melakukan fungsi rantai pasokan sendiri. Keputusan strategis ini termasuk lokasi dan kapasitas fasilitas produksi dan pergudangan, produk yang akan diproduksi atau disimpan di berbagai tempat, jenis transportasi yang tersedia untuk jalur distribusi yang berbeda, dan jenis sistem informasi yang akan digunakan. Selama tahap ini, bisnis harus memastikan bahwa konfigurasi rantai pasokan memenuhi tujuan strategisnya dan meningkatkan surplus rantai pasokan. Keputusan tentang desain rantai pasokan biasanya dibuat untuk waktu yang lama, biasanya beberapa tahun, dan mereka mahal untuk diubah dalam waktu singkat. Oleh karena itu, perusahaan harus mempertimbangkan ketidakpastian pasar yang diantisipasi selama beberapa tahun ke depan ketika mereka mengambil keputusan ini.
- b. Persiapan untuk rantai pasokan. Jumlah waktu yang dipertimbangkan untuk keputusan yang dibuat pada tahap ini adalah antara seperempat hingga satu tahun. Karena itu, konfigurasi rantai pasokan yang ditentukan pada fase strategis adalah tetap. Konfigurasi ini menetapkan batas-batas di mana perencanaan harus dilakukan. Tujuan perencanaan adalah untuk memaksimalkan jumlah surplus rantai pasokan yang dapat dihasilkan selama jangka waktu perencanaan karena kendala yang ada selama fase strategis atau desain. Perusahaan memulai proses perencanaan dengan memperkirakan permintaan untuk tahun mendatang

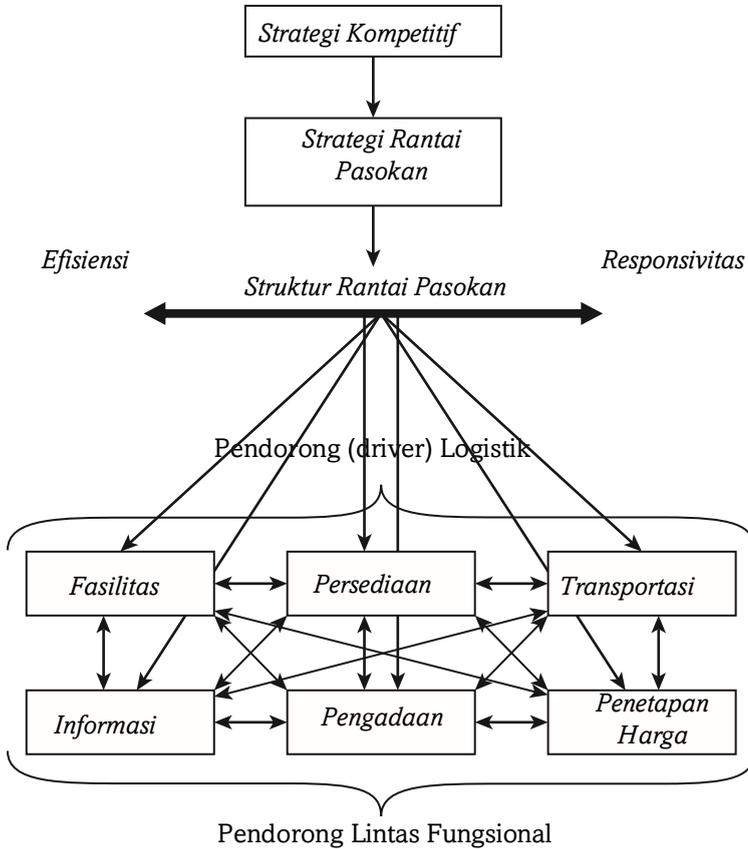
(atau jangka waktu yang sebanding) dan faktor-faktor lainnya, seperti biaya dan harga di pasar yang berbeda. Perencanaan mencakup keputusan tentang pasar mana yang akan dijual, subkontrak manufaktur, kebijakan persediaan yang harus diikuti, dan waktu dan ukuran promosi dan pemasaran. Perusahaan harus mempertimbangkan ketidakpastian permintaan, nilai tukar, dan persaingan dalam jangka waktu tertentu saat membuat keputusan. Ini karena tahap perencanaan memiliki kerangka waktu yang lebih singkat dan perkiraan yang lebih baik dibandingkan dengan tahap desain. Mereka mencoba memanfaatkan fleksibilitas apa pun yang telah dibangun dalam rantai pasokan selama tahap ini untuk mengoptimalkan kinerja mereka. Fase perencanaan berakhir dengan perusahaan menetapkan aturan operasi yang mengatur operasi jangka pendek.

- c. Operasi yang dilakukan oleh rantai pasokan. Cakrawala waktunya adalah mingguan atau harian di sini. Selama tahap ini, perusahaan membuat keputusan tentang pesanan khusus yang diberikan oleh klien. Kebijakan perencanaan sudah ditetapkan, dan konfigurasi rantai pasokan dianggap tetap pada tingkat operasional. Tujuan operasi rantai pasokan adalah menangani pesanan yang masuk dari pelanggan dengan cara terbaik. Selama langkah ini, perusahaan mengalokasikan produksi atau persediaan ke pesanan individu, menetapkan tanggal pemenuhan, membuat daftar pengambilan di gudang, mengalokasikan pesanan ke mode pengiriman dan pengiriman tertentu, menetapkan jadwal pengiriman truk, dan melakukan pemesanan pengisian ulang. Ketidakpastian tentang informasi permintaan berkurang karena keputusan operasional dibuat dalam waktu singkat, seperti menit, jam, atau hari. Selama fase operasi, tujuan adalah mengoptimalkan kinerja dan mengurangi ketidakpastian karena hambatan yang ditimbulkan oleh kebijakan konfigurasi dan perencanaan. Pengoperasian, perencanaan, dan desain rantai pasokan sangat memengaruhi kesuksesan dan profitabilitas secara keseluruhan. Dimungkinkan untuk mengatakan bahwa desain, perencanaan, dan pengoperasian rantai pasokan yang efisien adalah bagian besar dari keberhasilan perusahaan.

#### **4. Pendorong Kinerja Rantai Pasokan**

Kinerja rantai pasokan perusahaan dalam hal responsivitas dan efisiensi bergantung pada interaksi antara penggerak kinerja rantai pasokan logistik dan lintas fungsi berikut: transportasi, fasilitas, persediaan, informasi, sumber daya, dan harga. Keseimbangan ini akan membantu strategi perusahaan untuk menjadi kompetitif. Struktur pendorong rantai pasokan memengaruhi ukuran keuangan dengan mengatur pendorong untuk mencapai tingkat respons yang diinginkan dengan biaya serendah mungkin, yang meningkatkan surplus rantai pasokan dan kinerja keuangan perusahaan. Kerangka pengambilan Keputusan berdasarkan pendorong rantai pasokan ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

Banyak perusahaan memulai dengan strategi kompetitif, yang kemudian berkembang menjadi strategi rantai pasokan yang tepat. Strategi rantai pasokan menentukan bagaimana kinerjanya seharusnya dalam hal efisiensi dan responsivitas. Selanjutnya, rantai pasokan harus menggunakan tiga penggerak lintas fungsi dan tiga penggerak logistik untuk mencapai tingkat kinerja yang ditentukan oleh strategi dan juga untuk memaksimalkan keuntungan.



**Gambar 12 Kerangka Pengambilan Keputusan Rantai Pasokan**

Sumber: Chopra (2019)

Penjelasan rinci tentang pendorong rantai pasokan dan dampaknya terhadap kinerja rantai pasokan, diuraikan sebagai berikut:

- a. Fasilitas adalah lokasi fisik dalam rantai pasokan di mana produk disimpan, dirakit, atau dibuat. Oleh karena itu, ada dua jenis fasilitas utama: tempat penyimpanan dan tempat produksi. Kinerja rantai pasokan sangat dipengaruhi oleh keputusan tentang peran, lokasi, kapasitas, dan fleksibilitas fasilitas. Misalnya, meningkatkan jumlah fasilitas pergudangan yang lokasinya dekat dengan pelanggan akan meningkatkan responsivitas pelanggan dengan cepat, tetapi ini juga akan meningkatkan biaya

pergudangan. Sebaliknya, mengurangi jumlah fasilitas pergudangan jika efisiensi ditingkatkan, tetapi responsivitas pelanggan akan turun. Akibatnya, setiap rantai pasokan harus menemukan keuntungan yang tepat saat membangun jaringan fasilitasnya.

Keputusan tentang lokasi adalah komponen penting dalam desain rantai pasokan. Perusahaan harus memilih fasilitas produksi yang fleksibel, khusus, atau keduanya. Kapasitas khusus dapat digunakan untuk sejumlah produk terbatas tetapi lebih efisien, sedangkan kapasitas fleksibel dapat digunakan untuk banyak jenis produk tetapi seringkali kurang efisien. Selain itu, perusahaan harus memutuskan apakah mereka akan merancang fasilitas dengan fokus produk atau fungsional. Fasilitas yang berfokus pada produk melakukan semua fungsi (seperti fabrikasi dan perakitan) yang diperlukan untuk memproduksi satu jenis produk, sedangkan fasilitas yang berfokus pada fungsi melakukan serangkaian fungsi tertentu (seperti fabrikasi atau perakitan) pada banyak jenis produk. Fokus pada produk cenderung menghasilkan lebih banyak keahlian mengenai jenis produk tertentu dengan mengorbankan keahlian fungsional yang berasal dari metodologi fungsional.

Untuk pusat distribusi dan gudang, perusahaan harus menentukan apakah fasilitas utama mereka adalah penyimpanan atau cross-docking. Di fasilitas cross-docking, truk yang masuk dari pemasok diturunkan, kemudian barang-barang tersebut dipecah menjadi kumpulan yang lebih kecil dan dengan cepat diangkut ke truk lain menuju ke toko. Perusahaan harus menentukan barang apa yang akan disimpan di fasilitas penyimpanan mereka.

Salah satu elemen penting dalam desain rantai pasokan adalah keputusan perusahaan tentang lokasi fasilitasnya. Pertimbangan utama dalam hal ini adalah apakah sentralisasi untuk meningkatkan skala ekonomi atau desentralisasi untuk menjadi lebih responsif dan lebih dekat dengan pelanggan. Selain itu, perusahaan harus mempertimbangkan berbagai masalah yang terkait dengan karakteristik lokal fasilitas tersebut. Faktor makroekonomi, kualitas pekerja, biaya pekerja, biaya fasilitas, ketersediaan infrastruktur, kedekatan dengan pelanggan, lokasi

fasilitas perusahaan lain, dampak pajak, dan faktor strategis lainnya semuanya termasuk dalam kategori ini.

Keputusan kapasitas fasilitas berarti bahwa perusahaan harus menentukan apakah fasilitasnya cukup untuk melakukan fungsi penyimpanan. Bisnis dengan kelebihan kapasitas dalam jumlah besar memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan besar dalam permintaan, tetapi kelebihan kapasitas memerlukan biaya dan mungkin mengurangi efisiensi. Akibatnya, suatu organisasi harus melakukan pertimbangan untuk menentukan kapasitas yang tepat untuk dimiliki di setiap fasilitasnya.

- b. Persediaan terdiri dari semua bahan mentah, barang dalam proses, dan barang jadi yang ada dalam rantai pasokan serta aset yang dimiliki oleh perusahaan. Efektivitas dan responsivitas rantai pasokan dapat sangat diubah dengan mengubah kebijakan persediaan. Meskipun memenuhi permintaan pelanggan dan menimbun stok dalam jumlah besar dapat membuat bisnis lebih responsif, tingkat persediaan yang tinggi akan mengurangi efisiensi. Namun, dalam industri pakaian fesyen, menggunakan pendekatan dengan tingkat persediaan yang tinggi dapat berbahaya karena persediaan kehilangan nilainya dengan cepat karena perubahan musim dan tren. Bisnis pakaian fesyen dapat berusaha untuk sangat responsif namun memiliki tingkat persediaan yang rendah, yaitu bekerja keras untuk mempersingkat waktu tunggu pengisian ulang dan produk baru.

Karena ketidaksesuaian antara permintaan dan pasokan, ada stok dalam rantai pasokan. Di pabrik baja, ketidakcocokan ini dibuat dengan sengaja karena akan lebih hemat jika diproduksi dalam jumlah besar dan kemudian disimpan untuk dijual lagi. Toko ritel yang menimbun persediaan untuk menyambut lonjakan penjualan musim liburan atau mengantisipasi permintaan di masa mendatang dapat menyebabkan ketidaksesuaian ini. Dalam situasi ini, persediaan dibuat untuk menghemat uang atau meningkatkan ketersediaan produk.

- c. Aset yang dimiliki, biaya yang dikeluarkan, dan responsivitas yang diberikan dalam rantai pasokan dipengaruhi oleh ketersediaan. Selain meningkatkan responsivitas, rantai pasokan pakaian rentan terhadap kebutuhan penurunan harga, yang mengakibatkan penurunan margin keuntungan. Karena

peningkatan skala ekonomi di kedua operasi, biaya produksi dan transportasi dapat dikurangi dengan tingkat persediaan yang lebih tinggi. Namun, biaya penyimpanan persediaan meningkat sebagai akibat dari pilihan ini. Perputaran persediaan meningkat dengan tingkat persediaan yang rendah, tetapi jika konsumen tidak dapat menemukan barang yang mereka beli, itu dapat mengakibatkan kehilangan penjualan. Manajer biasanya harus berusaha mengurangi persediaan tanpa mengurangi biaya atau responsivitas.

- d. Transportasi adalah proses pengiriman barang dalam rantai pasokan. Perencanaan transportasi dapat dilakukan dengan menggabungkan moda dan rute, yang masing-masing memiliki fitur yang berbeda untuk kinerja. Rantai pasokan sangat dipengaruhi oleh pilihan transportasi. Perusahaan dapat menggunakan moda transportasi yang lebih cepat untuk mengirimkan barang mereka. Ini membuat rantai pasokan lebih responsif, tetapi juga kurang efisien karena tingginya biaya yang terkait dengan penggunaan moda ini. Perusahaan harus memilih moda atau multimoda dan kapasitas kendaraan mereka untuk menyeimbangkan tingkat respons yang tinggi dengan biaya yang lebih rendah. Pengiriman keluar ke pelanggan biasanya dimasukkan dalam biaya penjualan, umum, dan administrasi, sedangkan pengiriman masuk biasanya dimasukkan dalam harga pokok penjualan.

Transportasi membawa produk ke berbagai bagian rantai pasokan, yang berdampak pada responsivitas dan efisiensi. Meskipun transportasi yang lebih cepat lebih mahal, rantai pasokan dapat bertindak lebih responsif. Akibatnya, rantai pasokan mungkin memiliki lebih sedikit persediaan dan fasilitas. Dengan memilih transportasi yang tepat, bisnis dapat menyesuaikan lokasi fasilitas dan persediaan mereka untuk mengimbangi responsivitas dan efisiensi. Perusahaan yang menjual barang bernilai tinggi seperti alat pacu jantung mungkin mengalokasikan fasilitas dan inventarisnya untuk mengurangi biaya dengan menggunakan transportasi cepat. Sebaliknya, perusahaan yang menjual barang bernilai rendah dan permintaan tinggi seperti bola lampu mungkin mengirimkan stok dalam jumlah yang cukup besar ke pelanggan tetapi kemudian menggunakan transportasi murah seperti kapal laut, kereta api, dan truk.

Ketika merancang dan mengoperasikan rantai pasokan, perusahaan harus mempertimbangkan dua komponen utama transportasi: rancangan jaringan transportasi dan pemilihan moda transportasi. Rancangan jaringan transportasi adalah kumpulan moda transportasi, lokasi, dan rute yang dilalui produk untuk dikirim. Perusahaan harus memutuskan apakah pengangkutan dari sumber pasokan akan langsung ke titik permintaan atau melalui titik konsolidasi perantara. Keputusan desain juga harus mencakup apakah beberapa titik pasokan atau permintaan akan digabungkan dalam satu proses.

Memilih cara untuk mengangkut barang dari satu tempat dalam jaringan rantai pasokan ke tempat lain dikenal sebagai pemilihan moda transportasi. Perusahaan dapat mengirimkan barang mereka melalui udara, truk, kereta api, laut, atau pipa. Saat ini, barang-barang seperti data juga dapat dikirim melalui internet. Kecepatan, ukuran pengiriman (paket individual, palet, truk penuh, atau seluruh kapal), biaya pengiriman, dan fleksibilitas adalah alasan mengapa perusahaan memilih satu moda dibandingkan yang lain.

- e. Informasi terdiri dari data dan analisis tentang semua aspek rantai pasokan, seperti harga, persediaan, transportasi, biaya, fasilitas, dan konsumen. Informasi mungkin menjadi faktor terbesar yang memengaruhi kinerja rantai pasokan karena memengaruhi satu sama lain secara langsung. Data dapat membantu manajemen memperbaiki rantai pasokan. Dengan menggunakan data untuk mencocokkan penawaran dan permintaan dengan lebih baik, bisnis dapat mencapai keekonomian dalam produksi dan distribusi. Akibatnya, akan ada tingkat respons yang tinggi terhadap permintaan pelanggan dengan biaya produksi dan pengisian ulang yang rendah. Pengeluaran yang terkait dengan teknologi informasi biasanya termasuk aset, penjualan, administrasi, atau penjualan. Informasi yang baik dapat membantu mengatur aliran rantai pasokan sehingga lebih responsif dan lebih murah. Dengan memanfaatkan informasi dalam rantai pasokan, ketersediaan produk meningkat dan persediaan berkurang. Cross-docking dan biaya persediaan dan pengiriman dapat dikurangi dengan memanfaatkan informasi pengiriman dari pemasok. Maskapai penerbangan secara teratur menggunakan informasi untuk menyediakan jumlah kursi yang tepat dengan

harga diskon. Ini memungkinkan kursi yang cukup bagi pelanggan bisnis yang melakukan reservasi di menit-menit terakhir dan bersedia membayar harga yang lebih tinggi. Berbagi informasi dapat membantu rantai pasokan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik dan lebih murah, tetapi terdapat bahaya bahwa lebih banyak informasi tidak selalu lebih baik. Karena semakin banyak data yang dibagikan ke seluruh rantai pasokan, kompleksitas dan biaya infrastruktur yang diperlukan untuk analisis tindak lanjut akan meningkat secara eksponensial. Namun, nilai marginal dari informasi yang dibagikan akan berkurang seiring dengan semakin banyaknya informasi yang tersedia. Oleh karena itu, menilai informasi minimal yang diperlukan untuk mencapai tujuan sangat penting. Misalnya, jika pengecer dan produsen menerima data tempat penjualan terperinci, penjualan total mungkin cukup. Ketika menyiapkan infrastruktur informasi, penting untuk mempertimbangkan perbedaan antara kompleksitas dan nilai karena data agregat lebih murah untuk didistribusikan dan menawarkan sebagian besar manfaat dalam hal perencanaan produksi yang lebih baik.

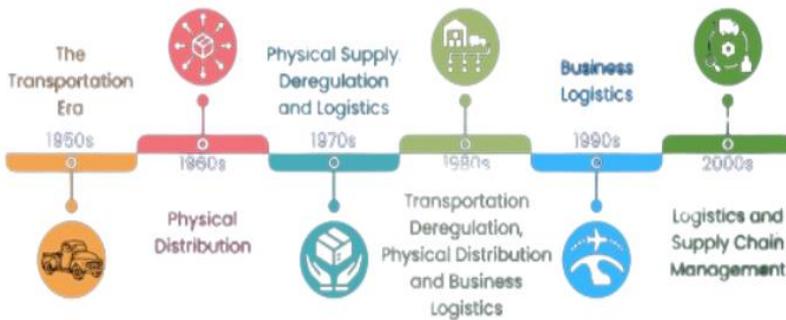
- f. Pilihan perusahaan tentang siapa yang akan menangani tugas tertentu di rantai pasokan, seperti produksi, penyimpanan, transportasi, atau pengelolaan informasi, terkait dengan pengadaan. Keputusan ini pada tingkat strategis menentukan fungsi apa yang dilakukan perusahaan dan fungsi apa yang diberikan kepadanya. Responsivitas dan efektivitas rantai pasokan dipengaruhi oleh keputusan pengadaan. Misalnya, perusahaan dapat menyerahkan sebagian besar produksinya ke produsen kontrak; ini meningkatkan efisiensi tetapi menurunkan responsivitas karena waktu tunggu yang lama. Untuk mengimbangi penurunan responsivitas ini, perusahaan dapat menggunakan transportasi udara, tetapi ini akan lebih mahal. Harga pokok penjualan menunjukkan biaya pengadaan, dan uang yang terutang kepada pemasok dicatat dalam hutang dagang.
- g. Penetapan harga mempengaruhi berapa banyak bisnis yang akan membayar untuk barang dan jasa yang tersedia dalam rantai pasokan. Perilaku pembeli barang atau jasa dipengaruhi oleh penetapan harga, yang berdampak pada kinerja permintaan dan rantai pasokan. Misalnya, jika sebuah perusahaan transportasi mengubah tarifnya berdasarkan waktu tunggu yang diberikan

oleh pelanggan, pelanggan yang menghargai efisiensi akan memesan lebih awal, dan pelanggan yang menghargai responsivitas akan bersedia menunggu dan memesan sebelum mereka membutuhkan produk yang diangkut. Dengan penetapan harga yang berbeda, pelanggan yang menghargainya akan memiliki responsivitas dan pelanggan yang tidak terlalu mengharapkan akan membayar lebih sedikit. Setiap perubahan harga akan berdampak langsung pada pendapatan; namun, berdasarkan dampak perubahan tersebut terhadap faktor pendorong lainnya, perubahan tersebut juga dapat berdampak pada biaya.

## B. Konsep Manajemen Rantai Pasokan

### 1. Evolusi Manajemen Rantai Pasokan

Manajemen rantai pasokan (*Supply Chain Management/SCM*) merupakan konsep yang berkembang sejak awal abad ke-20. Awalnya, fokusnya adalah pada efisiensi produksi dan distribusi, tetapi seiring berjalannya waktu, paradigma ini berubah menjadi integrasi yang lebih luas antara perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aktivitas yang terlibat dalam rantai pasokan. Evolusi kronologis rantai pasokan menyiratkan adanya 7 fase berbeda dan penting seperti yang ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.



**Gambar 13 Evolusi Kronologis Konsep Logistik & Rantai Pasokan**  
Sumber: SCMDojo (2024).

## **Tahun 1950-an – Era Transportasi**

Pada tahun 1950an, transportasi menjadi fokus utama. Beberapa universitas menawarkan mata kuliah di bidang transportasi. Namun, topik seperti logistik, pembelian, dan manajemen rantai pasokan tidak termasuk dalam kursus ini. Saat itu belum ada komputer atau bahkan kalkulator saku yang dapat membantu mengukur data. Juga tidak banyak diskusi mengenai pendekatan sistem atau konsep biaya total. Gagasan bekerja dengan pemasok atau pelanggan bukanlah prioritas bagi sebagian besar manajer pada saat itu. Istilah logistik terutama digunakan dalam bidang militer. Di masa perang, memiliki persediaan yang tepat di tempat dan waktu yang tepat sangatlah penting. Pemain utama pada tahun 1950an adalah pemerintah federal USA. Misalnya, peristiwa paling penting yang berkaitan dengan logistik (atau transportasi) adalah Undang-Undang Jalan Raya Bantuan Federal tahun 1956, yang mengesahkan Sistem Jalan Raya Antar Negara Bagian dan Jalan Pertahanan Nasional. Komisi Perdagangan Antar Negara Bagian (The Interstate Commerce Commission /ICC) yang didirikan pada tahun 1887 adalah pengatur ekonomi transportasi jalan raya dan kereta api. Semua bea dan peraturan angkutan jalan raya dan kereta api mengenai masuknya angkutan jalan raya berada di bawah yurisdiksi Kamar Dagang Internasional. ICC juga mengatur penutupan jalur kereta api. Pada tahun 1950-an, beberapa agen tersedia untuk mengangkut mahasiswa dan praktisi. Banyak perusahaan mendorong profesional transportasi mereka untuk lulus ujian Praktisi ICC yang diselenggarakan oleh Asosiasi Praktisi ICC (sekarang Asosiasi Praktisi Transportasi 1984, Asosiasi Hukum, Logistik dan Kebijakan Transportasi 1994).

## **1960an – Distribusi Fisik**

Studi tentang transportasi pada tahun 1960an berkembang menjadi studi tentang logistik. Dewan Nasional Manajemen Distribusi Fisik (The National Council of Physical Distribution Management/NCPDM) didirikan pada tahun 1963 untuk mewakili manajer logistik profesional. Organisasi ini berganti nama menjadi Council of Logistics Management (CLM) pada tahun 1985 dan Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) pada tahun 2004. Saat ini, CSCMP memiliki lebih dari 14.000 anggota. Dalam kebanyakan kasus, logistik keluar atau distribusi fisik

(*outbound logistics*) dan logistic masuk atau pasokan fisik (*inbound logistics*) dipandang sebagai dua fungsi yang berbeda. Hal ini tercermin pada dua organisasi besar pada masa itu. Didirikan pada tahun 1963, NCPDM mewakili sisi keluar dari logistik dan Asosiasi Nasional untuk Manajemen Pembelian (The National Association for Purchasing Management NAPM) mewakili sisi masuk.

### **Tahun 1970an – Pasokan Fisik, Deregulasi dan Logistik**

Pada awal tahun 1970-an, pasokan fisik (atau kadang-kadang disebut sebagai manajemen material) yaitu kegiatan pada sisi input sistem logistik. Pada akhir abad tersebut, terdapat gerakan untuk menggabungkan distribusi fisik dengan pengiriman fisik, dengan penekanan pada konsep logistik yang lebih luas. Tahun 1970-an merupakan dekade penting bagi pengembangan lebih lanjut konsep logistik. Transportasi juga lebih ditekankan sebagai fungsi terpenting dalam manajemen logistik. Pada kurun waktu tahun 1970-an, Jurnal Transportasi muncul sebagai salah satu jurnal akademis terkemuka di bidang transportasi dan logistik. Hal ini karena yang terakhir telah menerbitkan serangkaian artikel di bidang ekonomi, manajemen dan pengangkut industri, distribusi fisik, logistik, regulasi, kebijakan publik, pendidikan dan komunikasi. Jurnal akademik terkait logistik lainnya yang diperkenalkan pada tahun 1978 adalah *Journal of Business Logistics* (JBL), yang diterbitkan oleh NCPDM dan saat ini dikenal sebagai salah satu jurnal akademik terkemuka. Produksi JBL berlangsung di The Ohio State University.

### **Tahun 1980an – Deregulasi Transportasi, Distribusi Fisik dan Logistik Bisnis**

Selama tahun 1980-an, khususnya di dunia transportasi, deregulasi dilanjutkan dengan Undang-Undang Pengangkut Motor tahun 1980, yang mengurangi regulasi tarif angkutan jalan raya dan syarat masuknya. *Staggers Rail Act* tahun 1980 mengizinkan perkeretaapian untuk menegosiasikan kontrak dan beroperasi dengan lebih sedikit pengawasan dari ICC. Istilah distribusi fisik mulai dihapuskan pada tahun 1980an, dan istilah logistik mulai mengemukakan.

### **1990-an – Logistik Bisnis**

Selama periode tahun 1990an, logistik bisnis terus menjadi elemen yang sangat penting. Sebagian besar perusahaan yang berfokus pada biaya telah menyadari bahwa ada peluang untuk penghematan biaya melalui negosiasi dengan operator dan penerapan pendekatan sistem dan konsep total biaya. Banyak perusahaan transportasi telah mengeksploitasi konsep logistik, menggunakannya dari sudut pandang teoritis, mempromosikan gagasan bahwa mereka bukan hanya perusahaan transportasi, mereka adalah pengangkut logistik, atau mereka menyediakan solusi logistik. Selama tahun 1990an, faktor utama yang mempengaruhi logistik adalah pesatnya perkembangan teknologi elektronik dan komunikasi, seperti Internet dan pertukaran data elektronik. Pertumbuhan organisasi logistik pihak ketiga, aliansi strategis dan kemitraan juga meningkat secara signifikan. Perusahaan mulai melihat logistik sebagai bagian integral dari strategi bisnis secara keseluruhan.

### **Tahun 2000an – Logistik dan Manajemen Rantai Pasokan**

Tahun-tahun awal abad ke-21 telah menyaksikan evolusi yang lambat dari logistik ke manajemen rantai pasokan di dunia akademis dan bisnis. Sebagai bagian dari dunia bisnis, usaha kecil dan menengah lebih lambat dalam menerima konsep rantai pasokan. Oleh karena itu, manajemen rantai pasokan dapat dilihat sebagai rantai yang mencakup perencanaan dan pengelolaan semua aktivitas yang terlibat dalam pengadaan dan konversi serta semua aktivitas manajemen logistik.

### **Tahun 2010 – sekarang – Era Digitalisasi Rantai Pasokan**

Digitalisasi Rantai Pasokan berhubungan dengan dematerialisasi pemrosesan informasi. Digitalisasi ini menawarkan pengelolaan aliran data yang lebih baik serta keandalan informasi terkait Rantai Pasokan yang tak tertandingi. Oleh karena itu, untuk pengelolaan alur produksi yang optimal, digitalisasi alur (aliran logistik fisik atau logistik just-in-time) sangatlah penting. Saat ini, berbagai jenis bisnis dihadapkan pada persaingan yang semakin meningkat dan mengglobal. Agar tetap kompetitif, digitalisasi rantai pasokan menjadi penting. Manfaat rantai pasokan digital tidak lagi diperdebatkan. Kemunculan teknologi informasi dan internet

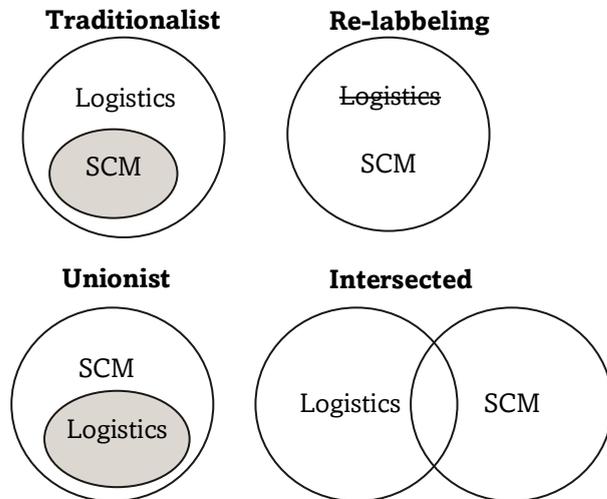
membawa perubahan revolusioner dalam manajemen rantai pasokan. Integrasi sistem informasi antara mitra bisnis dalam rantai pasokan menjadi mungkin, mengubah cara perusahaan berinteraksi dengan pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan. Pertama, teknologi informasi memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan visibilitas dan kontrol atas seluruh rantai pasokan. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, data tentang persediaan, produksi, pengiriman, dan permintaan dapat dipantau secara real-time. Hal ini membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang lebih cepat dan lebih tepat berdasarkan informasi yang akurat. Selain itu, teknologi informasi juga memfasilitasi pertukaran data yang lebih efisien antara mitra bisnis dalam rantai pasokan. Dokumen seperti pesanan, faktur, dan laporan persediaan dapat ditransmisikan secara elektronik, mengurangi keterlambatan dan kesalahan yang terkait dengan proses manual. Kemunculan internet menjadi pendorong utama dalam menghubungkan rantai pasokan secara global. Perusahaan dapat mengintegrasikan sistem informasi mereka dengan mitra bisnis di seluruh dunia, memungkinkan kolaborasi yang lebih erat dan koordinasi yang lebih baik dalam operasi rantai pasokan. Teknologi informasi juga mendukung pengembangan strategi SCM yang lebih canggih, seperti manajemen rantai pasokan responsif yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan permintaan pasar secara cepat dan efisien. Dengan demikian, peran teknologi informasi dan internet dalam perkembangan manajemen rantai pasokan tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mengubah paradigma dalam pengelolaan rantai pasokan, memungkinkan perusahaan untuk menjadi lebih responsif, adaptif, dan kompetitif di pasar global.

## **2. Definisi dan model Manajemen Rantai Pasokan**

Bidang Manajemen Rantai Pasokan (SCM) lahir untuk mengelola aliran informasi, produk, dan layanan di seluruh jaringan pelanggan, perusahaan, dan mitra rantai pasokan dan sejak diperkenalkan sebagai sebuah konsep pada tahun 1980an, manajemen rantai pasokan telah mengalami perubahan dan perluasan yang signifikan.

Banyak peneliti mengaitkan dasar-dasar SCM dengan evolusi historis fungsi logistik dan beberapa menganggap bahwa SCM dan logistik adalah sinonim. Meskipun SCM terdiri dari aktivitas manajemen logistik, namun terdapat perbedaan antara konsep manajemen rantai pasokan dan konsep logistik tradisional. Logistik adalah fungsi manajemen yang bertanggung jawab atas semua pergerakan material dalam batas-batas satu organisasi, sementara SCM mengambil pandangan yang lebih luas mengenai pergerakan melalui semua organisasi terkait yang membentuk rantai pasokan. Manajemen rantai pasokan meliputi semua konsep logistik tradisional dan juga mencakup aktivitas seperti pemasaran, pengembangan produk baru, keuangan dan layanan pelanggan.

Larsson dan Halldorsson (2004) mengidentifikasi empat pendekatan konseptual pada SCM versus logistik: tradisional, pelabelan ulang, kesatuan (union) dan beririsan seperti pada gambar berikut ini:



**Gambar 14 Perspektif SCM versus Logistik**

**Sumber:** Larsson dan Halldorsson (2004)

Aliran *tradisional* memandang SCM sebagai bagian dari logistik, sejalan dengan logistik eksternal atau antar organisasi. Perspektif *pelabelan ulang* hanya mengganti nama logistik: yang tadinya logistik sekarang menjadi SCM. Menurut pandangan kesatuan (union), logistik adalah bagian dari SCM, yang membatasi

logistik pada salah satu dari banyak proses atau area bisnis. Perspektif *titik temu* menunjukkan bahwa SCM adalah sebuah strategi luas yang melintasi banyak atau bahkan seluruh area bisnis di mana logistik mencakup keputusan operasional, SCM terkait dengan keputusan strategis, dan keputusan taktis berada pada titik persimpangan tersebut.

Di sisi lain, Ballou, Gilbert dan Mukherjee (2000) mengidentifikasi tiga dimensi SCM, sebagai berikut: dimensi intra-fungsional (mengenai pengelolaan aktivitas dan proses dalam logistik sebagai fungsi perusahaan), koordinasi antar-fungsional (mengacu pada untuk koordinasi kegiatan (yang berkaitan dengan fungsi tertentu) antara bidang fungsional perusahaan) dan koordinasi antar organisasi (tentang koordinasi rantai kegiatan yang terjadi antara perusahaan yang berbeda secara hukum, sesuai dengan aliran produk).

Oleh karena itu, selama 30 tahun terakhir, konsep SCM telah dieksplorasi oleh berbagai peneliti dan praktisi. Pada Tabel di bawah ini dintesis evolusi konseptual mengenai manajemen rantai pasokan melalui beberapa definisi dan konsep SCM sejak diperkenalkan hingga saat ini.

**Tabel 9 Definisi dan Konsep Manajemen Rantai Pasokan**

<b>Penulis</b>	<b>Definisi Manajemen Rantai Pasokan</b>
Oliver dan Webber (1982).	Perencanaan, penerapan, dan pengendalian operasi rantai pasokan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan semaksimal. Manajemen rantai pasokan meliputi pergerakan dan penyimpanan bahan mentah, stok barang dalam proses, dan barang jadi dari pemasok hingga konsumen.
Tan, Kannan dan Handfield (1998)	Manajemen bahan, mulai dari bahan baku dasar hingga produk akhir, serta kemungkinan daur ulang dan penggunaan kembali. Fokusnya agar perusahaan dapat meningkatkan keunggulan kompetitif mereka dengan memanfaatkan proses, teknologi, dan kemampuan pemasok mereka.
Bowersox, Closs dan	Perusahaan-perusahaan bekerja sama untuk meningkatkan posisi strategis dan meningkatkan efisiensi operasi. Hubungan rantai pasokan untuk

<b>Penulis</b>	<b>Definisi Manajemen Rantai Pasokan</b>
Cooper (2002)	setiap perusahaan yang terlibat mencerminkan pilihan strategis. Strategi rantai pasokan berpusat pada pengakuan ketergantungan dan manajemen hubungan. Proses manajemen diperlukan untuk menjalankan rantai pasokan, yang mencakup seluruh area operasi dalam masing-masing perusahaan dan menghubungkan mitra dagang dan pelanggan di seluruh perusahaan.
Sweeney (2007)	Koordinasi sistematis dan strategis dari fungsi dan taktik bisnis tradisional di seluruh fungsi bisnis dalam perusahaan tertentu dan di seluruh bisnis dalam rantai pasokan, dengan tujuan meningkatkan kinerja jangka panjang masing-masing perusahaan dan rantai pasokan secara keseluruhan.
Krajewski, Ritzman dan Malhotra (2007)	Pengembangan strategi untuk mengatur, mengontrol, dan mendorong sumber daya yang terlibat dalam aliran layanan dan material dalam rantai pasokan.
Bozarth dan Handfield (2008)	Kegiatan manajemen yang aktif untuk memaksimalkan nilai pelanggan dan mempertahankan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.
Simchi-Levi, Kaminsky dan Simchi-Levi (2008)	Serangkaian metode yang digunakan untuk mengintegrasikan produsen, pemasok, gudang, dan toko secara efektif guna memastikan barang dagangan diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, ke lokasi yang tepat, dan pada waktu yang tepat, sehingga mengurangi biaya sistem yang signifikan sekaligus memenuhi persyaratan tingkat layanan.
Wisner, Tan dan Leong (2012)	Mencakup semua proses bisnis utama mitra dagang, mulai dari bahan mentah awal hingga pelanggan akhir atau akhir; ini termasuk semua aktivitas pemrosesan, termasuk transportasi dan penyimpanan, serta penjualan produk akhir kepada pelanggan akhir.

Menganalisis definisi pada Tabel di atas, dapat diidentifikasi sejumlah konsep utama dan konsep turunan yang digunakan untuk menjelaskan istilah SCM:

- Konsep-konsep utamanya adalah sebagai berikut: perencanaan, penerapan, pengendalian, proses bisnis, kebutuhan pelanggan, pemrosesan, pergerakan, penyimpanan, titik asal, titik konsumsi, hubungan, integrasi, aktivitas logistik, koordinasi, proses manajerial, kolaborasi, pengorganisasian, memotivasi, nilai pelanggan, keunggulan kompetitif, pemasok, produsen, gudang, toko, biaya, tingkat layanan, fungsi bisnis, kinerja, transportasi;
- Konsep turunannya adalah sebagai berikut: operasi, efisien, bahan baku, persediaan proses pengerjaan, barang jadi, pembagian data, sistemik, strategis, berkelanjutan, jangka panjang, kuantitas tepat, tepat lokasi, dan tepat waktu.

Pemeriksaan definisi, konsep kunci dan turunan menghasilkan identifikasi empat kriteria utama: kegiatan pengelolaan; kegiatan logistik, tujuan dan komponennya. Dalam setiap kriteria dapat dikelompokkan konsep-konsep kunci dan turunan yang paling signifikan dan definisi SCM yang terkait dengan setiap kriteria.

**Tabel 10 Empat kriteria utama konsep Manajemen Rantai Pasokan**

<b>Kriteria</b>	<b>Konsep</b>	<b>Definisi</b>
1. Kegiatan Manajemen	<i>Konsep Utama :</i> merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan, memotivasi, mengendalikan <i>Konsep Turunan:</i> <i>barang, jasa,</i> efisiensi	SCM terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penerapan, motivasi dan pengendalian secara efisien semua aktivitas yang terlibat dalam pergerakan barang dan jasa dari pemasok pertama ke pelanggan akhir.
2. Kegiatan Logistik	<i>Konsep Utama :</i> transportasi, pemrosesan, penyimpanan	SCM mencakup transportasi, pengolahan dan penyimpanan bahan mentah, persediaan barang dalam proses dan barang jadi dari tahap

<b>Kriteria</b>	<b>Konsep</b>	<b>Definisi</b>
	<i>Konsep Turunan</i> : bahan mentah, persediaan barang dalam proses, barang jadi	ekstraksi awal hingga pelanggan akhir.
3. Tujuan	<i>Konsep Utama</i> : nilai, kebutuhan pelanggan, kepercayaan, keunggulan kompetitif, hubungan <i>Konsep Turunan:</i> berkelanjutan, jangka panjang	SCM mencakup sejumlah proses nilai tambah yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, untuk membangun hubungan jangka panjang, untuk membangun kepercayaan di antara mitra rantai pasokan dan untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.
4. Komponen	<i>Konsep Utama</i> : pemasok, produsen, gudang, toko <i>Konsep Turunan:</i> produk, layanan	SCM mencakup pemasok, produsen, gudang, toko dan perantara lain yang terlibat dalam pergerakan produk dan jasa dari titik asal ke titik konsumsi.

Analisis literatur SCM mengungkapkan bahwa ada banyak pandangan tentang manajemen rantai pasokan, namun buku teks akademis dan peneliti di bidang manajemen rantai pasokan biasanya mengadopsi definisi Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) tahun 2024, yaitu: Manajemen rantai pasokan merupakan pengintegrasian manajemen pasokan dengan permintaan konsumen dengan cakupan kegiatan perencanaan dan pengelolaan semua hal yang berkaitan dengan pengadaan, konversi, dan manajemen logistik, serta koordinasi dan bekerja sama dengan mitra rantai pasokan seperti pemasok, perantara, penyedia layanan pihak ketiga, dan pelanggan.

Organisasi lain yang diakui di bidangnya yaitu Global Supply Chain Forum (GSCF) menyatakan bahwa SCM adalah model bisnis baru yang diperlukan untuk kesuksesan suatu organisasi dan semua

orang di organisasi perlu terlibat. Menurut definisi Lambert, Cooper dan Pagh (1998), SCM adalah integrasi proses bisnis utama dari pengguna akhir melalui pemasok asli yang menyediakan produk, layanan, dan informasi yang menambah nilai bagi pelanggan. dan pemangku kepentingan. Definisi dari APICS - Association for Operations Management mempertimbangkan koordinat yang sama dengan GSCF. APICS mendefinisikan SCM yaitu mengacu pada perancangan, perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan pemantauan aktivitas rantai pasokan dilakukan dengan tujuan menciptakan nilai bersih, membangun infrastruktur yang kompetitif, menyinkronkan pasokan dengan permintaan, dan mengukur kinerja secara global.

Selain itu, bagi Chartered Institute of Purchasing & Supply, SCM adalah manajemen seluruh aktivitas yang ditujukan untuk memuaskan konsumen akhir, sehingga mencakup hampir seluruh aktivitas dalam organisasi; hal ini mencakup sejumlah faktor kunci keberhasilan yang mencakup strategi pengadaan yang jelas, sistem pengendalian yang efektif, dan pengembangan keahlian dan bagi Logistics & Supply Chain Management Society, SCM mengacu pada strategi bisnis untuk meningkatkan nilai pemegang saham dan pelanggan dengan mengoptimalkan aliran produk, jasa dan informasi terkait dari sumber ke pelanggan dan mencakup proses menciptakan dan memenuhi permintaan pasar akan barang dan jasa. SCM merupakan serangkaian proses bisnis yang memiliki tujuan bersama untuk memuaskan pelanggan akhir. Juga, Kamus CIO (unit bisnis Grup Data Internasional), yang disusun oleh Wailgum dan Worthen (2008) mengungkapkan esensi konsep SCM, adalah gabungan seni dan sains dengan tujuan meningkatkan kinerja perusahaan dalam pengadaan bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat produk/ jasa dan mengirimkannya ke pelanggan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa bagi para praktisi SCM mewakili dan mencerminkan pendekatan holistik terhadap operasi organisasi, dan bagi para ahli teori SCM adalah perpaduan berbagai disiplin ilmu, dengan pengaruh dari logistik, transportasi, manajemen operasi, distribusi, pemasaran, dan juga seperti pembelian dan teknologi informasi. Dalam sebagian besar pendekatan teoretis, SCM tampaknya didefinisikan sebagai sebuah konsep yang melibatkan koordinasi dan pengintegrasian semua aktivitas yang terlibat dalam pengiriman suatu produk (termasuk aktivitas yang

berkaitan dengan pasokan bahan mentah dan suku cadang, manufaktur, proses pelacakan dan perakitan, pergudangan dan persediaan, entri pesanan dan manajemen pesanan, distribusi di semua saluran, pengiriman ke pelanggan, dan sistem informasi yang diperlukan untuk memantau semua ini). Sementara para praktisi biasanya memfokuskan definisi mereka pada beberapa tujuan SCM, seperti menanamkan aktivitas di seluruh dan di dalam organisasi sedemikian rupa untuk memberikan nilai kepada pelanggan, meningkatkan kepuasan klien, menentukan peningkatan operasi, meningkatkan keuntungan, mengurangi biaya, mengurangi waktu respons dalam berbagai aktivitas yang terlibat dalam rantai pasokan, manufaktur dan pengiriman, mengatasi tekanan persaingan, eksploitasi yang lebih baik terhadap peluang globalisasi. Mengingat kriteria utama untuk mendefinisikan Manajemen Rantai Pasokan disajikan pada tabel di atas, dapat dikatakan bahwa definisi para praktisi diambil terutama dari perspektif tujuan dan kegiatan pengelolaan.

### **3. Mengapa Manajemen Rantai Pasokan penting?**

Manajemen Rantai Pasokan merupakan aspek kritis dalam operasi perusahaan modern karena merupakan fondasi yang penting bagi perusahaan dalam mempengaruhi berbagai aspek operasional, keuangan, dan strategis yang memungkinkan perusahaan untuk tetap bersaing dan berkembang dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Berikut dijelaskan peran penting dari Manajemen Rantai Pasokan:

- a. Globalisasi telah membawa dampak yang signifikan terhadap kompleksitas dalam pengelolaan rantai pasokan. Rantai pasokan kini melintasi batas negara dan melibatkan banyak mitra bisnis dari berbagai lokasi geografis yang berbeda. Hal ini menciptakan tantangan yang membutuhkan solusi yang cermat dan terkoordinasi untuk mengelola rantai pasokan secara efektif.

Pertama, globalisasi meningkatkan keragaman dan jarak dalam rantai pasokan. Misalnya, sebuah perusahaan pakaian yang merancang produknya di Amerika Serikat mungkin memproduksi komponen di Tiongkok, memasembelnya di Vietnam, dan mendistribusikannya ke berbagai pasar di seluruh dunia. Mengelola rantai pasokan dengan lintasan yang kompleks ini

memerlukan pemantauan yang cermat terhadap biaya, waktu, dan risiko yang terlibat.

Kedua, integrasi dengan mitra bisnis global juga menghadirkan tantangan komunikasi dan koordinasi. Berbagai budaya, bahasa, dan regulasi bisnis dapat memperlambat aliran informasi dan keputusan yang dibutuhkan untuk operasi rantai pasokan yang lancar. Sebagai contoh, sebuah perusahaan teknologi yang bekerja sama dengan produsen komponen dari Jepang, India, dan Jerman harus memastikan bahwa instruksi produksi dan persyaratan kualitas dipahami dan diimplementasikan dengan benar oleh semua mitra.

Ketiga, kompleksitas dalam rantai pasokan global juga berdampak pada manajemen risiko. Perubahan kebijakan perdagangan, fluktuasi mata uang, bencana alam, atau masalah politik di negara tertentu dapat memiliki dampak langsung pada ketersediaan bahan baku, distribusi produk, dan biaya operasional. Perusahaan harus mengembangkan strategi yang adaptif dan memiliki rencana cadangan untuk menghadapi risiko-risiko ini.

Terakhir, aspek keberlanjutan dan tanggung jawab sosial juga semakin penting dalam mengelola rantai pasokan global yang kompleks. Perusahaan harus memastikan bahwa praktik mereka tidak hanya efisien dari segi operasional, tetapi juga memperhatikan dampak lingkungan, kondisi kerja yang adil, dan etika bisnis di seluruh rantai pasokan mereka.

- b. Peningkatan permintaan konsumen dalam era modern menciptakan tekanan yang signifikan pada rantai pasokan. Konsumen saat ini memiliki harapan yang tinggi terhadap ketersediaan produk, pengiriman cepat, dan kualitas yang baik. Ini mendorong perusahaan untuk memiliki rantai pasokan yang efisien, responsif, dan terintegrasi dengan baik.

Pertama, permintaan konsumen yang tinggi memerlukan rantai pasokan yang mampu mengelola persediaan dengan baik. Perusahaan harus dapat memprediksi permintaan pasar dengan akurat dan memastikan bahwa stok barang tersedia dalam jumlah yang mencukupi. Sebagai contoh, perusahaan e-commerce seperti Amazon harus memiliki sistem rantai pasokan yang dapat menyesuaikan stok barang secara real-time berdasarkan permintaan konsumen yang fluktuatif.

Kedua, pengiriman yang cepat menjadi kebutuhan utama bagi konsumen modern. Perusahaan harus mampu mengoptimalkan proses pengiriman, mulai dari pengolahan pesanan hingga pengiriman ke tangan konsumen dalam waktu singkat. Misalnya, perusahaan kurir seperti FedEx atau DHL harus memiliki rantai pasokan yang efisien dan terkoordinasi dengan baik untuk memenuhi janji pengiriman yang tepat waktu kepada konsumen.

Ketiga, kualitas produk menjadi faktor krusial dalam memenuhi harapan konsumen. Rantai pasokan harus didesain untuk memastikan bahwa bahan baku berkualitas digunakan, proses produksi terkontrol dengan baik, dan produk akhir memenuhi standar kualitas yang tinggi. Sebagai contoh, produsen mobil seperti Toyota harus memiliki rantai pasokan yang memastikan setiap komponen mobil memiliki kualitas yang sangat baik untuk memenuhi ekspektasi konsumen terhadap kendaraan mereka.

Selain itu, konsumen modern juga semakin memperhatikan aspek keberlanjutan dan etika dalam rantai pasokan. Perusahaan harus memastikan bahwa praktik mereka dalam rantai pasokan mencakup tanggung jawab sosial dan lingkungan, seperti pemilihan bahan baku yang ramah lingkungan, kondisi kerja yang adil bagi pekerja, dan pengelolaan limbah yang bertanggung jawab.

- c. Kemajuan dalam teknologi, seperti Internet of Things (IoT), analitik data, dan kecerdasan buatan (AI), telah membawa dampak yang signifikan dalam pengelolaan rantai pasokan. Integrasi teknologi ini membantu meningkatkan visibilitas, efisiensi, dan responsifitas rantai pasokan secara keseluruhan.

Salah satu teknologi yang berpengaruh adalah Internet of Things (IoT), di mana perangkat yang terhubung secara online dapat mengirimkan dan menerima data secara real-time. Contohnya adalah penggunaan sensor pada kendaraan pengiriman yang memungkinkan perusahaan logistik untuk melacak posisi dan kondisi barang secara akurat selama perjalanan. Hal ini memungkinkan pengelolaan persediaan yang lebih efisien dan pengiriman yang lebih tepat waktu.

Selain itu, analitik data juga memainkan peran penting dalam SCM. Dengan menggunakan algoritma dan teknik analisis data, perusahaan dapat mengidentifikasi pola-pola yang

bermanfaat dalam rantai pasokan, seperti tren permintaan pasar, risiko potensial, atau peluang penghematan biaya. Sebagai contoh, sebuah perusahaan ritel dapat menggunakan analitik data untuk memprediksi permintaan produk tertentu berdasarkan faktor-faktor seperti cuaca, tren fashion, atau peristiwa promosi.

Selanjutnya, kecerdasan buatan (AI) memberikan kemampuan untuk mengambil keputusan secara otomatis berdasarkan analisis data yang kompleks. Contoh penerapan AI dalam SCM adalah penggunaan sistem peramalan permintaan yang menggunakan machine learning untuk memperbaiki akurasi peramalan dan mengoptimalkan pengelolaan persediaan. Hal ini membantu perusahaan dalam mengurangi biaya persediaan berlebihan atau kekurangan stok.

Integrasi teknologi ini tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi operasional dalam rantai pasokan, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk menjadi lebih responsif terhadap perubahan pasar yang cepat. Dengan analisis data yang lebih baik, pengelolaan persediaan yang tepat, dan pengambilan keputusan yang terinformasi, perusahaan dapat mengoptimalkan rantai pasokan mereka untuk memenuhi tuntutan konsumen dengan lebih baik.

- d. Tekanan biaya yang tinggi merupakan tantangan utama bagi banyak perusahaan, terutama di tengah persaingan yang semakin ketat. Untuk tetap kompetitif, perusahaan harus terus mencari cara untuk mengurangi biaya operasional tanpa mengorbankan kualitas atau layanan kepada pelanggan. Manajemen rantai pasokan menjadi kunci dalam upaya ini, karena dapat membantu mengoptimalkan proses secara efisien.

Salah satu cara SCM membantu mengurangi biaya operasional adalah melalui pengelolaan persediaan yang lebih baik. Dengan memahami tren permintaan pasar dan menggunakan teknik peramalan yang akurat, perusahaan dapat menghindari overstock atau kekurangan persediaan. Misalnya, perusahaan ritel dapat menggunakan data historis dan analitik untuk menentukan jumlah persediaan yang optimal di setiap lokasi toko mereka, mengurangi biaya penyimpanan dan risiko ketinggalan stok.

Selain itu, kolaborasi yang erat dengan mitra bisnis dalam rantai pasokan juga dapat membantu mengurangi biaya. Misalnya, perusahaan manufaktur dapat bekerja sama dengan pemasok untuk mencapai efisiensi dalam rantai pasokan mereka, seperti mengurangi lead time, meningkatkan kualitas bahan baku, atau menegosiasikan harga yang lebih baik.

Penerapan teknologi juga menjadi faktor penting dalam mengurangi biaya operasional melalui SCM. Automatisasi proses dengan menggunakan teknologi seperti robotik atau otomatisasi proses produksi dapat mengurangi biaya tenaga kerja dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Contoh lainnya adalah penggunaan sistem manajemen persediaan yang terintegrasi dengan teknologi RFID (Radio-Frequency Identification) untuk memantau persediaan secara real-time, mengurangi kehilangan barang, dan meningkatkan akurasi persediaan.

Selain itu, analisis data dan kecerdasan buatan (AI) juga dapat membantu dalam mengidentifikasi area di mana biaya dapat dikurangi atau proses dapat dioptimalkan. Dengan memanfaatkan data secara cerdas, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan strategis dalam pengelolaan rantai pasokan mereka, membantu mengurangi biaya operasional secara signifikan.

- e. Keandalan dan resiliensi dalam rantai pasokan menjadi krusial mengingat potensi dampak negatif dari peristiwa seperti bencana alam, krisis politik, atau masalah internal dalam rantai pasokan. Perusahaan perlu membangun strategi yang memprioritaskan keandalan dan kemampuan pulih dari gangguan untuk meminimalkan kerugian dan mempertahankan ketersediaan produk.

Salah satu strategi untuk meningkatkan keandalan rantai pasokan adalah diversifikasi sumber pasokan. Dengan bekerja sama dengan beberapa pemasok yang terpisah secara geografis, perusahaan dapat mengurangi risiko terkonsentrasi pada satu sumber pasokan. Sebagai contoh, perusahaan manufaktur dapat memilih pemasok bahan baku dari berbagai negara atau wilayah yang berbeda untuk mengurangi dampak potensial dari peristiwa bencana alam atau krisis politik di satu daerah.

Selain itu, membangun cadangan persediaan strategis juga menjadi langkah penting untuk meningkatkan resiliensi rantai pasokan. Dengan memiliki stok barang yang mencukupi di tempat penyimpanan yang aman dan terdistribusi dengan baik, perusahaan dapat lebih mudah beradaptasi dan pulih dari gangguan yang tidak terduga. Contohnya adalah perusahaan farmasi yang membangun stok darurat obat-obatan penting untuk menghadapi kejadian seperti pandemi atau gangguan produksi di pemasok utama.

Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak yang signifikan terhadap Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia. Menurut data dari Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API), produksi dan penjualan produk tekstil di Indonesia mengalami penurunan yang cukup besar selama pandemi. Pada tahun 2020, produksi tekstil menurun sebesar 18,5% dan penjualan produk tekstil turun sebesar 15% dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Selain itu, pandemi juga mengganggu rantai pasokan global, termasuk penyediaan bahan baku yang penting bagi industri ITPT. Banyak perusahaan ITPT di Indonesia mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku seperti serat kapas dan polyester akibat pembatasan perjalanan internasional dan penutupan pabrik di beberapa negara produsen bahan baku.

Dampak lain dari pandemi terhadap industri ITPT adalah peningkatan biaya produksi. Menurut laporan Bank Indonesia, biaya produksi dalam industri manufaktur, termasuk ITPT, meningkat sebesar 4,27% pada tahun 2020 akibat peningkatan biaya logistik dan pengadaan bahan baku yang lebih mahal.

Namun, pandemi juga memunculkan beberapa peluang dalam industri ITPT di Indonesia. Seiring dengan perubahan dalam perilaku konsumen, permintaan akan produk tekstil yang nyaman, fungsional, dan berkelanjutan meningkat. Hal ini menciptakan peluang bagi perusahaan ITPT yang mampu beradaptasi dengan cepat dan menghasilkan produk sesuai dengan kebutuhan pasar yang baru.

Pasca-pandemi COVID-19, industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia merespons dengan berbagai strategi dan adaptasi terhadap situasi baru yang dihadapi. Salah satu respons utama dari industri ITPT adalah peningkatan fokus pada

keamanan dan kesehatan karyawan serta pelanggan. Banyak perusahaan ITPT mengimplementasikan protokol kesehatan yang ketat, seperti penggunaan masker, cuci tangan, dan jaga jarak di lingkungan kerja, untuk mengurangi risiko penyebaran virus.

Selain itu, industri ITPT juga mengalami percepatan dalam adopsi teknologi digital. Banyak perusahaan ITPT mulai mengimplementasikan solusi digital untuk mengelola rantai pasokan, memantau inventaris, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Hal ini membantu perusahaan ITPT untuk tetap beroperasi dengan lancar dalam kondisi yang tidak pasti dan mengurangi risiko gangguan dalam produksi dan distribusi.

Selain itu, adaptasi terhadap situasi baru juga melibatkan penyesuaian portofolio produk untuk mengikuti perubahan dalam permintaan konsumen. Banyak perusahaan ITPT beralih untuk memproduksi produk yang lebih fungsional, seperti masker kain, pakaian olahraga, atau tekstil berperforma tinggi yang sesuai dengan kebutuhan pasar yang baru setelah pandemi.

Selain itu, industri ITPT juga mulai fokus pada keberlanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan. Banyak perusahaan ITPT mulai mengadopsi praktik produksi yang lebih ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan baku daur ulang, pengurangan limbah, dan peningkatan efisiensi energi. Selain itu, beberapa perusahaan ITPT juga terlibat dalam inisiatif sosial, seperti donasi untuk penanganan pandemi atau program CSR untuk mendukung komunitas lokal.

Melalui berbagai respons dan adaptasi ini, industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia telah berusaha untuk tetap beroperasi dengan efisien, memenuhi kebutuhan pasar yang berubah, dan mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan keberlanjutan industri secara keseluruhan.

Ini membutuhkan integrasi teknologi, keberlanjutan, dan perhatian khusus pada kesehatan karyawan dan konsumen. Beberapa sumber yang dapat dipertimbangkan untuk tinjauan ini adalah laporan dari Kementerian Perindustrian Indonesia, Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API), serta studi kasus dari perusahaan ITPT yang telah berhasil beradaptasi dengan baik pasca-pandemi.

Pasca-pandemi COVID-19, Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia menghadapi sejumlah peluang dan tantangan yang perlu dipertimbangkan dengan cermat. Salah satu peluang yang muncul adalah peningkatan permintaan akan produk tekstil yang nyaman, fungsional, dan berkelanjutan. Menurut laporan Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API), permintaan akan tekstil berperforma tinggi meningkat secara signifikan sejak pandemi, seiring dengan kesadaran konsumen yang lebih besar terhadap kualitas produk dan keberlanjutan lingkungan. Hal ini menciptakan peluang bagi perusahaan ITPT untuk mengembangkan produk inovatif dan mengikuti tren pasar yang baru.

Di sisi lain, industri ITPT juga dihadapkan pada sejumlah tantangan pasca-pandemi. Salah satunya adalah peningkatan biaya produksi akibat kenaikan harga bahan baku dan biaya logistik. Data dari Bank Indonesia menunjukkan bahwa biaya produksi dalam industri manufaktur, termasuk ITPT, meningkat sebesar 4,27% pada tahun 2020. Hal ini menunjukkan perlunya efisiensi dalam manajemen biaya dan rantai pasokan bagi perusahaan ITPT di Indonesia.

Selain itu, tantangan lain yang dihadapi oleh industri ITPT adalah persaingan global yang semakin ketat. Meskipun permintaan global akan produk tekstil meningkat, persaingan dari negara-negara mitra, seperti Tiongkok, India, dan Vietnam, juga semakin intensif. Data dari Kementerian Perindustrian Indonesia menunjukkan bahwa ekspor produk tekstil Indonesia mengalami penurunan sebesar 9,5% pada tahun 2020.

Namun, di tengah tantangan ini, terdapat juga peluang bagi perusahaan ITPT untuk meningkatkan daya saing mereka. Salah satunya adalah dengan fokus pada diversifikasi produk dan pasar. Misalnya, perusahaan ITPT dapat memperluas portofolio produk mereka untuk mencakup tekstil berperforma tinggi, pakaian olahraga, atau produk fungsional lainnya yang sesuai dengan kebutuhan pasar yang berkembang.

Penerapan teknologi juga dapat membantu meningkatkan resiliensi rantai pasokan. Misalnya, sistem manajemen risiko terintegrasi dengan teknologi IoT (Internet of Things) dapat memberikan visibilitas yang lebih besar terhadap operasi rantai pasokan, memungkinkan perusahaan untuk mendeteksi dan

merespons gangguan secara cepat. Contoh lainnya adalah penggunaan teknologi blockchain untuk melacak dan memvalidasi transaksi dalam rantai pasokan, meningkatkan keamanan dan transparansi.

Selain itu, perusahaan juga perlu membangun kemitraan yang kuat dengan mitra bisnis dalam rantai pasokan. Kolaborasi yang erat dan komunikasi yang efektif antara perusahaan, pemasok, produsen, distributor, dan mitra lainnya dapat membantu dalam mengidentifikasi risiko potensial, merencanakan langkah-langkah mitigasi, dan bekerja sama dalam pemulihan pasca-gangguan.

Dengan menggabungkan strategi diversifikasi, cadangan persediaan, teknologi, dan kemitraan yang kuat, perusahaan dapat membangun rantai pasokan yang handal, responsif, dan mampu pulih dengan cepat dari gangguan, memastikan kelancaran operasional dan ketersediaan produk bagi pelanggan.

- f. Kebutuhan akan inovasi produk dan layanan menjadi semakin penting dalam lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat. Perusahaan harus mampu beradaptasi dengan tren pasar, kebutuhan pelanggan yang berkembang, dan perkembangan teknologi baru. Dalam konteks ini, manajemen rantai pasokan memegang peran kunci dalam memastikan bahwa inovasi ini dapat diimplementasikan dengan lancar ke dalam rantai pasokan.

Salah satu cara SCM membantu inovasi produk dan layanan adalah dengan mempercepat time-to-market. Dengan pengelolaan yang efisien dalam rantai pasokan, mulai dari desain produk hingga produksi dan distribusi, perusahaan dapat mempercepat proses pengembangan dan peluncuran produk baru ke pasar. Sebagai contoh, perusahaan teknologi seperti Apple dapat meluncurkan produk baru seperti iPhone dengan cepat dan efisien karena memiliki rantai pasokan yang terintegrasi dan responsif.

Selain itu, SCM juga memungkinkan perusahaan untuk mengelola portofolio produk yang lebih kompleks. Dengan mengoptimalkan proses produksi dan distribusi, perusahaan dapat memperluas jangkauan produk mereka dan menawarkan berbagai varian atau opsi kustomisasi kepada pelanggan. Contoh dari hal ini adalah perusahaan otomotif yang menawarkan

berbagai model mobil dengan berbagai fitur dan spesifikasi yang dapat dipilih oleh konsumen.

Penerapan teknologi juga dapat menjadi kunci dalam memfasilitasi inovasi produk dan layanan melalui SCM. Misalnya, teknologi IoT (Internet of Things) dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari produk secara real-time, memungkinkan perusahaan untuk melakukan perbaikan atau pengoptimalan produk secara proaktif berdasarkan umpan balik langsung dari konsumen.

Selain itu, kolaborasi dengan mitra bisnis dalam rantai pasokan juga dapat mendukung inovasi. Dengan bekerja sama dalam pengembangan produk atau layanan baru, perusahaan dapat memanfaatkan keahlian dan sumber daya yang dimiliki oleh mitra mereka untuk menciptakan solusi yang lebih inovatif dan efektif.

Dengan demikian, SCM tidak hanya berperan dalam mengoptimalkan operasi rantai pasokan yang eksisting, tetapi juga memfasilitasi inovasi produk dan layanan yang dapat membantu perusahaan untuk tetap relevan dan bersaing di pasar yang dinamis dan berubah dengan cepat.

#### **4. Isu Utama Dalam Manajemen Rantai Pasokan**

Pada bagian ini dibahas beberapa isu manajemen rantai pasokan yang mencakup spektrum yang luas dalam aktivitas perusahaan, mulai dari tingkat strategis, taktis, hingga operasional:

- Tingkat strategis terkait keputusan-keputusan yang mempunyai dampak jangka panjang terhadap perusahaan yaitu jumlah, lokasi, dan kapasitas gudang dan pabrik serta aliran material melalui jaringan logistik.
- Tingkat taktis terkait keputusan yang diambil setiap kuartalan dan tahunan yaitu pembelian dan produksi, kebijakan persediaan, dan strategi transportasi, termasuk frekuensi kunjungan pelanggan.
- Tingkat operasional terkait keputusan sehari-hari seperti penjadwalan, kuota waktu tunggu, perutean, dan pemuatan truk.

Selanjutnya dijelaskan beberapa isu, pertanyaan, dan trade-off utama yang terkait dengan berbagai keputusan.

- a. Perencanaan Jaringan.** Untuk melayani sekumpulan pengecer yang tersebar di seluruh dunia, pertimbangkan beberapa pabrik yang memproduksi barang. Manajemen ingin mendesain ulang atau mengatur ulang jaringan distribusi karena kumpulan gudang saat ini dianggap tidak sesuai. Faktor-faktor seperti perubahan pola permintaan dapat menyebabkan hal ini, seperti berakhirnya kontrak sewa untuk beberapa gudang yang sudah ada atau perubahan tingkat produksi pabrik. Selain itu, perubahan pola permintaan juga dapat menyebabkan perubahan dalam pola aliran barang di seluruh jaringan distribusi, serta pemilihan pemasok baru. Bagaimana manajemen dapat mengurangi total produksi, persediaan, dan biaya transportasi serta memenuhi persyaratan tingkat layanan dengan memilih lokasi dan kapasitas gudang, menentukan tingkat produksi untuk setiap produk di setiap pabrik, dan mengatur arus transportasi dari pabrik ke gudang atau dari gudang ke pengecer? Untuk menyelesaikan masalah ini, pengoptimalan yang kompleks membutuhkan metode dan teknologi canggih.
- b. Pengendalian Persediaan.** Pengecer yang bertanggung jawab atas persediaan produk tertentu. Pengecer hanya dapat memprediksi permintaan dengan data sebelumnya karena permintaan pelanggan berubah seiring waktu. Bagaimana pengecer harus mengelola persediaan? Yang lebih mendasar, alasan apa yang mendorong pengecer untuk menyimpan stok? Apakah itu karena masalah proses pasokan yang tidak pasti, permintaan pelanggan yang tidak pasti, atau faktor lain? Adakah cara untuk mengurangi hal ini jika itu karena permintaan pelanggan yang tidak pasti?
- c. Kontrak Pasokan.** Dalam strategi rantai pasok tradisional, masing-masing pihak dalam rantai berfokus pada keuntungannya sendiri dan karenanya membuat keputusan tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap mitra rantai pasok lainnya. Hubungan antara pemasok dan pembeli dibangun melalui kontrak pasokan yang menentukan harga dan diskon volume, waktu pengiriman, kualitas, pengembalian, dan sebagainya. Pertanyaannya tentu saja adalah apakah kontrak pasokan juga dapat digunakan untuk menggantikan strategi rantai pasokan

tradisional dengan strategi yang mengoptimalkan kinerja rantai pasokan secara keseluruhan? Secara khusus, apa dampak diskon volume dan kontrak bagi hasil terhadap kinerja rantai pasokan? Adakah strategi penetapan harga yang dapat diterapkan pemasok untuk memberikan insentif kepada pembeli agar memesan lebih banyak produk sekaligus meningkatkan keuntungan pemasok?

**d. Strategi Distribusi.** Kisah sukses Wal-Mart menyoroiti pentingnya strategi distribusi tertentu yang disebut cross-docking. Strategi distribusi ini dilakukan di mana toko-toko dipasok oleh gudang pusat yang bertindak sebagai koordinator proses pasokan dan sebagai titik transshipment untuk pesanan masuk dari vendor luar namun tidak menyimpan stok sendiri. Beberapa pertanyaan yang muncul adalah sebagai berikut: Berapa banyak titik cross-dock yang diperlukan? Berapa penghematan yang dicapai dengan menggunakan strategi cross-docking? Bagaimana seharusnya strategi crossdocking; diimplementasikan dalam praktek? Apakah strategi cross-docking lebih baik dibandingkan strategi klasik dimana gudang menyimpan persediaan? Strategi mana yang harus diterapkan oleh perusahaan tertentu: strategi crossdocking; strategi distribusi klasik di mana persediaan disimpan di gudang; atau pengiriman langsung, sebuah strategi di mana barang dikirim dari pemasok langsung ke toko?

**e. Integrasi Rantai Pasokan dan Kemitraan Strategis.** Merancang dan menerapkan rantai pasokan yang optimal secara global cukup sulit karena dinamika rantai pasokan dan konflik tujuan yang dilakukan oleh berbagai fasilitas dan mitra. Namun, dalam pasar yang kompetitif saat ini, sebagian besar perusahaan tidak punya pilihan; mereka dipaksa untuk mengintegrasikan rantai pasokan mereka dan terlibat dalam kemitraan strategis. Tekanan ini berasal dari pelanggan dan mitra rantai pasokan mereka. Bagaimana integrasi dapat dicapai dengan sukses? Jelasnya, pembagian informasi dan perencanaan operasional adalah kunci keberhasilan rantai pasokan yang terintegrasi. Namun informasi apa yang harus dibagikan? Bagaimana cara menggunakannya? Bagaimana informasi mempengaruhi desain dan pengoperasian rantai pasokan? Tingkat integrasi apa yang diperlukan dalam organisasi dan dengan mitra eksternal? Terakhir, jenis kemitraan apa yang dapat diterapkan, dan jenis kemitraan apa yang sebaiknya diterapkan pada situasi tertentu?

- f. Strategi Pengalihdayaan dan Pengadaan.** Strategi rantai pasokan tidak hanya melibatkan koordinasi berbagai aktivitas dalam rantai pasokan tetapi juga memutuskan apa yang akan dibuat secara internal dan apa yang akan dibeli dari sumber luar. Bagaimana perusahaan dapat mengidentifikasi aktivitas manufaktur apa yang termasuk dalam rangkaian kompetensi intinya sehingga harus diselesaikan secara internal dan produk serta komponen apa yang harus dibeli dari pemasok luar karena aktivitas manufaktur ini bukan kompetensi inti? Apakah ada hubungan antara jawaban atas pertanyaan ini dan arsitektur produk? Apa saja risiko yang terkait dengan outsourcing, dan bagaimana risiko tersebut dapat diminimalkan? Ketika melakukan outsourcing, bagaimana bisa memastikan pasokan produk tepat waktu? Terakhir, apa dampak Internet terhadap strategi pengadaan? Haruskah perusahaan menggunakan bursa swasta atau publik ketika berhadapan dengan mitra dagang?
- g. Desain Produk.** Desain yang efektif memainkan beberapa peran penting dalam rantai pasokan. Yang paling jelas, desain produk tertentu dapat meningkatkan biaya penyimpanan atau transportasi dibandingkan dengan desain lainnya, sedangkan desain lainnya dapat mempersingkat waktu tunggu produksi. Sayangnya, desain ulang produk seringkali mahal. Kapan sebaiknya mendesain ulang produk untuk mengurangi biaya logistik atau waktu tunggu rantai pasokan? Apakah mungkin memanfaatkan desain produk untuk mengimbangi ketidakpastian permintaan pelanggan? Dapatkah seseorang menghitung jumlah penghematan yang dihasilkan dari strategi tersebut? Perubahan apa yang harus dilakukan dalam rantai pasokan untuk memanfaatkan desain produk baru? Terakhir, konsep baru seperti kustomisasi massal semakin populer. Peran apa yang dimainkan oleh manajemen rantai pasokan dalam keberhasilan penerapan konsep-konsep ini?
- h. Nilai Pelanggan.** Nilai Pelanggan adalah ukuran kontribusi perusahaan kepada pelanggannya, berdasarkan seluruh rangkaian produk, layanan, dan hal tak berwujud yang merupakan penawaran perusahaan. Dalam beberapa tahun terakhir, ukuran ini telah menggantikan ukuran seperti kualitas dan kepuasan pelanggan. Jelas sekali, manajemen rantai pasokan yang efektif sangat penting jika perusahaan ingin memenuhi kebutuhan

pelanggan dan memberikan nilai. Namun apa yang menentukan nilai pelanggan di berbagai industri? Bagaimana nilai pelanggan diukur? Bagaimana teknologi informasi digunakan untuk meningkatkan nilai pelanggan dalam rantai pasokan? Bagaimana manajemen rantai pasokan berkontribusi terhadap nilai pelanggan? Bagaimana tren yang muncul dalam nilai pelanggan, seperti pengembangan hubungan dan pengalaman, mempengaruhi manajemen rantai pasokan? Apa hubungan harga produk dan nama merek di dunia konvensional dan di dunia online? Dapatkah strategi penetapan harga yang “cerdas” digunakan untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan?

- i. **Teknologi Informasi dan Sistem Pendukung.** Keputusan Teknologi informasi merupakan faktor penting dalam manajemen rantai pasokan yang efektif. Memang benar, sebagian besar minat saat ini terhadap manajemen rantai pasokan dimotivasi oleh peluang yang muncul karena banyaknya data dan penghematan yang dapat dicapai dengan analisis canggih terhadap data tersebut. Masalah utama dalam manajemen rantai pasokan bukanlah apakah data dapat diterima, namun data apa yang harus ditransfer; yaitu, data manakah yang penting bagi manajemen rantai pasokan dan data manakah yang dapat diabaikan dengan aman? Bagaimana seharusnya data dianalisis dan digunakan? Apa dampak Internet? Infrastruktur apa yang diperlukan baik secara internal maupun antar mitra rantai pasokan? Terakhir, karena teknologi informasi dan sistem pendukung keputusan tersedia, dapatkah teknologi ini dipandang sebagai alat utama yang digunakan untuk mencapai keunggulan kompetitif di pasar? Jika bisa, lalu apa yang menghalangi orang lain untuk menggunakan teknologi yang sama?

## **5. Tren Rantai Pasokan**

Rantai pasokan, seperti halnya organisme hidup, perlu berevolusi untuk bertahan hidup. Teknologi baru, seperti otomatisasi proses robotik (RPA), komputasi awan, dan kecerdasan buatan (AI), menggantikan hubungan yang lemah dan mengubah pasar perangkat lunak rantai pasokan secara luas. Tren-tren manajemen rantai pasokan masa depan menggambarkan evolusi dan perubahan dalam cara organisasi mengelola rantai pasokannya untuk menghadapi tantangan dan peluang yang ada. Berikut adalah beberapa

tren utama dalam manajemen rantai pasokan yang diperkirakan akan mempengaruhi masa depan:

**a. Keberlanjutan (*Sustainability*) dan Rantai Pasokan yang Etis.** Keberlanjutan telah beralih dari tren menjadi prinsip bisnis inti. Menanggapi kekhawatiran terhadap kerusakan lingkungan dan permintaan konsumen, rantai pasokan beralih ke praktik pengiriman yang etis dan berkelanjutan. Hal ini mencakup pendekatan holistik yang melibatkan pengurangan jejak karbon, meminimalkan limbah, mengadopsi sumber energi terbarukan, dan memastikan sumber bahan yang etis. Perusahaan mengintegrasikan bahan ramah lingkungan ke dalam produk mereka, menerapkan inisiatif daur ulang, dan memikirkan kembali kemasan untuk meminimalkan dampak lingkungan. Rantai pasokan yang etis juga memprioritaskan praktik ketenagakerjaan yang adil, mendukung hak-hak pekerja, dan membina hubungan pemasok yang transparan. Bisnis yang memprioritaskan keberlanjutan harus memenuhi persyaratan peraturan dan diterima oleh basis konsumen yang sadar sosial, sehingga menciptakan loyalitas merek jangka panjang dan dampak sosial yang positif.

**b. Transformasi Digital.** Transformasi rantai pasokan adalah revolusi berkelanjutan yang menekankan pengambilan keputusan berbasis data dan otomatisasi proses. Transformasi ini memanfaatkan teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT), komputasi awan, analisis big data, dan kembar digital (*digital twins*) untuk menciptakan jaringan rantai pasokan yang saling terhubung dan cerdas. Perangkat IoT mengumpulkan data real-time dari berbagai titik kontak, memungkinkan analisis prediktif dan pengambilan keputusan proaktif. Platform berbasis cloud memfasilitasi kolaborasi yang lancar di antara mitra rantai pasokan, mengoptimalkan manajemen persediaan, dan meningkatkan visibilitas di seluruh ekosistem rantai pasokan. Kembar digital, replika virtual dari aset dan proses fisik, memungkinkan simulasi dan optimalisasi, memungkinkan bisnis memperkirakan hasil dan membuat keputusan yang tepat dengan cepat. Mengintegrasikan teknologi digital ini akan meningkatkan efisiensi operasional, kelincahan, dan daya tanggap, sehingga mendorong keunggulan kompetitif di pasar yang berubah dengan cepat.

- c. Kecerdasan Buatan dan Pembelajaran Mesin.** Aplikasi Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning (ML) terus merevolusi manajemen rantai pasokan dengan mengoptimalkan berbagai proses. Algoritma AI menganalisis kumpulan data yang sangat besar, memprediksi pola permintaan, mengoptimalkan perencanaan rute, dan memungkinkan strategi penetapan harga yang dinamis. Algoritma pembelajaran mesin meningkatkan manajemen persediaan dengan memprediksi fluktuasi permintaan, meminimalkan kelebihan persediaan, dan mengurangi biaya penyimpanan. Analisis prediktif yang didukung oleh AI dan ML memfasilitasi pemeliharaan proaktif, memastikan keandalan peralatan, dan mengurangi waktu henti. Teknologi ini memungkinkan rantai pasokan beradaptasi terhadap fluktuasi pasar, meningkatkan akurasi perkiraan, dan mengoptimalkan alokasi sumber daya. Selain itu, chatbot dan asisten virtual yang digerakkan oleh AI meningkatkan layanan pelanggan, memungkinkan penyelesaian kueri yang lebih cepat, dan meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan dalam rantai pasokan.
- d. Blockchain untuk Peningkatan Transparansi dan Ketertelusuran.** Teknologi Blockchain telah mendapatkan daya tarik karena potensinya merevolusi transparansi dan ketertelusuran rantai pasokan. Sifat blockchain yang terdesentralisasi dan tidak dapat diubah memastikan keaslian dan transparansi transaksi di seluruh rantai pasokan. Dengan menciptakan buku besar yang aman dan transparan, teknologi blockchain meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan, mengautentikasi asal produk, dan melindungi terhadap pemalsuan. Teknologi ini sangat penting dalam industri yang mengutamakan ketertelusuran, seperti makanan dan obat-obatan. Kemampuan blockchain untuk melacak dan menelusuri produk dengan aman sepanjang siklus hidupnya memastikan kepatuhan terhadap standar peraturan, mengurangi risiko yang terkait dengan barang palsu, dan memperkuat integritas jaringan rantai pasokan.
- e. Visibilitas Rantai Pasokan.** Visibilitas real-time di seluruh rantai pasokan sangat penting untuk pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah yang proaktif. Kemajuan dalam teknologi sensor, perangkat RFID, GPS, dan IoT memberikan wawasan

terperinci ke dalam setiap tahap rantai pasokan. Teknologi ini memungkinkan bisnis melacak pengiriman, memantau tingkat persediaan, dan mengoptimalkan rute transportasi secara real time. Peningkatan visibilitas memungkinkan identifikasi potensi kemacetan, mitigasi gangguan, dan optimalisasi tingkat persediaan. Wawasan real-time memberdayakan manajer rantai pasokan untuk membuat keputusan berdasarkan data, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, peningkatan transparansi akan mendorong kolaborasi pemangku kepentingan, sehingga memungkinkan ekosistem rantai pasokan yang lebih tangkas dan responsif.

- f. Keamanan cyber.** Meningkatnya digitalisasi dan interkoneksi rantai pasokan telah meningkatkan pentingnya langkah-langkah keamanan siber yang kuat. Melindungi data sensitif, mengamankan saluran komunikasi, dan melindungi terhadap ancaman dunia maya adalah hal yang terpenting. Langkah-langkah keamanan siber mencakup enkripsi, autentikasi multi-faktor, audit keamanan rutin, dan pelatihan karyawan tentang praktik terbaik keamanan siber. Konsekuensi dari pelanggaran keamanan siber dalam rantai pasokan bisa sangat parah, mulai dari gangguan data dan gangguan operasional hingga kerugian finansial dan kerusakan reputasi. Oleh karena itu, investasi pada infrastruktur keamanan siber dan protokol yang ketat sangat penting untuk memastikan integritas dan ketahanan operasi rantai pasokan.
- g. Hiperotomatisasi.** Integrasi AI, ML, robotika, dan otomatisasi proses menghasilkan hiperotomatisasi dalam rantai pasokan. Tren ini bertujuan untuk mengotomatiskan tugas-tugas yang kompleks dan berulang di seluruh ekosistem rantai pasokan. Otomatisasi Proses Robot (RPA) menyederhanakan alur kerja dengan meniru tindakan manusia, mengurangi kesalahan manual, dan meningkatkan efisiensi operasional. Alat otomatisasi berbasis AI mengoptimalkan perkiraan permintaan, manajemen persediaan, dan pemrosesan pesanan. Algoritme pembelajaran mesin terus belajar dan beradaptasi, memungkinkan analisis prediktif dan mengoptimalkan proses pengambilan keputusan. Hiperotomasi tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga membebaskan sumber daya manusia untuk fokus pada tugas-

tugas strategis yang memerlukan kreativitas dan pemikiran kritis, yang pada akhirnya mendorong inovasi dalam rantai pasokan.

- h. Rantai Pasokan Melingkar (*Circular Supply Chains*).** Rantai pasokan sirkular menekankan konsep ekonomi sirkular, yang bertujuan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya. Dunia usaha memikirkan kembali desain produk, proses manufaktur, dan strategi akhir masa pakainya untuk mencapai sistem loop tertutup. Hal ini melibatkan perancangan produk yang tahan lama, dapat diperbaiki, dan dapat didaur ulang. Inisiatif daur ulang dan penggunaan bahan daur ulang mengurangi dampak lingkungan dari produk. faktor. Selain itu, inisiatif untuk memperbarui dan memproduksi ulang produk akan memperpanjang siklus hidup produk, sehingga berkontribusi terhadap konservasi sumber daya dan pengurangan limbah. Rantai pasokan sirkular selaras dengan tujuan keberlanjutan dan menghadirkan peluang penghematan biaya, model bisnis inovatif, dan peningkatan reputasi merek sebagai entitas yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.
- i. Regionalisasi Rantai Pasokan.** Peralihan ke arah rantai pasokan regional dan lokal bertujuan untuk memitigasi risiko yang terkait dengan gangguan global, mengurangi biaya transportasi, dan meningkatkan daya tanggap pelanggan. Dengan mendesentralisasikan manufaktur dan melakukan pengadaan lebih dekat ke pasar akhir, dunia usaha dapat beradaptasi lebih cepat terhadap perubahan permintaan konsumen. Regionalisasi juga mengatasi kekhawatiran terkait ketegangan geopolitik, tarif perdagangan, dan tantangan transportasi yang terkait dengan rantai pasokan global. Selain itu, kedekatan dengan konsumen mengurangi waktu tunggu pengiriman dan mendukung manajemen persediaan tepat waktu. Tren ini memupuk hubungan yang lebih kuat dengan pemasok lokal, mendorong keberlanjutan dengan mengurangi emisi karbon dari transportasi jarak jauh, dan memungkinkan dunia usaha untuk memenuhi preferensi dan peraturan daerah secara lebih efektif.
- j. Rasionalisasi Basis Pasokan.** Rasionalisasi basis pasokan melibatkan perampingan hubungan pemasok dan pengurangan ketergantungan pihak ketiga secara strategis. Bisnis bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko dengan mengkonsolidasikan dan mengoptimalkan jaringan

pemasok. Pendekatan ini memungkinkan pengaruh negosiasi yang lebih baik, proses yang terstandarisasi, dan peningkatan kolaborasi dengan sejumlah kecil pemasok terpercaya. Rasionalisasi basis pasokan juga menyederhanakan proses pengadaan, mengurangi beban administratif dan biaya yang terkait dengan pengelolaan banyak vendor. Selain itu, hubungan yang lebih erat dengan kelompok pemasok terpilih memungkinkan kolaborasi yang lebih dalam, mendorong inovasi, dan inisiatif pengembangan bersama yang mendorong pertumbuhan dan daya saing bersama.

**k. Meningkatkan Prediksi dan Manajemen Risiko** Analisis tingkat lanjut, algoritma pembelajaran mesin, dan model prediktif memungkinkan bisnis mengantisipasi, menilai, dan memitigasi risiko secara efektif. Perusahaan dapat secara proaktif mengidentifikasi potensi kerentanan dan gangguan dalam rantai pasokan dengan menganalisis data historis, tren pasar, dan faktor eksternal. Analisis prediktif memberikan sinyal peringatan dini terhadap gangguan rantai pasokan yang disebabkan oleh bencana alam, peristiwa geopolitik, kegagalan pemasok, atau fluktuasi permintaan yang tidak terduga. Pandangan ke depan ini memungkinkan dunia usaha untuk mengembangkan strategi mitigasi risiko yang kuat, membangun ketahanan, dan memastikan kesinambungan operasi. Perusahaan dengan kemampuan manajemen risiko yang canggih dapat merespons tantangan yang tidak terduga dengan cepat dan tegas, meminimalkan dampak terhadap kinerja rantai pasokan dan menjaga kepuasan pelanggan.

**l. Pencetakan 3D di bidang Manufaktur.** Penerapan manufaktur aditif, khususnya pencetakan 3D, merevolusi proses manufaktur tradisional dalam rantai pasokan. Teknologi ini memungkinkan produksi suku cadang dan komponen kompleks sesuai permintaan, sehingga mengurangi ketergantungan pada metode manufaktur konvensional. Pencetakan 3D memungkinkan pembuatan prototipe cepat, penyesuaian, dan manufaktur terdesentralisasi lebih dekat ke pasar akhir. Dengan menghilangkan kebutuhan akan penyimpanan dan peralatan persediaan berskala besar, pencetakan 3D secara signifikan mengurangi waktu tunggu dan biaya produksi. Inovasi ini juga memfasilitasi pembuatan suku cadang, mengatasi gangguan rantai pasokan yang disebabkan

oleh kekurangan persediaan atau waktu tunggu yang lama untuk penggantian komponen. Selain itu, pencetakan 3D mempromosikan fleksibilitas desain, keberlanjutan, dan pengembangan produk inovatif dalam rantai pasokan.

- m. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR).** Teknologi AR dan VR mengubah operasi rantai pasokan dengan meningkatkan pelatihan, pemeliharaan, dan bantuan jarak jauh. Di dalam gudang, aplikasi AR memberikan panduan handsfree kepada pekerja, sehingga meningkatkan akurasi dan efisiensi pengambilan. Simulasi VR memungkinkan pengalaman pelatihan yang mendalam, memungkinkan karyawan untuk mempraktikkan tugas-tugas kompleks dalam lingkungan virtual. Teknisi pemeliharaan dengan perangkat berkemampuan AR dapat mengakses instruksi real-time dan bantuan jarak jauh, sehingga mengurangi waktu henti dan meningkatkan efisiensi perbaikan peralatan. Selain itu, teknologi AR dan VR memfasilitasi pengalaman pelanggan yang interaktif, memungkinkan demonstrasi produk virtual dan meningkatkan keterlibatan pelanggan. Penerapan AR dan VR dalam rantai pasokan akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja, mengurangi kesalahan, dan menumbuhkan budaya pembelajaran dan inovasi berkelanjutan.
- n. Pemeliharaan prediktif.** Kemajuan lebih lanjut dalam pemeliharaan prediktif memanfaatkan sensor IoT dan algoritma AI untuk memperkirakan kegagalan peralatan rantai pasokan dan kebutuhan pemeliharaan. Teknologi ini memungkinkan pemantauan berbasis kondisi, mendeteksi anomali dan potensi kegagalan sebelum terjadi. Algoritme pemeliharaan prediktif menganalisis data kinerja peralatan secara real-time, memperkirakan sisa masa pakai mesin dan komponen. Pendekatan proaktif ini meminimalkan waktu henti yang tidak direncanakan, mengurangi biaya pemeliharaan, dan memperpanjang umur aset penting. Dengan menerapkan strategi pemeliharaan prediktif, bisnis memastikan kelangsungan operasional, mengoptimalkan kinerja aset, dan meningkatkan keandalan rantai pasokan.
- o. Keberagaman dan Inklusi Pemasok.** Mendorong keberagaman pemasok dan mendorong praktik inklusif dalam rantai pasokan berkontribusi terhadap inovasi, ketahanan, dan tanggung jawab sosial. Inisiatif keberagaman pemasok melibatkan kemitraan

dengan bisnis yang dimiliki oleh kelompok minoritas, perempuan, veteran, dan kelompok lain yang kurang terwakili. Merangkul keberagaman pemasok akan mendorong inovasi melalui beragam perspektif dan pengalaman, sehingga mendorong kreativitas dan daya saing dalam rantai pasokan. Inisiatif keberagaman pemasok mendorong inklusi ekonomi, memberdayakan masyarakat yang kurang terwakili, dan mendukung bisnis lokal. Bisnis yang memprioritaskan keberagaman dan inklusi pemasok menciptakan ekosistem rantai pasokan yang lebih kuat dan adaptif sekaligus memberikan dampak positif bagi masyarakat.

**p. Inovasi Last Mile Delivery.** First Mile Delivery mengacu pada pergerakan barang dari produsen atau pengecer ke jasa kurir atau pusat bisnis. Sederhananya, setelah barang diproduksi, ke mana pun barang tersebut pergi selanjutnya termasuk dalam pengiriman First-mile. Middle Mile Delivery dalam banyak kasus berarti pemindahan barang dari pusat distribusi ke fasilitas pemenuhan. Biasanya, ini adalah langkah dimana barang menempuh jarak terjauh, biasanya dengan transportasi massal berdasarkan alamat pengiriman, dan merupakan langkah yang paling memakan waktu. Jangkauan pengiriman dapat berkisar dari satu kota ke kota lain, hingga transportasi antarbenua dengan berbagai media yang tersedia dengan memperhatikan kebutuhan spesifik klien. Last Mile Delivery adalah bagian terakhir dari operasi rantai pasokan suatu bisnis. Last Mile Delivery memfasilitasi pergerakan kiriman dari pusat transportasi atau toko ritel ke tujuan pengiriman akhir. Ini mencakup pengiriman di hari yang sama, pengiriman hari berikutnya, pengiriman ekspres, atau pengiriman standar saja. Solusi inovatif dalam Last Mile Delivery, seperti drone, kendaraan otonom, dan robot pengiriman, merevolusi logistik dan layanan pelanggan dalam rantai pasokan. Kendaraan otonom dan drone memungkinkan pengiriman lebih cepat dan efisien, terutama di daerah perkotaan. Teknologi ini mengurangi waktu pengiriman, menurunkan biaya transportasi, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Robot pengiriman menavigasi trotoar dan mengirimkan paket ke depan pintu rumah pelanggan, sehingga mengurangi kebutuhan akan campur tangan manusia di mil terakhir. Selain itu, loker pengiriman cerdas dan lokasi penjemputan alternatif memberikan fleksibilitas dan kenyamanan kepada pelanggan. Inovasi Last Mile

Delivery mengoptimalkan operasi logistik, mengurangi emisi karbon, dan mengatasi tantangan yang terkait dengan kemacetan perkotaan.

**q. Rantai Pasokan yang Tahan (*Resilient*) Iklim.** Membangun ketahanan terhadap gangguan terkait perubahan iklim menjadi semakin penting dalam rantai pasokan. Penilaian risiko iklim memungkinkan dunia usaha untuk mengidentifikasi kerentanan dan mengembangkan strategi mitigasi untuk menghadapi peristiwa cuaca ekstrem, bencana alam, dan perubahan iklim jangka panjang. Diversifikasi strategi pengadaan dan lokasi rantai pasokan meminimalkan paparan terhadap risiko terkait perubahan iklim di wilayah tertentu. Berinvestasi pada infrastruktur dan teknologi yang tahan terhadap tantangan terkait perubahan iklim akan menjamin kelangsungan operasional. Selain itu, penerapan praktik berkelanjutan, seperti mengurangi emisi gas rumah kaca dan mengadopsi sumber energi terbarukan, berkontribusi terhadap ketahanan iklim sekaligus menyelaraskan dengan tujuan kelestarian lingkungan. Dunia usaha yang berkomitmen terhadap rantai pasok yang berketahanan iklim memastikan stabilitas operasional dan berkontribusi terhadap upaya global dalam memerangi perubahan iklim.

**r. Analisis Prediktif untuk Penginderaan Permintaan.** Memanfaatkan analisis prediktif untuk mendeteksi permintaan memungkinkan bisnis mengantisipasi dan merespons perubahan permintaan pasar. Algoritma tingkat lanjut menganalisis data penjualan historis, tren pasar, dan faktor eksternal untuk memprediksi perilaku konsumen dan pola permintaan. Analisis permintaan prediktif memungkinkan bisnis mengoptimalkan tingkat persediaan, meningkatkan akurasi perkiraan, dan menyelaraskan jadwal produksi dengan antisipasi permintaan. Wawasan ini memberdayakan manajer rantai pasokan untuk membuat keputusan yang tepat mengenai pengadaan, produksi, dan distribusi, meminimalkan kehabisan stok dan kelebihan persediaan. Dengan menerapkan analisis prediktif untuk mendeteksi permintaan, bisnis meningkatkan ketangkasan mereka, mengurangi gangguan rantai pasokan, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

**s. Kepatuhan terhadap Peraturan dan Etika Rantai Pasokan.**

Fokus pada kepatuhan terhadap peraturan dan praktik etika dalam rantai pasokan semakin meningkat. Mematuhi peraturan dan standar etika yang terus berkembang memastikan kepatuhan terhadap undang-undang ketenagakerjaan, praktik perdagangan yang adil, dan metodologi pengadaan yang bertanggung jawab. Dunia usaha berinvestasi dalam inisiatif transparansi rantai pasokan untuk melacak asal bahan mentah dan memastikan praktik pengadaan yang etis. Selain itu, kepatuhan terhadap peraturan lingkungan hidup dan sertifikasi keberlanjutan semakin penting. Komitmen terhadap praktik rantai pasokan yang etis akan memitigasi risiko hukum, meningkatkan reputasi merek, dan menumbuhkan kepercayaan di antara konsumen dan pemangku kepentingan. Perusahaan yang memprioritaskan praktik rantai pasokan yang etis menunjukkan tanggung jawab perusahaan, ketahanan, dan keberlanjutan jangka panjang dalam operasi mereka.

## **BAB 3**

# **Metode Pemetaan Rantai Pasokan**

Sejak pertengahan 1980an, studi tentang Pemetaan Rantai Pasokan telah memasukkan gambar linier integrasi, dan diagram rantai pasokan organisasi. Selanjutnya berkembang dengan menggambarkan menjadi jaringan dan jumlah tingkatan rantai pasokan. Pemetaan Rantai Pasokan adalah proses melihat dan memahami berbagai komponen dan dimensi rantai pasokan. Pemetaan dilakukan baik hulu, tengah, dan hilir dari rantai pasokan, yang membantu dalam perencanaan pengembangan bisnis dan meningkatkan visibilitas dan ketahanan rantai pasokan. Pemetaan Rantai Pasokan memberikan gambaran menyeluruh tentang entitas, proses, aliran material, kategori produk, interaksi proses, dan cakrawala administrasi industri. Selain itu, Pemetaan Rantai Pasokan dapat digunakan untuk menemukan masalah dan perbaikan dalam proses rantai pasokan serta untuk mengembangkan strategi untuk memaksimalkan proses dan mempersiapkan infrastruktur teknologi. Secara keseluruhan, Pemetaan Rantai Pasokan sangat penting untuk memahami dan mengoptimalkan rantai pasokan, dan semakin diprioritaskan baik dalam praktik industri maupun pembahasan akademis.

Pemetaan Rantai Pasokan adalah suatu metode analisis yang digunakan untuk memahami dan memvisualisasikan aliran produk, informasi, dan nilai dalam rantai pasok suatu organisasi. Konsep ini memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang berbagai elemen yang terlibat dalam rantai pasok mereka, termasuk pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan. Pemetaan Rantai Pasokan membantu organisasi untuk mengidentifikasi titik-titik kelemahan, potensi risiko, dan peluang untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja keseluruhan rantai pasok.

## **A. Manfaat Pemetaan Rantai Pasokan**

Manfaat yang diperoleh dari Pemetaan Rantai Pasokan, diuraikan sebagai berikut:

### **1. Visualisasi Rantai Pasokan.**

Pemetaan Rantai Pasokan memberikan gambaran visual tentang bagaimana produk atau layanan bergerak dari titik awal produksi hingga akhirnya ke konsumen akhir. Ini mencakup semua tahap dalam rantai pasok, mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi dan pengiriman produk. Pemetaan Rantai Pasokan merupakan sebuah teknik yang penting dalam memahami secara visual kompleksitas dan dinamika yang terjadi dalam rantai pasok suatu organisasi. Melalui visualisasi ini, perusahaan dapat menggambarkan secara detail bagaimana produk atau layanan bergerak melalui setiap tahap dalam proses produksi hingga sampai ke tangan konsumen akhir. Dimulai dari titik awal produksi, Pemetaan Rantai Pasokan melacak perjalanan produk melalui berbagai proses, mulai dari pengadaan bahan baku, produksi, penyimpanan, distribusi, hingga akhirnya pengiriman ke pelanggan. Dengan cara ini, semua elemen penting dalam rantai pasok, seperti pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan, dapat ditempatkan dalam konteks yang jelas dan terstruktur. Visualisasi ini tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana rantai pasok bekerja, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi titik-titik kelemahan, potensi risiko, dan peluang untuk perbaikan atau inovasi. Dengan demikian, Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menggambarkan hubungan antara berbagai entitas dalam rantai pasok, tetapi juga sebagai fondasi untuk perencanaan strategis dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam mengelola rantai pasok secara efisien dan efektif.

### **2. Identifikasi Risiko dan Peluang.**

Dengan memetakan rantai pasok, organisasi dapat mengidentifikasi titik-titik yang rentan terhadap risiko, seperti keterlambatan pengiriman, perubahan harga bahan baku, atau gangguan pasokan. Di sisi lain, ini juga membantu dalam menemukan peluang untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, atau memperbaiki layanan kepada pelanggan. Melalui penggunaan Pemetaan Rantai Pasokan, organisasi mampu untuk

melakukan identifikasi risiko dan peluang secara lebih sistematis dan terperinci dalam rantai pasok mereka. Dengan memetakan setiap tahap dalam proses rantai pasok, perusahaan dapat dengan mudah mengidentifikasi titik-titik yang rentan terhadap risiko, seperti keterlambatan pengiriman, fluktuasi harga bahan baku, atau gangguan pasokan yang mungkin terjadi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika yang terlibat, organisasi dapat mengambil langkah-langkah proaktif untuk mengurangi dampak dari risiko-risiko tersebut, seperti dengan melakukan diversifikasi pemasok atau mengembangkan strategi cadangan.

Tidak hanya itu, Pemetaan Rantai Pasokan juga memungkinkan organisasi untuk menemukan peluang-peluang baru untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, atau meningkatkan layanan kepada pelanggan. Dengan melihat secara visual bagaimana produk atau layanan bergerak melalui rantai pasok, perusahaan dapat mengidentifikasi area-area di mana ada potensi untuk peningkatan. Misalnya, mereka dapat menemukan cara untuk mengurangi waktu siklus produksi, mengoptimalkan proses distribusi, atau mengurangi pemborosan dalam rantai pasok mereka.

Dengan demikian, Pemetaan Rantai Pasokan bukan hanya merupakan alat untuk menggambarkan rantai pasok, tetapi juga menjadi sarana penting dalam pengelolaan risiko dan pengidentifikasi peluang. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana rantai pasok beroperasi dan interaksi antara berbagai elemen di dalamnya, organisasi dapat mengambil langkah-langkah yang lebih cerdas dan strategis untuk mengoptimalkan kinerja mereka dan mencapai keunggulan kompetitif di pasar yang terus berubah.

### 3. Keterlibatan Pihak Ketiga.

Pemetaan Rantai Pasokan memperhitungkan peran pihak ketiga dalam rantai pasok, seperti produsen luar negeri, penyedia logistik, atau agen pemasaran. Ini membantu organisasi untuk memahami dinamika yang kompleks dan potensial risiko yang terkait dengan keterlibatan pihak ketiga. Dalam dunia bisnis yang semakin global dan kompleks, keterlibatan pihak ketiga menjadi sangat penting dalam rantai pasok suatu organisasi. Melalui penggunaan Pemetaan Rantai Pasokan, perusahaan dapat

menggambarkan dengan jelas peran dan kontribusi pihak ketiga seperti produsen luar negeri, penyedia logistik, atau agen pemasaran dalam seluruh proses rantai pasok. Dengan memperhitungkan keterlibatan mereka, organisasi dapat memahami dengan lebih baik dinamika yang terjadi dalam rantai pasok mereka, serta mengidentifikasi potensi risiko yang terkait dengan pihak ketiga tersebut.

Salah satu manfaat utama dari memetakan keterlibatan pihak ketiga adalah kemampuan untuk mengidentifikasi risiko yang mungkin timbul dari hubungan dengan mereka. Misalnya, risiko seperti keterlambatan pengiriman dari pemasok luar negeri, kesalahan dalam proses logistik, atau masalah kepatuhan yang berkaitan dengan agen pemasaran. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang potensi risiko ini, organisasi dapat mengambil langkah-langkah proaktif untuk memitigasi dampaknya, seperti dengan mengembangkan strategi cadangan atau menetapkan standar yang lebih ketat untuk pihak ketiga yang terlibat.

Selain itu, Pemetaan Rantai Pasokan juga membantu organisasi untuk mengoptimalkan kerja sama dengan pihak ketiga dalam rantai pasok. Dengan memahami peran dan kontribusi mereka secara lebih baik, perusahaan dapat bekerja sama untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, atau bahkan mengembangkan inovasi baru. Kolaborasi yang kuat dengan pihak ketiga dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuan bisnis mereka dengan lebih efektif, sambil meminimalkan potensi risiko yang terkait dengan keterlibatan mereka.

Dengan demikian, Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya membantu organisasi untuk memahami dinamika kompleks dalam rantai pasok mereka, tetapi juga memberikan wawasan yang berharga tentang peran dan kontribusi pihak ketiga. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang keterlibatan pihak ketiga, perusahaan dapat mengelola risiko dengan lebih efektif, meningkatkan kolaborasi, dan mencapai kinerja rantai pasok yang optimal.

#### 4. *Sustainability* dan Tanggung Jawab Sosial.

Dengan menggunakan Pemetaan Rantai Pasokan, perusahaan dapat mengidentifikasi area-area di mana mereka dapat meningkatkan keberlanjutan rantai pasok mereka. Ini termasuk memantau dan memperbaiki praktik-praktik lingkungan, sosial,

dan ekonomi di seluruh rantai pasok, termasuk di pihak pemasok. Dalam era di mana keberlanjutan dan tanggung jawab sosial semakin menjadi fokus utama perhatian global, Pemetaan Rantai Pasokan menjadi instrumen penting bagi perusahaan untuk meningkatkan keberlanjutan rantai pasok mereka. Dengan menggunakan teknik ini, perusahaan dapat mengidentifikasi dengan lebih baik area-area di mana mereka dapat berkontribusi untuk menjaga lingkungan, mendukung masyarakat lokal, dan memastikan keberlanjutan ekonomi di seluruh rantai pasok mereka.

Pemetaan Rantai Pasokan memungkinkan perusahaan untuk melacak sumber daya dan proses yang digunakan dalam rantai pasok mereka dari awal hingga akhir. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang asal-usul bahan baku, metode produksi, dan pengelolaan limbah, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi perbaikan untuk mengurangi dampak lingkungan mereka. Misalnya, mereka dapat memilih pemasok yang memiliki praktik lingkungan yang lebih baik, mengadopsi teknologi hijau dalam proses produksi, atau mengembangkan strategi untuk mengurangi limbah dan emisi karbon.

Selain itu, Pemetaan Rantai Pasokan juga memungkinkan perusahaan untuk memantau dan memperbaiki kondisi sosial di seluruh rantai pasok mereka. Ini termasuk memastikan bahwa para pekerja di pabrik pemasok memiliki kondisi kerja yang layak, bahwa hak asasi manusia dihormati, dan bahwa praktik-praktik perdagangan yang adil diterapkan. Dengan memahami lebih baik kondisi sosial di tempat-tempat produksi mereka, perusahaan dapat berperan aktif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal dan memastikan bahwa rantai pasok mereka berkontribusi secara positif bagi keberlanjutan sosial.

Dengan demikian, Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya menjadi alat untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko dalam rantai pasok, tetapi juga menjadi sarana untuk memperkuat komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan dan tanggung jawab sosial. Dengan mengidentifikasi area-area di mana mereka dapat melakukan perubahan positif, perusahaan dapat memainkan peran yang lebih proaktif dalam menciptakan rantai pasok yang berkelanjutan secara ekonomi, sosial, dan lingkungan.

## 5. Kolaborasi Rantai Pasok.

Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya menggambarkan hubungan antara perusahaan dan pemasoknya, tetapi juga menggarisbawahi pentingnya kolaborasi di dalam rantai pasok. Ini mencakup berbagi informasi secara efektif, merencanakan bersama, dan membangun hubungan yang berkelanjutan dengan mitra dalam rantai pasok. Pemetaan Rantai Pasokan merupakan lebih dari sekadar alat untuk menggambarkan bagaimana produk bergerak dalam rantai pasok. Ia menyoroti esensi kolaborasi yang tak terpisahkan dalam keseluruhan proses. Kolaborasi dalam rantai pasok bukanlah sekadar keharusan, tetapi menjadi pondasi bagi keberhasilan jangka panjang suatu organisasi. Pemetaan Rantai Pasokan memperjelas betapa pentingnya berbagi informasi secara efektif antara semua pemangku kepentingan dalam rantai pasok. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang proses dan kebutuhan masing-masing pihak, perusahaan dapat merencanakan bersama untuk mengatasi tantangan dan mengejar peluang.

Pentingnya kolaborasi dalam rantai pasok juga tercermin dalam pembangunan hubungan yang berkelanjutan dengan mitra bisnis. Dengan Pemetaan Rantai Pasokan, perusahaan dapat memahami secara lebih dalam bagaimana keterlibatan pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan berkontribusi terhadap keseluruhan kinerja rantai pasok. Melalui komunikasi yang terbuka dan pembangunan hubungan yang didasarkan pada kepercayaan dan saling menguntungkan, organisasi dapat memperkuat ikatan kolaborasi yang berkelanjutan. Ini bukan hanya tentang mencapai tujuan bisnis secara individual, tetapi juga tentang menciptakan nilai bersama dan kesuksesan bersama dalam rantai pasok.

Kolaborasi yang efektif dalam rantai pasok juga melibatkan sinergi antara inovasi dan peningkatan proses. Dengan berbagi ide dan pengetahuan, organisasi dapat merancang solusi yang lebih baik, meningkatkan efisiensi, dan mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan kinerja keseluruhan rantai pasok. Secara keseluruhan, kolaborasi dalam rantai pasok yang didukung oleh Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya membantu meningkatkan kinerja dan daya saing perusahaan, tetapi juga memperkuat hubungan dengan mitra bisnis dan menciptakan nilai jangka panjang bagi semua pihak yang terlibat.

## 6. Analisis Kritis.

Melalui Pemetaan Rantai Pasokan, organisasi dapat melakukan analisis mendalam tentang setiap tahapan dalam rantai pasok mereka. Ini termasuk evaluasi kinerja, biaya, waktu, dan kualitas di setiap tahapan, serta mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan atau inovasi. Pemetaan Rantai Pasokan menjadi alat yang sangat penting bagi organisasi dalam melakukan analisis kritis terhadap rantai pasok mereka. Dengan memetakan setiap tahapan dari awal hingga akhir, perusahaan dapat melakukan evaluasi mendalam terhadap kinerja, biaya, waktu, dan kualitas di setiap titik dalam proses. Analisis ini memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi dengan jelas kekuatan dan kelemahan dalam rantai pasok mereka, serta menilai efektivitas dari setiap langkah yang diambil.

Salah satu aspek penting dari analisis kritis ini adalah kemampuan untuk mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan atau inovasi. Dengan Pemetaan Rantai Pasokan, perusahaan dapat mengidentifikasi titik-titik yang mengalami keterlambatan, pemborosan, atau ketidaksesuaian dengan standar kualitas. Dari sini, mereka dapat mengembangkan strategi untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, atau meningkatkan kualitas produk atau layanan.

Selain itu, Pemetaan Rantai Pasokan juga memungkinkan perusahaan untuk melakukan analisis komparatif antara berbagai alternatif dan skenario dalam rantai pasok. Ini dapat meliputi perbandingan antara pemasok yang berbeda, rute distribusi yang berbeda, atau strategi manufaktur yang berbeda. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang konsekuensi dari setiap pilihan, organisasi dapat membuat keputusan yang lebih cerdas dan strategis.

Analisis kritis yang dilakukan melalui Pemetaan Rantai Pasokan juga merupakan bagian integral dari upaya perusahaan untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi keseluruhan rantai pasok. Dengan mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang ada serta memanfaatkan peluang untuk inovasi, organisasi dapat mencapai kinerja yang optimal dan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pelanggan mereka. Dengan demikian, analisis kritis melalui Pemetaan Rantai Pasokan bukan hanya tentang memahami bagaimana rantai pasok bekerja, tetapi juga tentang

memastikan bahwa organisasi mampu mengoptimalkan potensi penuhnya dalam lingkungan bisnis yang kompetitif dan dinamis.

7. Adaptasi Terhadap Perubahan.

Dengan Pemetaan Rantai Pasokan yang terus diperbarui, organisasi dapat dengan cepat menyesuaikan diri dengan perubahan dalam lingkungan bisnis, seperti perubahan kebijakan pemerintah, fluktuasi pasar, atau kebutuhan pelanggan yang berubah. Pemetaan Rantai Pasokan menjadi landasan yang sangat penting bagi organisasi dalam menghadapi dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Dengan terus memperbarui peta rantai pasok mereka, organisasi dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana perubahan eksternal, seperti perubahan kebijakan pemerintah, fluktuasi pasar, atau pergeseran dalam kebutuhan pelanggan, dapat memengaruhi operasi mereka.

Pembaruan Pemetaan Rantai Pasokan memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi perubahan-perubahan tersebut secara cepat dan merespons dengan langkah-langkah yang tepat. Misalnya, jika ada perubahan dalam peraturan pemerintah yang mempengaruhi impor atau ekspor, organisasi dapat dengan cepat menyesuaikan pemasok atau rute distribusi mereka. Demikian pula, jika ada fluktuasi dalam permintaan pasar atau preferensi pelanggan, perusahaan dapat menyesuaikan produksi atau strategi pemasaran mereka untuk tetap relevan dan bersaing.

Selain itu, Pemetaan Rantai Pasokan yang terus diperbarui juga memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi peluang baru yang muncul dari perubahan dalam lingkungan bisnis. Misalnya, jika ada inovasi teknologi baru yang memungkinkan proses produksi yang lebih efisien, perusahaan dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan kinerja rantai pasok mereka. Dengan demikian, Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya menjadi alat untuk mengelola risiko, tetapi juga menjadi sarana untuk mengidentifikasi dan mengejar peluang-peluang baru dalam lingkungan bisnis yang berubah-ubah.

Adaptasi terhadap perubahan merupakan kunci kesuksesan dalam dunia bisnis yang dinamis. Dengan Pemetaan Rantai Pasokan yang terus diperbarui, organisasi dapat memastikan bahwa mereka tetap relevan, responsif, dan kompetitif dalam menghadapi tantangan dan peluang yang muncul dalam

lingkungan bisnis yang selalu berubah. Pemetaan Rantai Pasokan merupakan alat yang sangat penting bagi organisasi untuk memahami, mengelola, dan memperbaiki rantai pasok mereka. Dengan menggunakan pendekatan ini, perusahaan dapat mengoptimalkan kinerja mereka, meningkatkan daya saing, dan mencapai keunggulan kompetitif dalam pasar yang semakin kompleks dan dinamis.

Pemetaan Rantai Pasokan bukan hanya sekadar alat, tetapi menjadi fondasi yang sangat penting bagi organisasi untuk memahami, mengelola, dan memperbaiki rantai pasok mereka. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat menggambarkan secara visual bagaimana seluruh rangkaian proses dari pengadaan bahan baku hingga pengiriman produk ke pelanggan berjalan. Ini memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana rantai pasok mereka beroperasi, serta mengidentifikasi potensi risiko, peluang, dan area-area untuk peningkatan. Melalui Pemetaan Rantai Pasokan, perusahaan dapat mengoptimalkan kinerja mereka dengan mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan dalam rantai pasok mereka. Ini termasuk identifikasi pemborosan, peningkatan efisiensi operasional, dan peningkatan kualitas produk atau layanan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika dalam rantai pasok, perusahaan dapat mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin kompleks dan dinamis.

Lebih dari itu, Pemetaan Rantai Pasokan membantu perusahaan mencapai keunggulan kompetitif dengan memungkinkan mereka untuk merencanakan dan mengelola rantai pasok mereka dengan cara yang lebih strategis. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang interaksi antara berbagai elemen dalam rantai pasok, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih cerdas dan terinformasi. Ini termasuk memilih mitra yang tepat, mengoptimalkan aliran produk dan informasi, serta merespons dengan cepat terhadap perubahan dalam lingkungan bisnis.

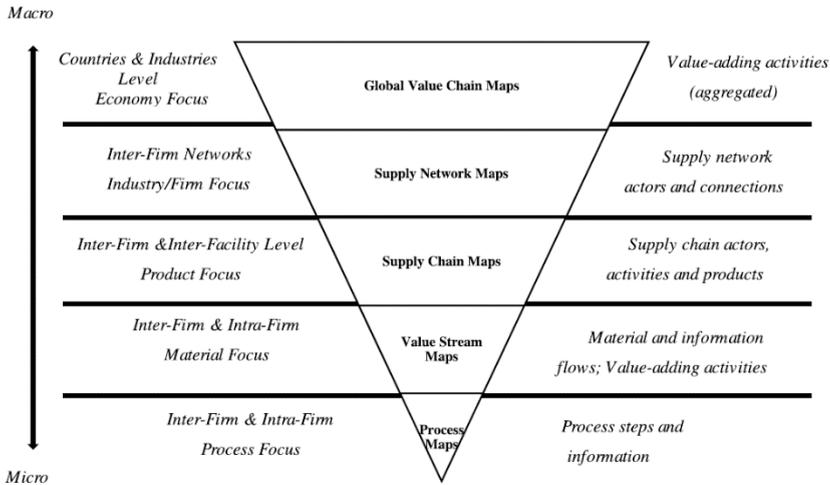
Dengan demikian, Pemetaan Rantai Pasokan tidak hanya menjadi alat, tetapi juga menjadi kunci kesuksesan bagi organisasi dalam menghadapi tantangan dan peluang dalam rantai pasok mereka. Dengan menggunakan pendekatan ini, perusahaan dapat

memastikan bahwa mereka berada di depan kurva, menciptakan nilai tambah bagi pelanggan mereka, dan mencapai keunggulan kompetitif dalam pasar yang terus berubah.

## **B. Pemetaan Hierarki Sistem Rantai Pasokan**

Pemetaan hierarki sistem rantai pasokan dapat dikembangkan untuk berbagai tujuan pada tingkat agregasi yang berbeda. Pada tingkat makro, peta rantai nilai global (*Global Value Chain/GVC*) memberikan representasi holistik mengenai jaringan produksi global dan arus perdagangan komoditas atau industri dalam skala global. Rantai nilai adalah seluruh rangkaian aktivitas yang dilakukan perusahaan dan pekerja untuk membawa suatu produk mulai dari konsepsi hingga ke penggunaan akhir. Dalam rantai nilai global, aktivitas ini dilakukan secara global, dan setiap negara memiliki aktivitas nilai tambah dan perdagangan yang berbeda-beda. Terdapat empat bagian utama peta GVC pada tingkat makroskopis, termasuk (1) kategori aktivitas nilai tambah yang penting untuk membawa produk dari konsepsi ke pengguna akhir, (2) tahapan rantai pasokan, yang menyajikan keseluruhan struktur input/output aliran produk dan proses dalam rantai nilai, (3) lingkungan pendukung, yang terdiri dari aktor-aktor kelembagaan yang menerapkan batasan hukum atau sosial terhadap para peserta rantai nilai di tingkat lokal atau global, dan (4) pasar akhir. Kriteria yang berbeda digunakan untuk mengklasifikasikan berbagai aktivitas dalam GVC, termasuk (1) tingkat keterlibatan dalam proses produksi, yaitu proses utama atau pendukung, (2) posisi dalam rantai nilai, (3) potensi kompetensi penciptaan, yaitu kegiatan eksplorasi vs eksploitasi, dan (4) potensi menjadi sumber keunggulan kompetitif, yaitu kegiatan inti vs non-inti. Setiap kriteria dapat digunakan untuk tujuan pemetaan GVC yang berbeda dan membantu mengidentifikasi cakupan kegiatan yang akan dicakup dalam peta. Menganalisis GVC dapat membantu mengidentifikasi negara-negara yang terlibat dalam jaringan produksi global, posisinya dalam GVC, daya saingnya, pertumbuhan ekonomi, dan risikonya yang relevan untuk non-organisasi pemerintah dan bisnis individu, serta pemerintah. Selain itu, pemetaan GVC dapat membantu organisasi mengidentifikasi dan menganalisis keseluruhan struktur industri dan pasar tempat mereka beroperasi.

Entitas dalam peta GVC biasanya berada pada tingkat negara dan industri. Peta GVC menangkap tahapan nilai tambah yang tersebar secara global. Peta GVC mengidentifikasi posisi negara dan wilayah dalam rantai nilai, oleh karena itu fokusnya adalah pada konsep perdagangan bernilai tambah. Hal ini berguna dalam mendukung pertanyaan kebijakan dan makroekonomi, namun juga memberikan konteks yang lebih luas untuk sistem pasokan yang dipetakan pada tingkat perincian yang lebih baik. Pada tingkat yang lebih rendah, produk dan jasa diciptakan melalui jaringan pasokan multi-tingkat yang kompleks antar perusahaan yang berbeda. Jaringan pasokan terdiri dari semua aktivitas yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah serta pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengembangan, produksi, pengiriman, dan distribusi produk dan layanan mulai dari konsep hingga konsumsi. Mereka mungkin mempunyai fokus pada suatu industri atau perusahaan, namun keduanya menangkap entitas secara eksplisit pada tingkat perusahaan. Peta jaringan pasokan sebagian besar berfokus pada mempelajari topologi jaringan secara keseluruhan (siapa yang terhubung dengan siapa) untuk tujuan strategis. Meskipun istilah peta rantai pasokan telah digunakan secara longgar dalam literatur yang ada, namun arti yang lebih spesifik dan membedakannya dari pemetaan rantai nilai global dan pemetaan jaringan pasokan. Rantai pasokan sebagai bagian spesifik dari jaringan pasokan yang lebih luas yang berfokus pada produk atau rangkaian produk tertentu, di mana aktivitas, aliran material, dan partisipan terlibat dalam bagian-bagian penyusun, komponen, dan material. Pada tingkat granularitas yang lebih baik, berbagai jenis peta dapat dikembangkan untuk berbagai tujuan. Pemetaan aliran nilai (*Value Stream Mapping/VSM*) dan pemetaan proses adalah teknik pemetaan yang paling umum digunakan untuk mengembangkan representasi arus material dan informasi serta proses bisnis dalam perusahaan fokus atau dalam pasangan pembeli-pemasok. VSM berfokus pada mengidentifikasi aktivitas yang menambah nilai dan mengurangi pemborosan melalui perencanaan taktis. Pemetaan proses memberikan pemetaan rinci tentang urutan proses tertentu dan dapat menjadi landasan untuk VSM atau rekayasa ulang proses bisnis.



**Gambar 15 Hirarki pemetaan sistem rantai pasokan**

Sumber: MacCarthy et al. (2022)

### C. Metodologi Pemetaan Rantai Pasokan

Metodologi pemetaan rantai pasokan merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan oleh para peneliti atau praktisi untuk memahami, menganalisis, dan mengoptimalkan rantai pasokan suatu produk atau layanan. Metodologi ini melibatkan langkah-langkah tertentu yang dirancang untuk mengidentifikasi komponen-komponen utama dalam rantai pasokan, mengukur kinerja, serta mengidentifikasi potensi risiko dan peluang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitasnya.

#### 1. IDEF0 untuk Pemetaan Proses Terperinci

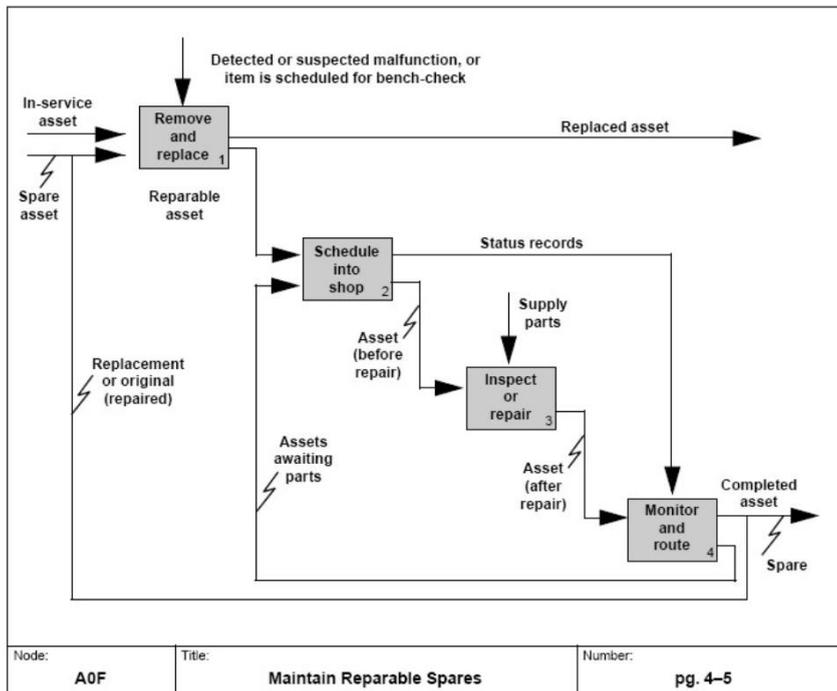
Pada tahun 1970-an, Angkatan Udara AS ingin meningkatkan komunikasi antar berbagai pihak sehingga mereka dapat lebih memahami sistem produksi yang kompleks. Kemudian, mereka menemukan metode pemetaan dengan tujuan untuk mendemonstrasikan cara kerja "fungsi", yang disebut IDEF. Kata "IDEF" adalah singkatan dari "Icam DEFinition for Function Modeling". Icam merupakan kependekan dari Integrated Computer Aided Manufacturing atau yang berarti Manufaktur Berbantuan Komputer Terintegrasi.

IDEFO adalah metodologi pemodelan fungsi untuk mendeskripsikan fungsi manufaktur, yang menawarkan bahasa pemodelan fungsional untuk analisis, pengembangan, rekayasa ulang, dan integrasi sistem informasi, proses bisnis, atau analisis rekayasa perangkat lunak.

Menurut pendekatan IDEFO, sebuah "fungsi" atau "proses" terdiri dari 4 elemen dasar yang disebut ICOM,

- I = Input (masukan)
- C = Control (Kontrol atau metrik atau pengukuran kinerja)
- O = Output (keluaran)
- M = Mechanism (Mekanisme atau alat yang digunakan untuk melakukan Tindakan)

IDEFO biasanya digunakan untuk menggambarkan cara kerja proses yang ada. Bagaimanapun, tidak disebutkan bagaimana proses tersebut harus dianalisis.



**Gambar 16 Contoh Diagram IDEFO**

Sumber. Defense Acquisition University Press (2001)

## 2. Model SCOR sebagai Pemetaan Proses Terstandar

Pemetaan proses bisnis membutuhkan banyak waktu dan sumber daya. Akibatnya, banyak praktisi rantai pasokan beralih ke pendekatan pemetaan yang disebut “Model SCOR” atau Supply Chain Operations Reference (SCOR). Model Referensi Operasi Rantai Pasokan (SCOR) adalah model referensi proses yang dikembangkan dan didukung oleh Dewan Rantai Pasokan sebagai alat diagnostik standar lintas industri untuk manajemen rantai pasokan. Model SCOR menggambarkan aktivitas bisnis yang terkait dengan pemenuhan permintaan pelanggan, yang meliputi perencanaan, pengadaan, pembuatan, penyerahan, pengembalian, dan pengaktifan. Penggunaan model ini mencakup analisis keadaan proses dan tujuan perusahaan saat ini, mengukur kinerja operasional, dan membandingkan kinerja perusahaan dengan data tolok ukur. SCOR telah mengembangkan serangkaian metrik untuk kinerja rantai pasokan, dan anggota Dewan Rantai Pasokan telah membentuk kelompok industri untuk mengumpulkan informasi praktik terbaik yang dapat digunakan perusahaan untuk meningkatkan model rantai pasokan mereka.

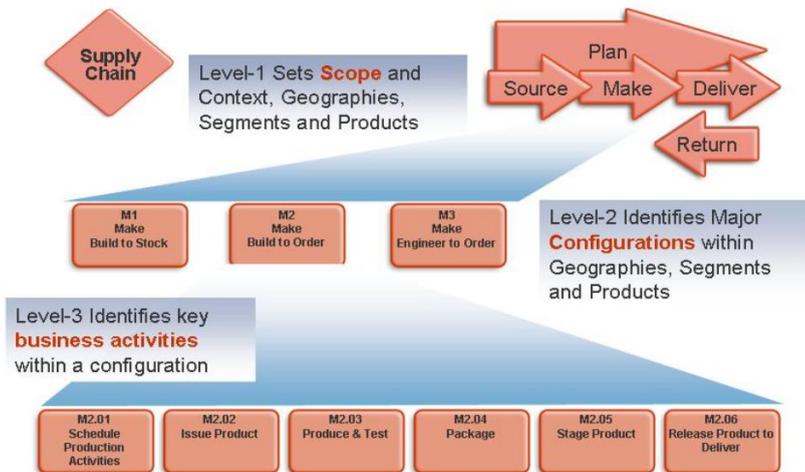
Model referensi ini memungkinkan pengguna untuk mengatasi, meningkatkan, dan mengkomunikasikan praktik manajemen rantai pasokan di dalam dan di antara semua pihak yang berkepentingan dalam perusahaan yang diperluas. SCOR dikembangkan pada tahun 1996 oleh perusahaan konsultan manajemen PRTM, yang sekarang menjadi bagian dari PricewaterhouseCoopers LLP (PwC) dan AMR Research, sekarang menjadi bagian dari Gartner, dan didukung oleh Supply Chain Council, yang sekarang menjadi bagian dari ASCM, sebagai strategi standar de facto lintas industri, manajemen kinerja, dan alat diagnostik peningkatan proses untuk manajemen rantai pasokan.

SCOR didasarkan pada enam proses manajemen yang berbeda: Rencana (Plan), Sumber (Source), Pembuatan (Make), Pengiriman (Deliver), Pengembalian (Return), dan Pengaktifan (Enable).

Rencana merupakan proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan agregat untuk mengembangkan tindakan yang paling memenuhi persyaratan pengadaan, produksi, dan pengiriman. Sumber adalah proses pengadaan barang dan jasa untuk memenuhi permintaan yang direncanakan atau aktual. Make yaitu

proses yang mengubah produk menjadi keadaan jadi untuk memenuhi permintaan yang direncanakan atau permintaan aktual. Pengiriman adalah proses yang menyediakan barang dan jasa jadi untuk memenuhi permintaan yang direncanakan atau aktual, biasanya mencakup manajemen pesanan, manajemen transportasi, dan manajemen distribusi. Pengembalian adalah proses yang terkait dengan pengembalian atau penerimaan produk yang dikembalikan dengan alasan apa pun. Proses ini meluas ke dukungan pelanggan pasca pengiriman. Sedangkan, Aktifkan merupakan proses yang dikaitkan dengan manajemen rantai pasokan. Proses-proses ini mencakup pengelolaan: aturan bisnis, kinerja, data, sumber daya, fasilitas, kontrak, manajemen jaringan rantai pasokan, pengelolaan kepatuhan terhadap peraturan, dan manajemen risiko.

Kelebihan Model SCOR adalah tidak perlu melakukan pemetaan proses dari awal. Model ini memberi proses "standar" yang dapat diterapkan pada perusahaan di industri berbeda (Leve 1-3). Jika ingin menangkap proses yang unik untuk organisasi, maka dapat mulai memetakan proses tersebut di Level 4.



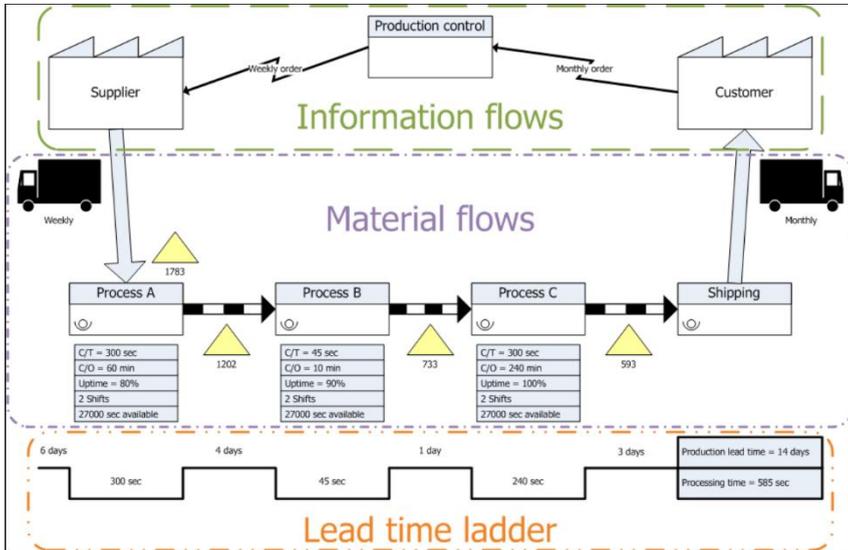
**Gambar 17 Tingkat Kerangka SCOR**

Sumber: APICS (2017)

Model IDEF0 dan SCOR sangat baik untuk memetakan proses bisnis di dalam perusahaan tertentu namun tidak bisa menggambarkan cara kerja jaringan rantai pasokan. Berikut ini dijelaskan berbagai metode yang digunakan untuk memetakan rantai pasokan

### 3. Pemetaan Rantai Pasokan Menggunakan VSM

VSM atau *Value Stream Mapping* (Pemetaan Aliran Nilai) adalah alat yang berasal dari Toyota sebagai bagian dari Sistem Produksi Toyota yang terutama digunakan untuk meningkatkan kinerja di lingkungan bengkel. VSM dikenal sebagai pemetaan aliran material dan informasi merupakan metode manajemen lean untuk menganalisis keadaan saat ini dan merancang keadaan masa depan untuk serangkaian peristiwa yang mengambil produk atau layanan dari awal dari proses tertentu hingga mencapai pelanggan. Peta aliran nilai adalah alat visual yang menampilkan semua langkah penting dalam proses tertentu dan dengan mudah menghitung waktu dan volume yang diambil pada setiap tahap. Peta aliran nilai menunjukkan aliran material dan informasi seiring kemajuannya melalui proses. Jika VSM mewakili proses bisnis inti yang menambah nilai pada produk material, diagram rantai nilai menunjukkan gambaran umum seluruh aktivitas dalam perusahaan. Aktivitas bisnis lainnya dapat direpresentasikan dalam "diagram aliran nilai" dan/atau jenis diagram lain yang mewakili proses bisnis yang membuat dan menggunakan data bisnis.



**Gambar 18 Contoh Value Stream Mapping**

Sumber: Manos (2006)

Konsepnya yang sangat praktis kemudian para profesional manajemen rantai pasok mengadaptasi VSM sebagai metode pemetaan rantai pasok. Namun, kendala utama VSM adalah memerlukan data yang ekstensif, sehingga perlu dilakukan penyederhanaan analisis menggunakan studi kasus sebenarnya yang diuraikan pada contoh berikut ini.

### 1. Pilih Produk

Proyek ini adalah contoh retailer di Inggris yang menawarkan produk perawatan kulit. Keterlambatan peluncuran produk akan menyebabkan hilangnya penjualan, citra merek yang buruk, dan peralihan merek. Kemudian, produk yang dimasukkan dalam analisis haruslah penting secara strategis karena terlalu banyak produk berarti terlalu banyak detail dalam peta.



**Gambar 19 Proses bisnis produk perawatan kulit**

Sumber: Stanley (2017)

## 2. Identifikasi Saluran Distribusi

Dari langkah pertama, sudah diketahui siapa saja yang menjadi anggota rantai pasokan di tingkat hulu. Kemudian, harus diketahui saluran distribusinya sehingga dapat menambah anggota hilir di value stream.

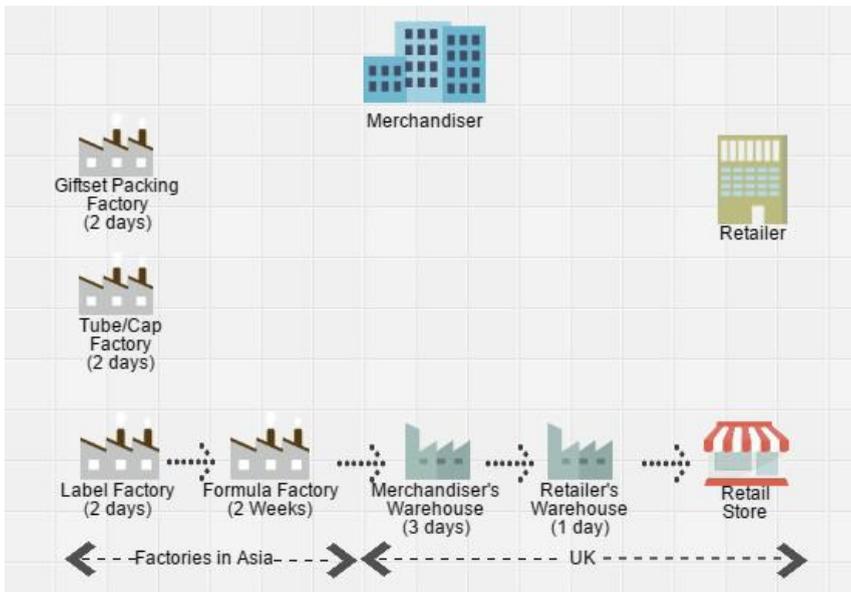


**Gambar 20 Saluran distribusi produk perawatan kulit**

Sumber: Stanley (2017)

## 3. Peta Lokasi Fisik

Pada tahap ini harus ditetapkan tempat lokasi fisik dalam value stream. Setelah itu, ditambahkan material ke dalam peta. Waktu siklus produksi dapat ditambahkan ke peta di sini. Setiap pemasok yang mengirimkan bahan mentah dan bahan setengah jadi ke produsen untuk perakitan akhir digambarkan di pet a ini.

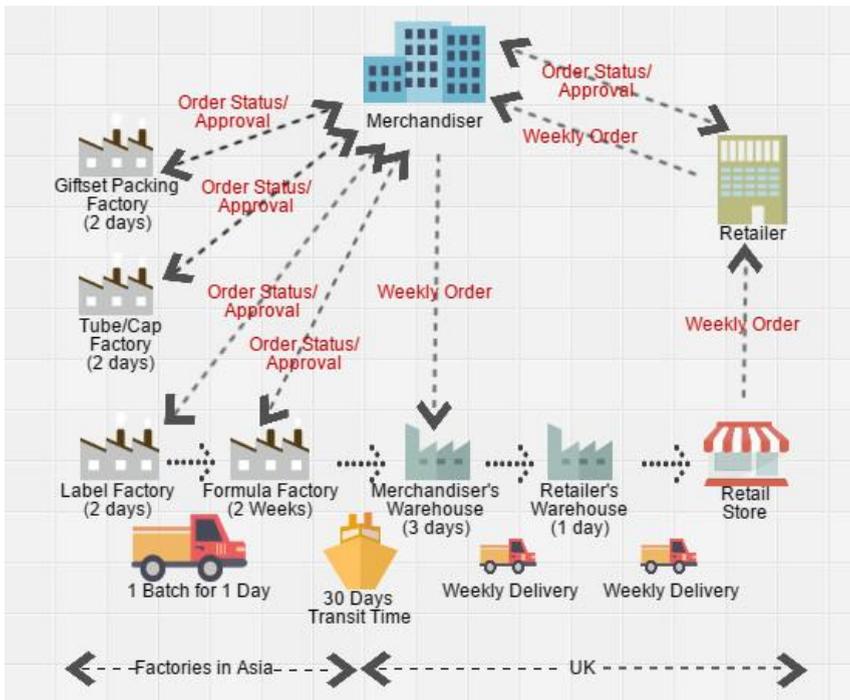


**Gambar 21 Peta lokasi fisik produk perawatan kulit dalam value stream**

*Sumber:* Stanley (2017)

#### 4. Identifikasi Arus Informasi

Menurut peta ini, setiap pemasok perlu mengirimkan sampel ke pengecer untuk disetujui sebelum produksi komersial dijalankan. Arus informasi meliputi status pemesanan, pengujian produk dan info pemesanan. Ada 2 jenis arus informasi (informasi manual dan elektronik). Pada tahap ini disebut Peta Keadaan Saat Ini.



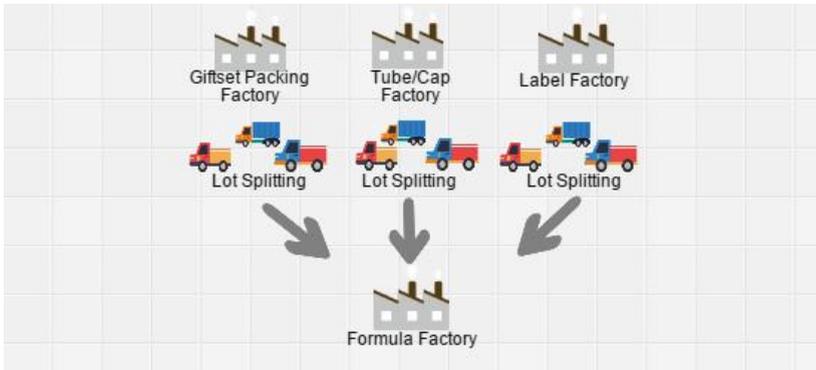
**Gambar 22 Arus informasi produk perawatan kulit dalam value stream**

Sumber: Stanley (2017)

## 5. Mengembangkan Alternatif

Pada titik ini, tim proyek harus mencoba mengidentifikasi 7 pemborosan berdasarkan Prinsip Lean. Setelah itu, sesi brainstorming harus dilakukan untuk menemukan cara menghilangkan pemborosan. Info lebih lanjut untuk contoh ini adalah seperti di bawah ini,

- a. Produksi berlebih: memproduksi satu batch besar dapat menyebabkan waktu menganggur pada proses hilir. Jika pemasok bahan mentah memproduksi dalam jumlah yang lebih kecil untuk perakitan, pengecer di Inggris akan mendapatkan beberapa barang jadi lebih awal.



**Gambar 23 Pemisahan lot produk perawatan kulit dalam value stream**

Sumber: Stanley (2017)

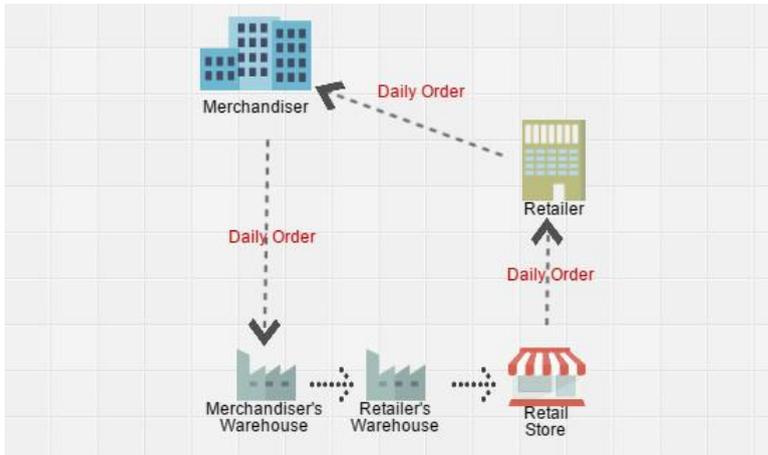
- b. Cacat: cacat pada proses hulu dapat menyebabkan gangguan pada proses hilir. Mengandalkan inspeksi internal saja tidak cukup. Akan berguna untuk mengirimkan inspektur kualitas untuk melakukan inspeksi di lokasi guna meminimalkan cacat dan inspeksi ulang pada proses hilir.



**Gambar 24 Inspeksi di tempat produk perawatan kulit dalam value stream**

Sumber: Stanley (2017)

- c. Persediaan yang tidak diperlukan: biaya ruang penyimpanan di perkotaan sangat mahal. Jika toko ritel mengurangi frekuensi pemesanan dari mingguan menjadi 2 kali seminggu atau bahkan pemesanan harian, biaya penyimpanan persediaan dan biaya logistik akan berkurang secara signifikan.



**Gambar 25 Pesanan harian produk perawatan kulit dalam value stream**

Sumber: Stanley (2017)

- d. Gerakan (*motion*) yang tidak diperlukan: Toko retail biasanya mempunyai ruang penyimpanan yang terbatas maka ukuran kemasan produk biasanya lebih kecil. Jika konsep pengemasan siap pakai digunakan, gudang merchandiser tidak perlu memecah karton berisi 24 unit menjadi karton berisi 6 unit, hal ini membantu menghemat pergerakan yang tidak perlu dalam proses pengemasan.
- e. Pemrosesan yang tidak diperlukan: gudang merchandiser dapat melakukan pengiriman drop langsung ke toko ritel. Hal ini menghilangkan pemrosesan yang tidak diperlukan di gudang pengecer.



**Gambar 26 Pengiriman drop langsung produk perawatan kulit dalam value stream**

Sumber: Stanley (2017)

- f. Transportasi yang tidak diperlukan: banyak pengecer di Inggris menggunakan pemasok di lebih dari satu negara untuk produk serupa guna menyebarkan risiko pasokan. Bagaimanapun, pemasok di Tiongkok dan Thailand harus mengirimkan produk melalui kapal pengumpan ke pelabuhan yang lebih besar di Malaysia atau Singapura untuk dikirim ke Eropa. Konsolidasi kargo di satu-satunya pelabuhan dapat membantu meningkatkan kekuatan negosiasi dengan perusahaan pelayaran. Hasilnya adalah kemungkinan untuk menggunakan kapal langsung (waktu transit lebih sedikit) dan mengurangi penghentian kargo jika ketersediaan ruang terbatas.



**Gambar 27 Konsolidasi kargo produk perawatan kulit dalam value stream**

Sumber: Stanley (2017)

- g. Menunggu: pengecer harus menunggu sampel produk dari masing-masing pemasok untuk mendapatkan persetujuan, hal ini biasanya menyebabkan penundaan produksi. Untuk mengurangi waktu tunggu di pengecer, komunikasi harus dilakukan melalui sistem terpusat, bukan komunikasi antara pedagang dan masing-masing pemasok. Visibilitas terhadap status proyek saat ini akan membantu pengecer untuk mengambil keputusan tepat waktu dan setiap pemasok harus mempercepat prosesnya untuk mengejar ketinggalan dengan orang lain.

Pembelajaran dari Pemetaan Rantai Pasokan studi kasus produk perawatan kulit di atas, yaitu dapat menemukan cara untuk meningkatkan operasi rantai pasokan melalui latihan pemetaan

rantai pasokan tanpa memerlukan perangkat lunak khusus. Banyak buku VSM menyarankan bahwa waktu siklus produksi, tingkat persediaan, tingkat kualitas, kapasitas, aktivitas yang tidak bernilai tambah harus ada dalam peta. Hal ini merupakan hal yang lumrah di industri otomotif, namun sulit dilakukan di industri lain. Bagaimanapun, pemetaan dengan tingkat detail yang lebih rendah juga dapat memberikan hasil yang baik.

## **BAB 4**

# **Gambaran Umum Industri Tekstil dan Produk Tekstil**

### **A. Perkembangan Investasi Industri TPT di Indonesia**

Pada awal proses industrialisasi Indonesia, industri manufaktur modern pertama adalah TPT. Indonesia terlambat dalam mengembangkan industri TPT kontemporer di tingkat global. Bagaimanapun juga, industri TPT sangat penting untuk permulaan industrialisasi negara-negara seperti di Inggris, Amerika Utara, Jepang, Hongkong, Korea, Taiwan, serta negara-negara ASEAN dan China.

Penanaman Modal Asing (PMA) Jepang pada industri TPT di Asia Tenggara dan Asia Timur sangat terkait satu sama lain. Tabel di bawah menunjukkan bahwa jumlah proyek PMA Jepang di sektor TPT meningkat pesat dari pertengahan tahun 1960-an hingga 1974, ketika Jepang kehilangan keunggulan komparatifnya. Negara-negara Asia Timur dan ASEAN menyerap 40% dan 28% dari total PMA Jepang di sektor TPT dari tahun 1955 hingga 1974.

Hal ini menyebabkan produsen TPT Jepang memindahkan bisnis mereka ke Indonesia, yang memiliki upah lebih rendah, menjadikan Indonesia sebagai lokasi produksi ekspor. Masuknya PMA ke industri TPT Indonesia menandai modernisasi industri. Industri TPT Indonesia mengalami perkembangan yang berbeda. Perkembangan dapat dibagi ke dalam fase industrialisasi, misalnya fase pengenalan, fase substitusi impor, dan fase ekspor.

#### **1. Fase Pengenalan (1968-1974)**

Industri tekstil dan beberapa industri lainnya diprioritaskan oleh pemerintah untuk industrialisasi pengganti impor selama awal Orde Baru. Pemerintah memberikan dukungan kepada industri tekstil dan beberapa industri lainnya dengan meluncurkan UU PMA

pada tahun 1967 dan UU PMDN pada tahun 1968. Selain itu, pemerintah membuat kebijakan untuk melindungi industri ini dari pesaing internasional; misalnya, mereka melarang tekstil kualitas rendah masuk ke pasar domestik dan melindungi industri mesin jahit rakitan. Kebijakan proteksi seperti ini bertujuan untuk mendorong pengusaha lokal baru. Praktik proteksi ini menghasilkan keuntungan yang lebih besar, sehingga beberapa importer tekstil beralih dari importer menjadi produsen. Selain itu, pemerintah memberikan fasilitas kepada industri tekstil.

Di awal Orde Baru, investasi asing memainkan peran penting dalam industri tekstil Indonesia karena kebijakan pemerintah yang membuka ekonomi domestik. Antara tahun 1967 dan 1973, industri tekstil menyumbang sekitar 46,6% dari total PMA. Dari tahun 1968 hingga 1974, produksi industri tekstil mengalami peningkatan besar karena iklim usaha yang baik pada saat itu. Volume produksi tekstil domestik stagnan dari 1961 hingga 1968. Namun, dari 373 juta meter di tahun 1968 menjadi 1.017 juta meter pada tahun 1975/1976, mampu meningkat 172,5%. Di sisi lain, produksi benang tenun domestik meningkat sebesar 103,2% dari 1961 hingga 1968 dan 242,6% dari 1968 hingga 1975/1976. Pada awal tahun 60-an, beberapa pabrik spinning yang dimiliki pemerintah memungkinkan sektor benang berkembang dengan cepat. Produsen tekstil yang meningkat pada awal Orde Baru tidak dapat memenuhi permintaan domestik. Karena alasan ini, pemerintah tetap mengizinkan impor tekstil kualitas tinggi seperti shirting dan kain berwarna, serta bahan baku seperti benang tenun. Dari tahun 1969 hingga 1974, impor kain berwarna dan benang tenun mengalami penurunan, meskipun benang tenun masih mendominasi impor tekstil.

## **2. Tahap Substitusi Impor (1975 – 1983)**

Pangsa pasar produk tekstil domestik meningkat pada paruh kedua tahun 1970-an, diikuti oleh penurunan harga dan peningkatan kualitas. Pada tahun 1974, pemerintah melarang investasi baru di industri tekstil kualitas rendah Jawa. Namun, produksi domestik tidak dapat memenuhi semua kebutuhan tekstil domestik. Sebagai contoh, pada tahun 1974, impor bahan baku mencapai 99 persen untuk kapas, 99 persen untuk serat sintesis, 50 persen untuk benang, 99 persen untuk warna tekstil, 99 persen untuk mesin tekstil, dan 95 persen untuk komponen. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahap

awal substitusi impor, struktur industri tekstil Indonesia sangat lemah. Pemerintah memprioritaskan investasi pada pabrik yang terintegrasi penuh pada tahun 1974 untuk menumbuhkan hubungan ke belakang di industri tekstil.

Kebijakan membantu produsen tekstil karena memungkinkan peningkatan kapasitas produksi dan reorganisasi teknologi. Produksi serat sintetis meningkat dari 4.000 ton pada tahun 1973 menjadi 200.000 ton pada tahun 1985, dengan kapasitas pemintalan meningkat secara signifikan dari 500.000 spindel pada tahun 1979 menjadi 2.5 juta spindel pada tahun 1985, dan kapasitas tenun meningkat secara signifikan dari 35.000 mesin tenun pada tahun 1970 menjadi 82.000 mesin tenun pada tahun 1984. Beberapa sektor modern industri TPT Indonesia muncul pada waktu itu sebagai akibat dari substitusi impor seperti bleaching, dyeing, dan printing, serta industri pakaian, yang pertama kali muncul sebagai aktivitas pabrik pada akhir 1970-an.

Berdirinya industri hilir TPT mengubah struktur industri tekstil Indonesia. Dari tahun 1970-an, industri tekstil modern juga mulai berkembang. Tahun 1984 membawa industri tekstil Indonesia ke fase ekspor, dan tahun 1983 membawa industri kain ke fase ekspor. Namun, kemajuan benang dan serat jauh di belakang kemajuan kain dan industri tekstil secara keseluruhan.

Ada beberapa mekanisme yang mendorong substitusi impor, yaitu:

- a. Perbaikan ekonomi Indonesia meningkatkan pendapatan masyarakat, yang menyebabkan peningkatan permintaan tekstil. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pasar domestik sebelum Orde Baru sangat terbuka karena tekstil impor telah masuk dalam jangka waktu yang lama, membuat masyarakat menjadi cukup familiar dengan produk tekstil substitusi impor, sehingga pasar domestik juga siap untuk menerima produk tekstil substitusi impor.
- b. Dengan melindungi produsen lokal, membatasi impor, dan mempermudah regulasi investasi, pemerintah mendukung produksi domestik dan mendorong pengusaha swasta. Untuk mendukung investasi ini, ada libur pajak, tarif impor yang rendah, dan kredit dengan suku bunga rendah.

- c. Peran sektor skala menengah dan besar dalam industri tekstil Indonesia sangat penting. Selain itu, pemerintah mendukung kolaborasi usaha antara perusahaan nasional yang kuat (terutama China) dan perusahaan asing (terutama Jepang). Di titik awal perkembangan industri tekstil Indonesia, mereka berperan dalam mengumpulkan uang dan belajar dari kesalahan dalam produksi.

### **3. Tahap Ekspor (1984 – 2000 an)**

Ekspor kain dan tekstil Indonesia dimulai pada tahun 1983 dan 1984, masing-masing. Terlepas dari fakta bahwa garmen adalah industri yang relatif baru di Indonesia, ekspor memberikan kontribusi yang signifikan pada pawa awal 1980-an. Ekspor menjadi sumber utama pertumbuhan industri tekstil Indonesia selama dekade 1980-an. Dari 1982 hingga 1992, industri tekstil Indonesia mengalami pertumbuhan ekspor yang positif. Meskipun demikian, permintaan domestik lebih besar daripada ekspor dalam hal kain dan benang. Dari tahun 1989 hingga 1993, ekspor pakaian malah melebihi permintaan domestik.

Pada tahun 1993, Indonesia berada di urutan ke-13 besar eksportir tekstil dan garmen dunia berdasarkan nilai ekspor, bersama dengan Hongkong, Korea Selatan, China Taipei, China, Pakistan, dan India. Dalam hal garmen, Indonesia juga berada di urutan ke-13 besar eksportir, bersama dengan Hongkong, Korea Selatan, China Taipei, China, Thailand, dan India. Ekspor dari Indonesia, China, India, dan Pakistan menjadi 2,6 persen dari total ekspor global.

Beberapa faktor yang berkontribusi pada peningkatan kinerja ekspor tekstil selama periode ini adalah sebagai berikut:

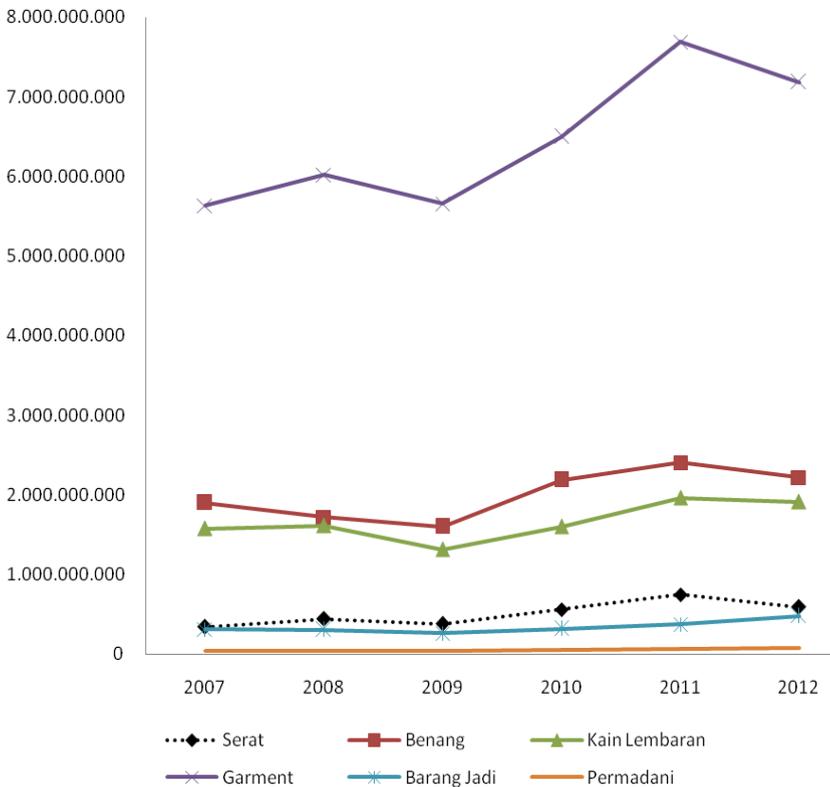
- a. Devaluasi mata uang di tahun 1978 mendorong produk domestik untuk memasuki pasar internasional; dan
- b. Strategi ekspor industri tekstil Indonesia dibantu oleh kebijakan deregulasi dan perdagangan bebas pada pertengahan 1980-an. Pemerintah telah menyediakan iklim investasi yang baik untuk mendorong pertumbuhan industri tekstil domestik.
- c. Menurunkan biaya produksi untuk industri tekstil Indonesia. Tingginya tarif bahan baku impor menghalangi industri tekstil Indonesia selama era proteksi tinggi. Proteksi dihapus setelah liberalisasi impor sejak tahun 1985.

- d. Mengembangkan strategi labor-intensif dan memanfaatkan keuntungan komparatif dari tenaga kerja murah didorong oleh pertumbuhan ekspor tekstil dan garmen. Indonesia memiliki keunggulan komparatif di pasar global karena upah buruh yang lebih murah di industri tekstil dan garmen dibandingkan negara-negara Asia Timur dan negara berkembang lainnya seperti Thailand dan Malaysia. Namun, Indonesia menghadapi persaingan yang ketat dengan negara-negara Asia Selatan, terutama Srilanka dan Bangladesh, yang memiliki upah buruh yang lebih rendah dibandingkan Indonesia. Produksi industri tekstil Indonesia meningkat antara tahun 1980 dan 1990. Pabrik spinning, tenun, dan garmen yang beroperasi selama 24 jam (empat shift atau tiga shift) adalah penyebab utama peningkatan produktivitas ini.
- e. Peran PMA yang meningkat, terutama dari Asia Timur, juga berkontribusi pada peningkatan kinerja ekspor TPT saat ini. Banyak perusahaan tekstil Asia Timur pindah ke Indonesia setelah pertengahan 1980-an. Ini disebabkan oleh hilangnya keunggulan komparatif industri tekstil mereka yang bersifat labor intensif, sementara pasar domestik dan ekspor untuk produk tersebut masih sangat besar. Perusahaan skala multinasional di Indonesia yang berorientasi ekspor meningkat dari 31% menjadi 60%–70% dari total proyek yang disetujui pada tahun 1990, terutama di industri tekstil, kertas, dan kimia. Industri tekstil Indonesia secara keseluruhan mengalami penurunan setelah mencapai puncaknya pada tahun 1992, yang menyebabkan produksi domestik menurun pada tahun 1994-1995. Ekspor pakaian mencapai puncaknya pada tahun 1993, tetapi kemudian mengalami pertumbuhan yang negatif sampai tahun 1995. Ekspor benang dan serat juga mencapai puncaknya pada tahun 1992, tetapi kemudian mengalami pertumbuhan yang negatif sampai tahun 1995.

Industri benang dan serat harus bergantung pada pasokan impor karena produksi domestik tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan di tahun 1997. Hal ini disebabkan oleh tingginya pajak yang dikenakan pada produk benang dan serat, serta praktik monopoli dan kartel yang mengontrol harga di pasar domestik.

Beberapa faktor berkontribusi pada penurunan pertumbuhan ekspor tekstil Indonesia sejak tahun 1993, yaitu:

- Perlambatan dalam pertumbuhan ekspor tekstil sejak tahun 1993 disebabkan oleh tingginya biaya bahan baku dan inefisiensi produksi.
- Persaingan meningkat di pasar asing, terutama di pasar non-kuota, karena munculnya pesaing dari Asia Selatan. Negara-negara Asia Selatan memiliki keunggulan tenaga kerja yang signifikan dibandingkan dengan Indonesia.
- Investor di industri tekstil Asia Timur seperti Jepang, Hongkong, Korea Selatan, dan Taiwan mengurangi investasi mereka di industri tekstil yang membutuhkan banyak tenaga kerja.



**Gambar 28 Perkembangan Ekspor Produk Sampai Dengan Tahun 2012**

**Sumber :** Dirjen BIM, Kemenperin, 2013, diolah

Tekstil dan garmen sebagian besar dibuat di Pulau Jawa, terutama di Jawa Barat, diikuti oleh Jawa Tengah dan Jawa Timur. Setelah periode pertumbuhan ekspor yang tinggi, upah buruh di beberapa wilayah terutama di Jawa Barat mulai meningkat, yang memaksa produsen tekstil untuk beralih ke wilayah-wilayah di Jawa Tengah dan Jawa Timur dengan upah buruh yang lebih murah.

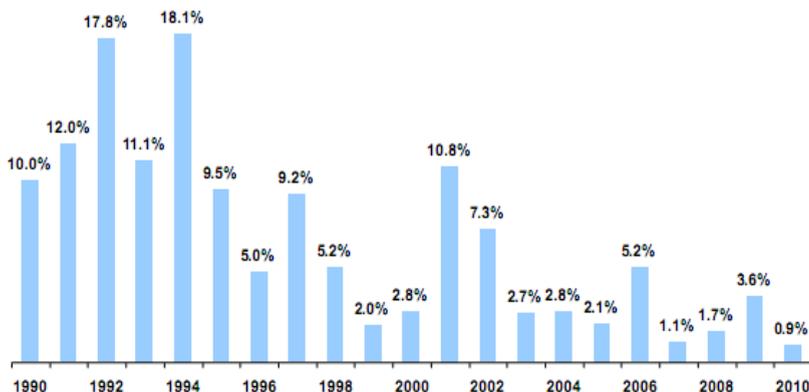
#### **4. Industri Tekstil Indonesia di Periode Krisis Moneter (1997 – 1998)**

Produsen tekstil Indonesia kehilangan dana mereka pada awal krisis moneter Indonesia. Pemerintah melikuidasi sebagian besar bank pada November 1997. Produsen tekstil sebelumnya menggunakan layanan perbankan ini untuk transaksi ekspor dan impor. Karena kepercayaan internasional menurun terhadap stabilitas politik dan ekonomi Indonesia, surat dagang perbankan Indonesia tidak lagi diterima, yang mengganggu transaksi internasional. Ketidakpastian ekonomi, peningkatan suku bunga dan nilai tukar, dan peningkatan biaya produksi adalah semua akibat dari krisis moneter.

Banyak produsen tekstil mengalami kebangkrutan karena tidak dapat menanggung semua biaya krisis moneter, terutama mereka yang berkonsentrasi pada pasar domestik karena pendapatan riil konsumen domestik menurun drastis. Meningkatnya harga bahan baku adalah salah satu masalah utama yang dihadapi oleh produsen tekstil karena ketergantungan kita pada bahan baku impor masih tinggi.

#### **5. Industri TPT di Tahun 2005-2010**

Seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini, realisasi investasi PMA dan PMDN untuk industri Tekstil dan Produk Tekstil pada tahun 2000-an mengalami penurunan dibandingkan periode 1990-an. Pada tahun 1990-1995, kontribusi investasi sektor TPT mencapai 10% hingga 18% dari total investasi, tetapi pada tahun 2005-2010, kontribusi ini hanya mencapai 5% dari total investasi, dan pada tahun 2010, hanya 1% dari total investasi.



**Gambar 29 Presentase Realisasi Investasi PMA dan PMDN Sektor TPT Terhadap Total Investasi PMA dan PMDN**

Sumber : BKPM, 2011

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar di atas, investasi total di industri TPT mencapai Rp 150.5 triliun, dengan pertumbuhan investasi rata-rata 3% per tahun selama empat tahun terakhir. Penyerapan investasi di sektor tekstil (TPT) didominasi oleh segmen kain, yang menyumbang 36,3% dari investasi total sektor. Investasi meningkat di industri ini setelah Indonesia menjadi basis industri tekstil bagi sejumlah negara seperti Korea Selatan, China, dan Taiwan untuk memenuhi pasar domestik mereka sendiri di tahun 2011. Mereka menempatkan Indonesia sebagai pusat bisnis mereka sebelum memasuki pasar domestik mereka sendiri. Investasi langsung ini akan meningkatkan investasi di industri tekstil sebesar ratusan persen dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, dan akan menyebabkan penyerapan tenaga kerja sekitar 100 ribu hingga 200 ribu orang pada tahun 2011. Dengan lebih banyak negara membangun pabrik TPT di Indonesia, API berharap proyeksi investasi industri tekstil sebesar Rp 6 triliun tahun ini akan tercapai. Total investasi telah meningkat menjadi 3 triliun hanya selama semester pertama.

Lima belas perusahaan tekstil dan produk tekstil (TPT) asal China berencana untuk memindahkan pabrik mereka ke Indonesia karena biaya produksi lebih murah di sana. Relokasi diperkirakan membutuhkan investasi sebesar 5 triliun rupiah. Relokasi pabrik

tekstil ke Indonesia tidak mungkin karena infrastruktur dan logistik China di dalam negeri masih lebih buruk daripada Vietnam dan Kamboja.

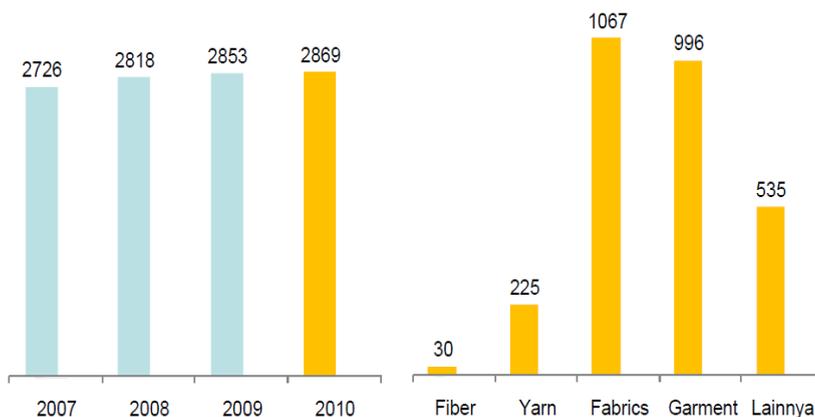
API berharap dapat mendorong relokasi seratus industri garmen yang saat ini sedang berusaha sampai akhir 2011. Cina sendiri meminta agar industri pakaian digabungkan dalam satu wilayah agar masalah investasi dapat diselesaikan dengan lebih mudah. Bisnis pakaian China disarankan untuk pindah ke Jawa Timur, Jawa Barat, dan Jawa Tengah. Ketiga wilayah tersebut dipilih karena memiliki karyawan yang memiliki kemampuan yang diperlukan. Memiliki infrastruktur yang mendukungnya, dan lokasinya dianggap strategis. Untuk mengurangi defisit perdagangan tekstil dan produk tekstil Indonesia dengan Cina, juga dilakukan upaya untuk menarik industri garmen Cina ke Indonesia. Indonesia adalah pemimpin pasar serat dan benang. Namun, jauh lebih rendah daripada impor produk kain dari Cina. Indonesia harus bersaing dengan negara-negara ASEAN lainnya dalam hal relokasi ini. Saat ini, 90 persen relokasi industri tekstil Cina dilakukan ke Vietnam, sementara di Jawa Timur Indonesia hanya ada satu atau dua perusahaan tekstil.

## **B. Struktur Industri Tekstil dan Produk Tekstil**

Segmentasi spinning, yang merupakan salah satu dari banyak subdivisi industri TPT, terus menunjukkan kinerja yang baik. Pemintalan benang, juga dikenal sebagai pemintalan benang, adalah industri yang relatif padat kapital, menggunakan mesin otomatis, memiliki kandungan teknologi yang tinggi, dan memiliki nilai tambah yang tinggi.

Perusahaan spinning yang bertahan lama memiliki pengetahuan luas tentang seluk beluk industri dan telah beroperasi selama bertahun-tahun. Industri garmen hilir (TPT) membutuhkan modal paling sedikit, jadi masuk ke industri ini mudah. Karena aktivitasnya lebih berfokus pada pembuatan, pakaian jadi tidak memerlukan pabrik dengan nilai investasi yang besar. Akibatnya, orang yang tidak memiliki pengalaman yang cukup dapat masuk ke industri ini. Subsektor pakaian sangat rentan ketika terjadi goncangan. Di industri pakaian, tenaga kerja dan mesin tidak dapat dibandingkan. Akibatnya, industri pakaian lebih rentan terhadap

gejolak aktivitas buruh, yang dapat mengganggu peningkatan pendapatan dan aktivitas produksi. Jumlah perusahaan TPT pada tahun 2010 mencapai 2.869 unit, dengan 1.067 unit (37,4%) terkonsentrasi di industri kain, diikuti oleh industri pakaian, dan dari segi nilai investasi, TPT paling banyak terkonsentrasi di industri kain di tahun 2010.



**Gambar 30 Jumlah Perusahaan Tekstil Indonesia**

Sumber : Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

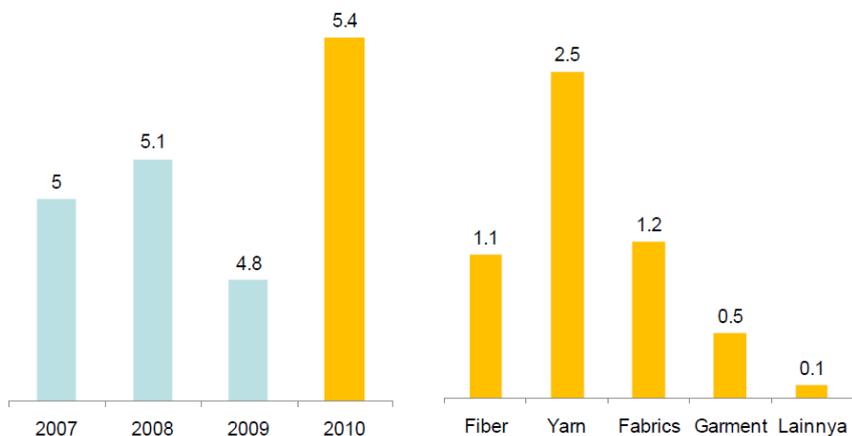
Seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini, investasi di industri TPT pada tahun 2010 mencapai 150,5 triliun rupiah. Industri kain sendiri menyumbang 54,7 triliun (36,3%), diikuti oleh industri pakaian sebesar 38,4 triliun (25,5%), industri bulu sebesar 31,9 triliun (21,1%), dan industri fiber sebesar 12,6 triliun (8,4%).



**Gambar 31 Nilai Investasi Industri Tekstil Indonesia**

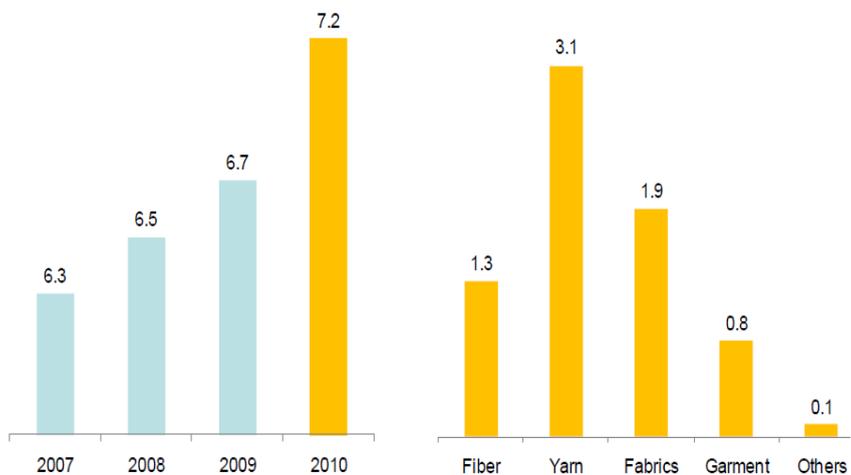
**Sumber :** Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

Fluktuasi dalam volume produksi selama empat tahun terakhir ditunjukkan di bawah ini. Karena krisis yang melanda Amerika Serikat dan Uni Eropa dua tahun sebelumnya, produksi TPT sempat turun menjadi 4,1 juta ton di tahun 2009. Penurunan volume produksi TPT tersebut antara lain disebabkan oleh lesunya pasar. Volume produksi TPT diperkirakan melonjak sebesar 5,4 juta ton pada tahun 2010. Segmentasi benang memproduksi 2,5 juta ton, atau sekitar 45% dari total volume produksi TPT, yang paling banyak menyumbang dari kapasitas terpasang dan volume produksi.



**Gambar 32 Volume Produksi Industri TPT (Juta Ton)**

Sumber : Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

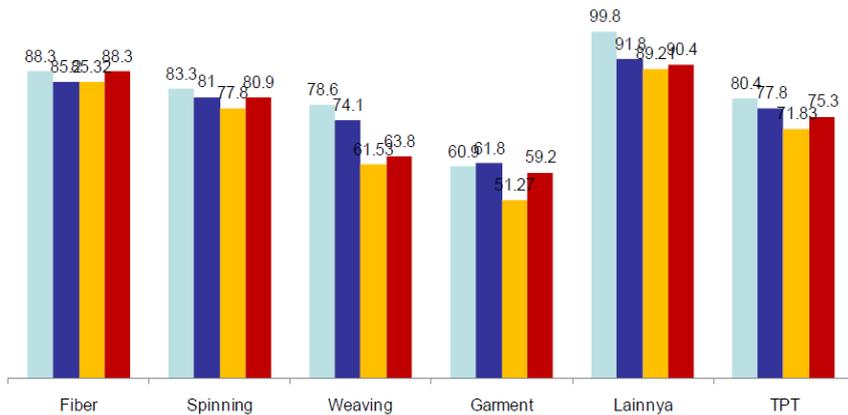


**Gambar 33 Kapasitas Produksi Terpasang Industri TPT (Juta Ton)**

Sumber : Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

Segmen spinning memiliki utilisasi yang lebih tinggi dibandingkan segmen lainnya karena volume produksinya yang tinggi, seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Utilisasi industri spinning telah meningkat sedikit dalam dua tahun terakhir, mencapai lebih dari 80%, lebih tinggi dari rata-rata utilisasi industri TPT yang hanya sebesar 70%. Industri fiber memiliki kapasitas

terpasang tertinggi, sehingga diperlukan investasi tambahan karena industri ini sangat bergantung pada impor. Utilitas fasilitas industri TPT menunjukkan penurunan dalam empat tahun terakhir. Industri garmen mengalami penurunan yang signifikan dalam utilisasi. Pada tahun 2007-2008 dan 2008-2009, utilisasi masih di atas 60% dari kapasitas terpasang. Namun, dengan 488.571 orang, industri garmen menyerap paling banyak tenaga kerja (34,9%), diikuti oleh industri manufaktur.



**Gambar 34 Tingkat Utilisasi Industri TPT (%)**

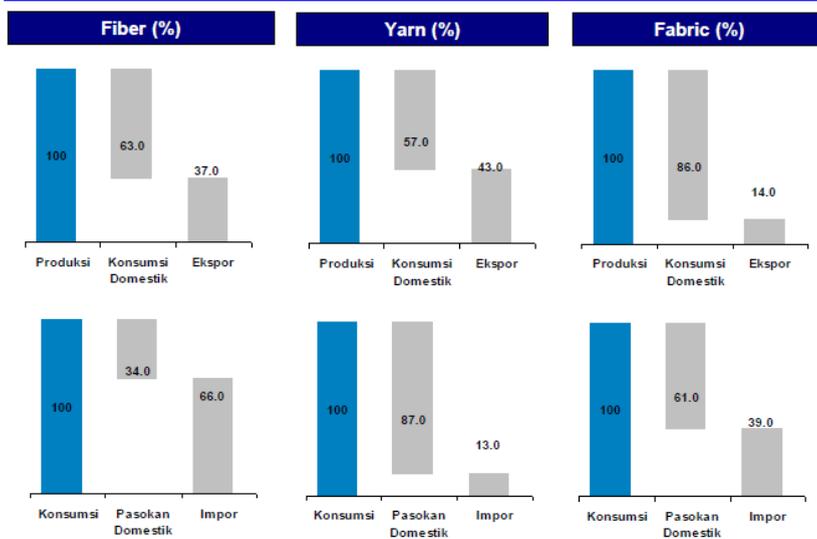
**Sumber :** Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

Industri spinning Indonesia bergantung pada tiga bahan baku utama: kapas, serat polyesther, dan serat rayon. Benang berbasis katun dan polyesther adalah fokus pengembangan spinning. Kapas Afrika masih diimpor untuk sebagian besar kebutuhan ini dari Amerika Serikat dan Australia. Kapas Afrika memang lebih murah dari dua pemasok tersebut, tetapi kualitasnya kurang, terutama dalam hal kebersihan. Karena mengandalkan benang berkualitas tinggi untuk bersaing dengan produk China, industri spinning Indonesia sangat bergantung pada kapas berkualitas tinggi. Harga polyesther lebih rendah daripada rayon dan katun, tetapi biaya produksinya 15% hingga 20% lebih tinggi dibandingkan katun. Industri benang katun juga rentan terhadap harga minyak bumi, yang merupakan bahan baku utamanya. Karena bahan bakunya yang tidak stabil, rayon dan kapas katun masih diimpor, industri katun

memiliki risiko yang lebih besar. Namun, keuntungan yang diperoleh industri ini sekitar 8 persen.

Meningkatnya harga pulp kayu di pasar global menyebabkan harga serat rayon domestik meningkat. Untuk benang berbasis rayon, praktik oligopoli yang terjadi di antara dua pemasok rayon terbesar di Indonesia, Indo Barat dan Rayon Pasific Selatan, sangat menghambat pasokan bahan baku untuk perusahaan domestik. Mendapatkan rayon impor lebih mahal karena keuntungan ekspor. Akibatnya, sebagian besar produksi bahan baku rayon dijual ke pasar ekspor. Terdapat tiga divisi dalam industri pakaian di pasar dalam negeri. Yang pertama adalah industri pakaian yang dimiliki oleh pengusaha menengah besar yang memiliki sebagian besar pangsa pasar ekspor. Yang kedua adalah industri pakaian tambahan, yang mencakup karpet, gordin, dan kebutuhan rumah tangga lainnya.

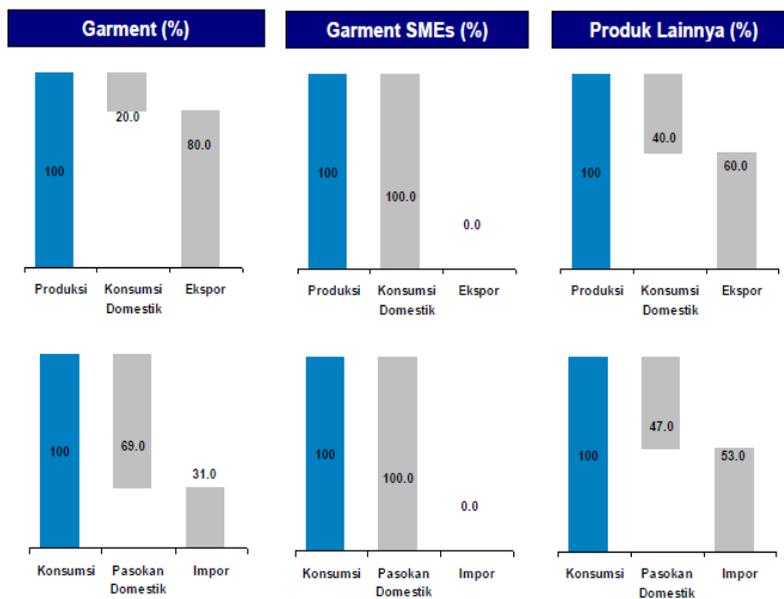
Karena kebutuhan bahan baku serat domestik yang tinggi dan jumlah pelaku industri serat yang terbatas, industri tekstil hulu Indonesia bergantung pada impor untuk memenuhi 66% kebutuhannya. Bahkan 99% serat kapas masih diimpor. Dalam hal produk benang, Indonesia memiliki kemampuan untuk memenuhi sebagian besar kebutuhan, dengan produsen benang domestik memenuhi 87% dari kebutuhan, dan 43% dari produk benang ini berhasil diekspor. Ini membuat Indonesia menjadi industri TPT domestik yang sangat kuat. Pembuatan kain masih memasok sebagian besar bahan baku kain untuk industri garmen domestik, tetapi bagian impor telah meningkat sebesar 39%, dengan statistik impor yang meningkat setiap tahun.



**Gambar 35 Struktur Pasar Industri Tekstil Nasional (%)**

**Sumber :** Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

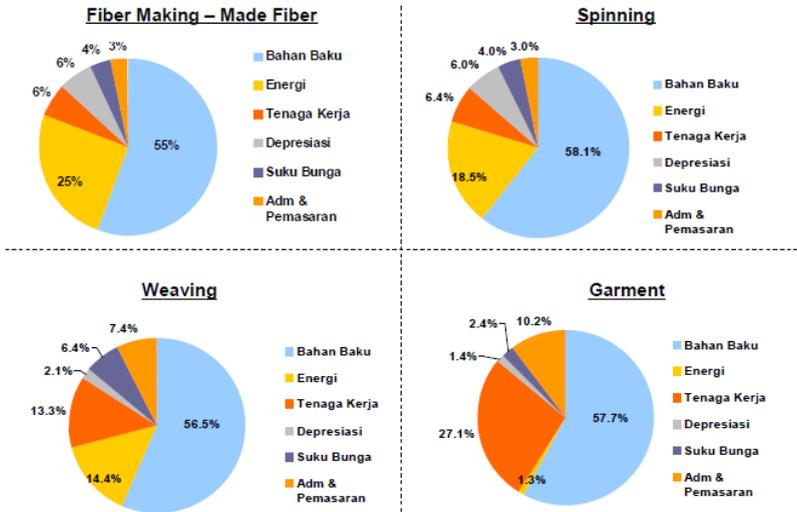
Dari perspektif segmentasi pasar, sebagian besar produksi pakaian diekspor. Ekspor menyumbang 80% pendapatan industri pakaian domestik, dan Indonesia bergantung pada 31% pasokan pakaian impor untuk memenuhi permintaan domestik.



**Gambar 36 Struktur Pasar Garmen Nasional (%)**

**Sumber :** Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011

Karena kontribusi biaya energi yang tinggi, sektor hulu TPT seperti pembuatan serat (fiber making), pemintalan (spinning), tenun (weaving), dan pembuatan pakaian (garmen) lebih sensitif terhadap perubahan harga energi. Selain itu, karena biaya tenaga kerja menurun, sektor hulu TPT seperti pembuatan serat (fiber making), pemintalan (spinning), dan tenun (weaving) lebih sensitif terhadap upah.



**Gambar 37 Struktur Biaya Industri TPT Nasional**

Sumber : Asosiasi Pertekstilan Indonesia, 2011



## BAB 5

# Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Nasional

### A. Rantai Pasokan Industri TPT Nasional

Industri TPT Nasional secara teknis dan struktur terbagi dalam tiga sektor industri yang lengkap, vertikal dan terintegrasi mulai dari Industri Hulu, Industri Antara sampai Industri Hilir. Industri TPT Nasional terdiri dari Industri Hulu, Industri Antara, dan Industri Hilir yang lengkap, vertikal, dan terintegrasi secara struktur dan teknis.

Gambar di bawah ini menunjukkan gambaran utuh Rantai Pasokan Industri TPT Nasional mulai dari Industri Hulu sampai dengan Industri Hilir dengan rincian input–proses-output untuk setiap tahapan Supply Chain dari hulu sampai ke hilir. Rantai Pasokan Industri TPT Nasional dapat diuraikan sebagai berikut :

1. **Sektor Industri Hulu (*upstream*)**, merupakan industri yang memproduksi serat/fiber (*natural fiber* dan *man-made fiber* atau *synthetic*) dalam bentuk filament maupun staple dan kemudian dilakukan proses pemintalan (*spinning*) menjadi produk benang (*unblended* dan *blendedyarn*).
  - a. Industri Fiber Making yang terdiri dari :
    - 1) Industri Fiber Making yang membutuhkan bahan baku berupa Purified Terephthalic Acid (PTA), Paraxylene (PX) dan Chip untuk memproduksi Fiber Polyester.
    - 2) Industri Fiber Making yang membutuhkan bahan baku berupa Caprola ctam, Adipic Acid dan Etilena diamin untuk memproduksi Fiber Poliamida.
    - 3) Industri Fiber Making yang membutuhkan bahan baku berupa Acrylic untuk memproduksi Fiber Acrylic.
    - 4) Industri Fiber Making yang membutuhkan bahan baku berupa Pulp untuk memproduksi Fiber Rayon.

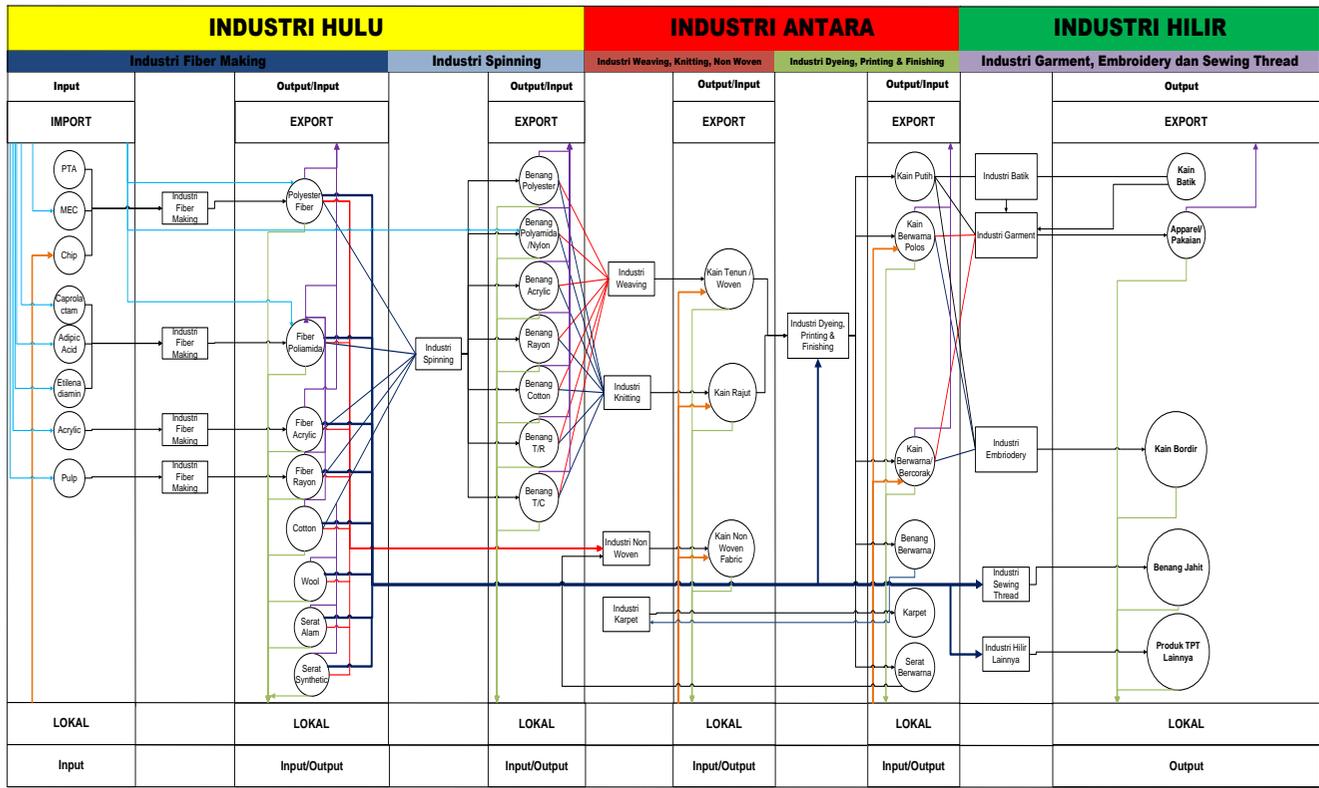
- b. Industri persiapan serat tekstil, kelompok industri ini mencakup persiapan serat tekstil reeling, pencucian serat sutra, degreasi, karbonisasi wool, pencelupan bulu domba, carding atau combing
- c. Industri Spinning membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Fiber Making yang terdiri dari Fiber Polyester, Fiber Poliamida, Fiber Acrylic, dan Fiber Rayon serta cotton. Output dari Industri Spinning adalah Benang Polyester, Benang Polyamida/Nylon, Benang Acrylic, Benang Rayon, Benang Cotton, Benang T/R, dan Benang T/C.

**2. Sektor Industri Antara (midstream)**, adalah sektor Industri yang meliputi proses penganyaman (*interlacing*) benang menjadi kain mentah lembaran (*grey fabric*) melalui proses pertenunan (*weaving*) dan rajut (*knitting*) yang kemudian diolah lebih lanjut melalui proses pengolahan pencelupan (*dyeing*), penyempurnaan (*finishing*) dan pencapan (*printing*) menjadi kain jadi. Industri ini terdiri dari :

- a. Industri *Weaving* membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri *Spinning* yang terdiri dari Benang Polyester, Benang Polyamida/Nylon, Benang Acrylic, Benang Rayon, Benang Cotton, Benang T/R, dan Benang T/C. Output dari Industri Weaving adalah Kain Tenun / Woven.
- b. Industri *Knitting* membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri *Spinning* yang terdiri dari Benang Polyester, Benang Polyamida/Nylon, Benang Acrylic, Benang Rayon, Benang Cotton, Benang T/R, dan Benang T/C. Output dari Industri Knitting adalah Kain Rajut Grey.
- c. Industri *Non Woven* membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Fiber Making yang terdiri dari Fiber Polyester, Fiber Poliamida, Fiber Acrylic, dan Fiber Rayon. Selain itu juga dapat dibuat dari serat alam (cotton). Output dari Industri Non Woven adalah Kain Non Woven Fabric.
- d. Industri Dyeing, Printing & Finishing membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Weaving berupa Kain Tenun / Woven dan Industri Knitting berupa Kain Rajut. Sedangkan Output dari Industri Dyeing, Printing & Finishing adalah Kain Putih, Kain Berwarna dan Bercorak.

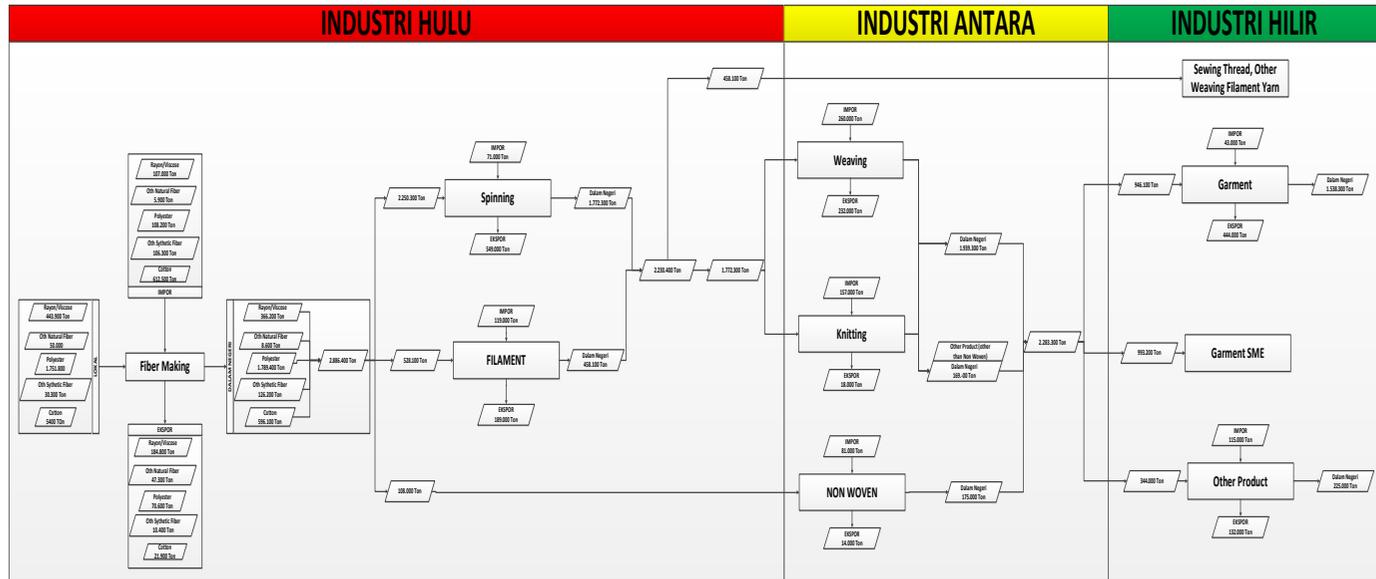
- 3. Sektor Industri Hilir (*downstream*)**, adalah industri manufaktur pakaian jadi (*garment*) yang di dalamnya dilakukan proses termasuk proses *cutting*, *sewing*, *washing* dan *finishing* yang menghasilkan *ready-made garment*, *embroidery*, *sewing thread*, karpet dan produk lainnya. Industri Hilir terdiri dari :
- a. Industri Garment membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Dyeing, Printing & Finishing berupa Kain Berwarna Polos dan adalah Kain Berwarna / Bercorak. Sedangkan Output dari Industri Garment adalah Apparel atau Pakaian.
  - b. Industri Embroidery membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Dyeing, Printing & Finishing berupa Kain Berwarna Polos dan adalah Kain Berwarna / Bercorak. Sedangkan Output dari Industri Embroidery adalah Kain Bordir.
  - c. Industri Sewing Thread membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Fiber Making yang terdiri dari Fiber Polyester, Fiber Poliamida, Fiber Acrylic, dan Fiber Rayon serta cotton. Sedangkan Output dari Industri Sewing Thread adalah Benang Jahit.
  - d. Industri lainnya yang terdiri dari industri karpet, Tali dan barang dari tali, kain pita, dan industri hilir lainnya membutuhkan bahan baku dari hasil produksi (output) Industri Fiber Making yang terdiri dari Fiber Polyester, Fiber Poliamida, Fiber Acrylic, dan Fiber Rayon serta cotton. Sedangkan Output dari Industri Sewing Thread adalah Benang Jahit.

Pemetaan Rantai Pasokan di Industri Tekstil dan Produk Tekstil



Gambar 38 Rantai Pasokan Industri TPT Nasional

Pemetaan Rantai Pasokan di Industri Tekstil dan Produk Tekstil



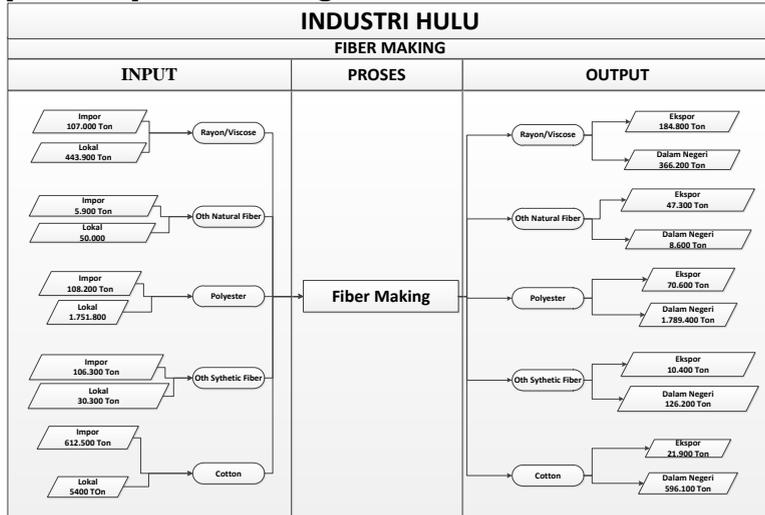
Gambar 39 Pohon Industri TPT Nasional

## B. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Nasional

### 1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hulu TPT Nasional

#### a. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Fiber Making

Gambar di bawah ini menjelaskan tentang Pemetaan *Rantai Pasokan* Industri *Fiber Making* Nasional dengan uraian input-proses-output adalah sebagai berikut :



**Gambar 40 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Fiber Making Nasional**

Dari gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Fiber Making* Nasional. Industri *Fiber Making* yang membutuhkan bahan baku yang berasal dari *Import* maupun berasal dari dalam negeri.

Rayon/Viscose yang diperoleh dari import sebanyak 107,000 Ton dan ada juga yang di dapat dari lokal sebanyak 435,900 Ton.

*Oth Natural Fiber* yang diperoleh dari import sebanyak 5,900 Ton da nada pula yang berasal dari local sebanyak 50.000 Ton

*Polyester* yang diperoleh dari import sebanyak 108.200 Ton dan ada juga yang di dapat dari dalam negeri sebanyak 1.751,800 Ton. *Oth Synthetic Fiber* yang diperoleh dari import sebanyak 106.300 Ton dan ada juga yang di dapat dari lokal sebanyak 30,300 Ton.

*Cotton* yang diperoleh dari import sebanyak 612,500 Ton dan ada juga yang di dapat dari lokal sebanyak 5,400 Ton.

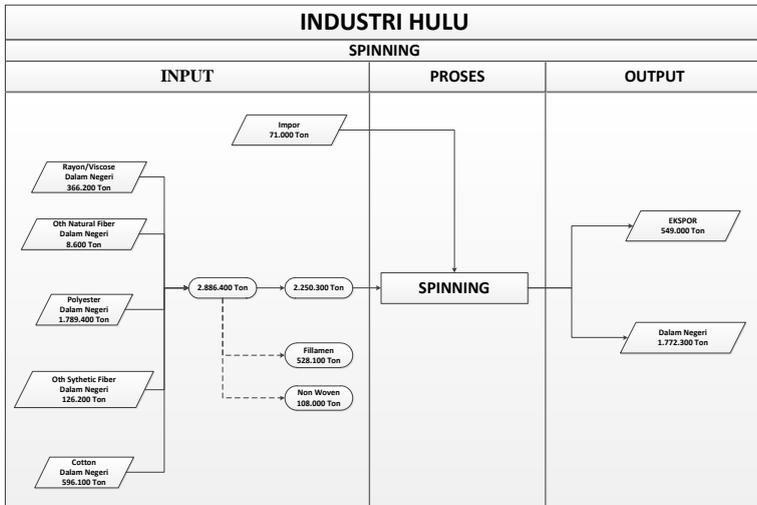
Dari Industri *Fiber Making* ini akan mendapatkan output yaitu:

- *Rayon/Viscose* sebanyak 185,000 Ton untuk Di Ekspor dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 366,200 Ton.
- *Oth Natural Fiber* sebanyak 47,300 Ton untuk Di Ekspor dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 8,600 Ton.
- *Polyester* sebanyak 70,600 Ton untuk Di Ekspor dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 1.789,400 Ton.
- *Oth Sythetic Fiber* sebanyak 10,400 Ton untuk Di Ekspor dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 126,200 Ton.
- *Cotton* sebanyak 21,900 Ton untuk Di Ekspor dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 596,100 Ton.

Sehingga Total Output *Fiber Making* adalah 2.886.400 Ton yang akan masuk ke dalam Industri *Spinning, Fillamen* dan *Non Woven*

#### **b. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Spinning**

Output dari *Fiber Making* ada yang masuk ke dalam industri *spinning* dan pada Gambar di bawah ini dapat dilihat aliran Input-Proses-Output untuk industri *Spinning* Nasional.



**Gambar 41 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Spinning Nasional**

Dari gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Spinning* Nasional. Industri *Spinning* membutuhkan bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan outputan dari Industri antara lain :

*Rayon/Viscose* sebanyak 366,200 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Oth Natural Fiber* sebanyak sebesar 8,600 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Polyester* sebanyak 1.789,400 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Oth Synthetic Fiber* sebanyak 126,200 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

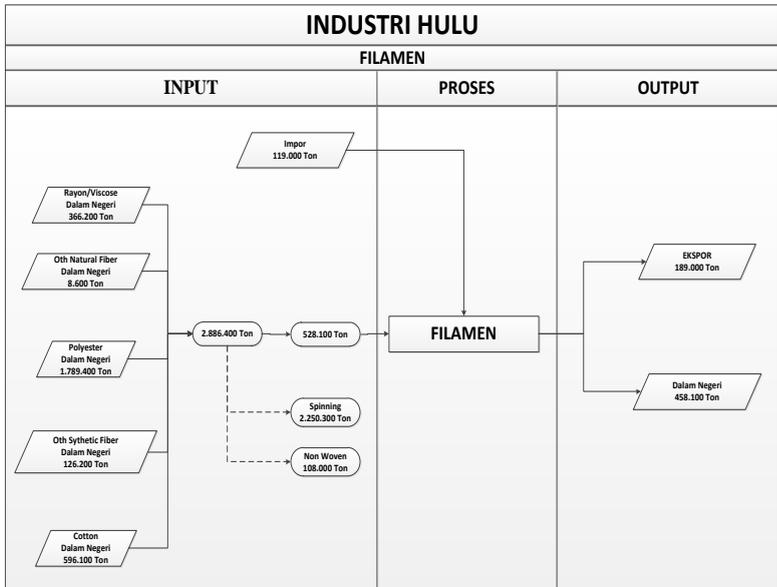
*Cotton* sebanyak 596,100 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

Total dari keseluruhan output *Fiber Making* adalah 2.886.400 Ton namun yang masuk pada industri *spinning* hanya sebesar 2.250.300 Ton sisanya masuk pada industri *filament* dan *Nonwoven*. Selain berasal dari perindustrian *Fiber Making*,

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku, diambil juga bahan baku yang berasal dari impor sebesar 71,000 Ton Setelah diproses di Industri *Spinning* maka Industri *Spinning* akan menghasilkan output sebanyak 549,000 Ton yang akan di ekspor dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 1,772,300 Ton.

**c. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Filamen**

Output Dari *Fiber Making* ada yang menjadi inputan bagi industri *Filament* dan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini aliran Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Filamen* Nasional.



**Gambar 42 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Filamen Nasional**

Dari gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Filamen* Nasional. Industri *Filamen* membutuhkan bahan baku yang dibutuhkan.

*Rayon/Viscose* sebanyak 366,200 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Oth Natural Fiber* sebanyak sebesar 8,600 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Polyester* sebanyak 1,789,400 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Oth Sythetic Fiber* sebanyak 126,200 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Cotton* sebanyak 596,100 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

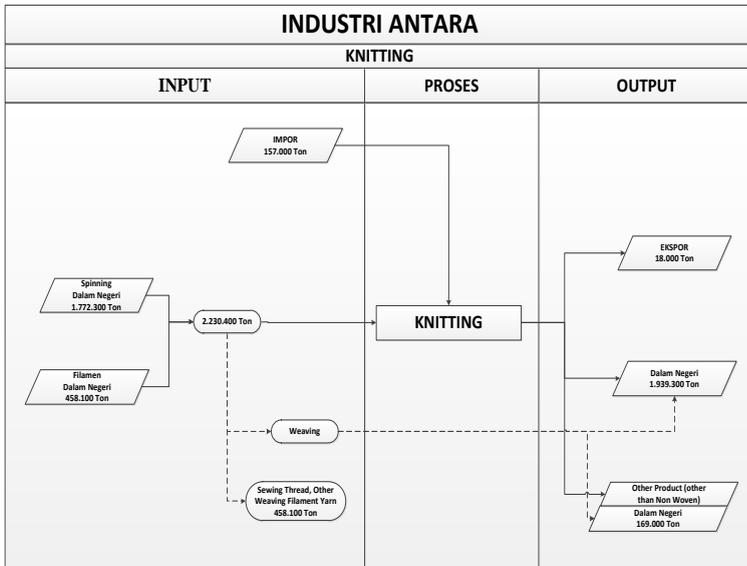
Total dari keseluruhan output *Fiber Making* adalah 2,886,400 Ton namun yang masuk pada industri *Filamen* hanya sebesar 528,100 Ton sisanya masuk pada industri *Spinning* dan *Nonwoven*. Selain berasal dari perindustrian *Fiber Making*, Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku, diambil juga bahan baku yang berasal dari impor sebesar 119,000 Ton

Setelah di proses di Industri *Filamen* maka Industri *Filamen* akan menghasilkan output yang akan di export sebanyak 189,000 Ton dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 458,100 Ton.

## **2. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Antara TPT Nasional**

### **a. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Knitting**

Output Dari Industri *Spinning* ada yang menjadi inputan bagi industri *Knitting* dan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini aliran Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Knitting* Nasional.



**Gambar 43 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Knitting Nasional**

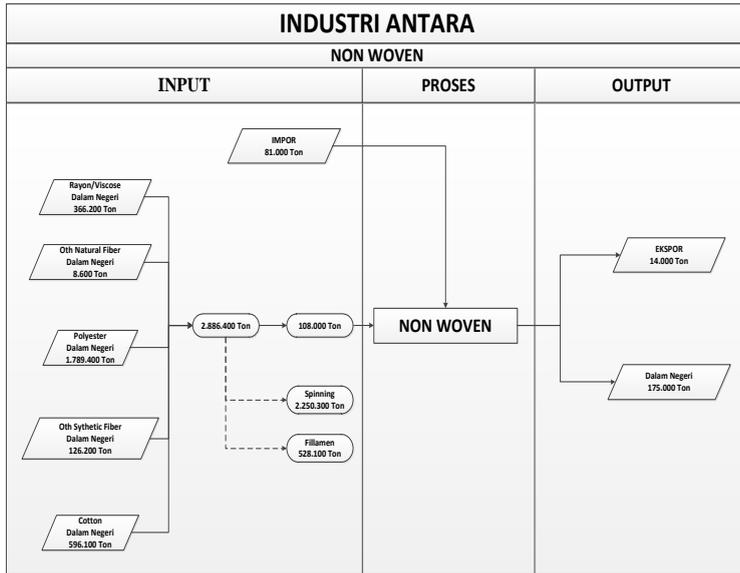
Dari gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas dapat dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Knitting* Nasional dimana pada industri *Knitting* Nasional sendiri ada beberapa bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan outputan dari industri *Spinning* dan industri *Filamen*.

Bahan baku yang berasal dari industri *Spinning* sebesar 1,772,300 danyang berasal dari industri *Filamen* sebesar 458,100 sehingga total bahan baku nya adalah 2,230,400. Total bahan baku tersebut tidak semuanya masuk ke industri *Knitting*, namun ada juga yang masuk pada industri *weaving* serta bahan baku sebanyak 458,100 ton masuk pada industri *sewing thread* dan *other filamen yarn*.

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku maka diperoleh bahan baku dari import sebanyak 57,000 Ton. Setelah diproses di Industri *Knitting* maka Industri *Knitting* akan menghasilkan output yang akan di export yaitu sebanyak 18,000 Ton dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 1,939,300 Ton. Dan outputan lain yang berupa *Other Than Non woven* yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebanyak 169,000 ton.

**b. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Non Woven**

Pada Industri *Non Woven* inputannya merupakan hasil dari industri *Fiber Making* dan pada Gambar di bawah ini dapat dilihat secara jelas aliran Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Non Woven* Nasional.



**Gambar 44 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Non Woven Nasional**

Berdasarkan gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Non Woven* Nasional dimana pada industri *Non Woven* Nasional sendiri ada beberapa bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan outputan dari industri *Fiber Making*.

*Rayon/Viscose* sebanyak 366,200 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Oth Natural Fiber* sebanyak sebesar 8,600 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

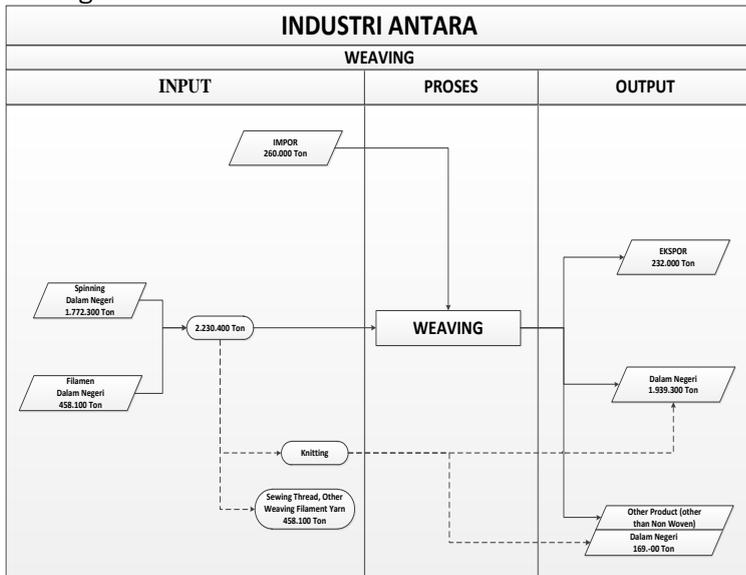
*Polyester* sebanyak 1,789,400 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Oth Synthetic Fiber* sebanyak 126,200 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri.

*Cotton* sebanyak 596,100 Ton untuk perindustrian dalam negeri yang berasal dari *Fiber Making* dalam negeri. Total dari keseluruhan output *Fiber Making* adalah 2,886,400 Ton namun yang masuk pada industri *Filamen* hanya sebesar 108,000 Ton sisanya masuk pada industri *Spinning* dan *Filamen*. Selain berasal dari perindustrian *Fiber Making*, Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku, diambil juga bahan baku yang berasal dari impor sebesar 81,000 Ton Setelah di proses di Industri *Filamen* maka Industri *Filamen* akan menghasilkan output yang akan di export sebanyak 14,000 Ton dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 175,000 Ton.

**c. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Weaving**

Output dari Industri *Spinning* dan Industri *Filamen* ada yang masuk ke dalam industri *Weaving* dan pada Gambar di bawah ini dapat dilihat aliran Input-Proses-Output untuk industri *Weaving* Nasional



**Gambar 45 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Weaving Nasional**

Berdasarkan gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Weaving* Nasional dimana pada industri *Weaving* Nasional sendiri ada beberapa bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan outputan dari Industri *Spinning* dan Industri *Filamen*

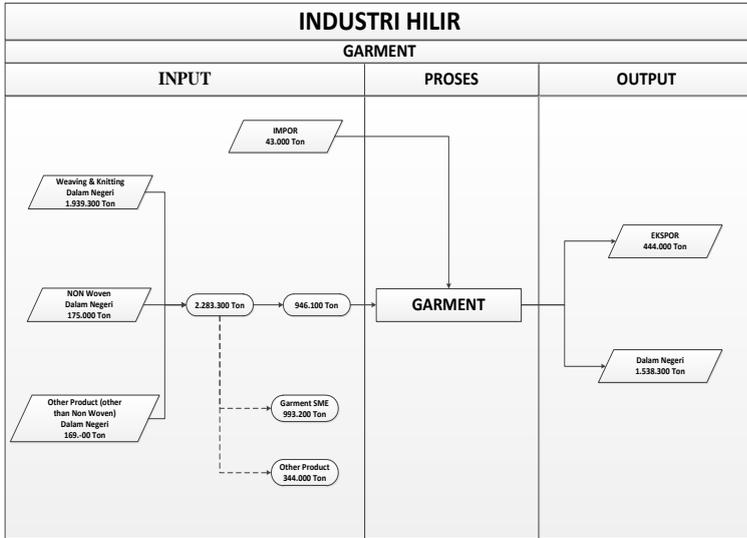
Bahan baku yang berasal dari industri *Spinning* sebesar 1,772,300 danyang berasal dari industri *Filamen* sebesar 458,100 sehingga total bahan baku nya adalah 2,230,400. Total bahan baku tersebut tidak semuanya masuk ke industri *weaving*, namun ada juga yang masuk pada industri knitting serta bahan baku sebanyak 458,100 ton masuk pada industri *sewing thread* dan *other filamen yarn*.

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku maka diperoleh bahan baku dari import sebanyak 57,000 Ton. Setelah diproses di Industri *Knitting* maka Industri *Knitting* akan menghasilkan output yang akan di export yaitu sebanyak 232,000 Ton dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 1,939,300 Ton. Dan outputan lain yang berupa *Other Than Non woven* yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebanyak 169,000 ton.

### **3. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hilir TPT Nasional**

#### **a. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Garment**

Pada Industri *Garment* inputannya merupakan hasil dari Industri *Weaving*, *Knitting* & Industri *Non Woven* dan pada **gambar di bawah ini** dapat dilihat secara jelas aliran Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Garment* Nasional.



**Gambar 46 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Garment Nasional**

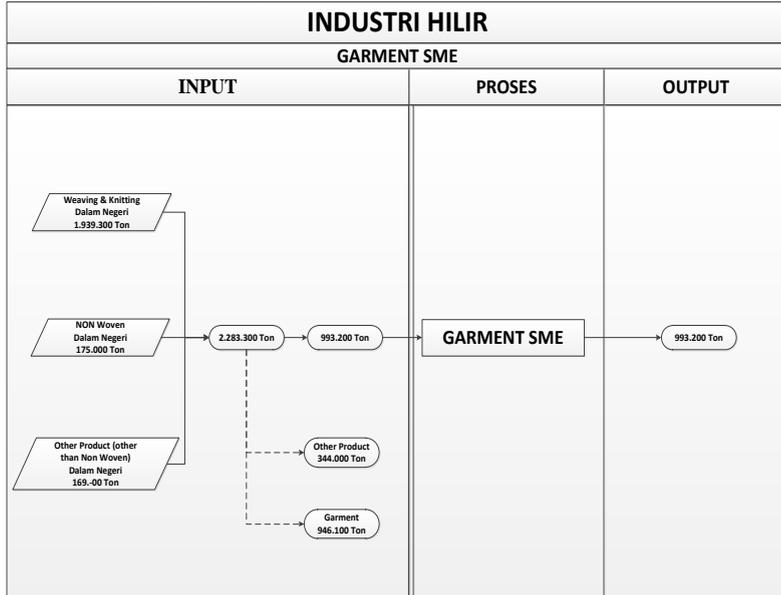
Berdasarkan gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Garment* Nasional dimana pada Industri *Garment* Nasional sendiri ada beberapa bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan outputan dari Industri *Weaving*, *Knitting* dan Industri *Non Woven*.

Bahan baku yang berasal dari industri *weaving* dan *knitting* sebanyak 1.939.300 ton. Bahan baku yang berasal dari industri *non woevn* sebanyak 175.000 ton. Bahan baku yang berasal dari *other product (other than non woven)* sebanyak 169,000.

Sehingga total bahan baku yang ada sebesar 2,283,300, bahan baku tersebut tidak semua nya masuk pada industri garmen, bahan baku yang masuk pada industri garmen hanya sebesar 946,100 ton sisanya masuk pada industri *garment SME* dan *Other Product*. Untuk memenuhi kebutuhan baku tersebut makan diambil bahan baku yang berasal dari impor yaitu sebanyak 43.000 ton. Setelah diproses di Industri *Garment* maka Industri *Garment* akan menghasilkan output yang akan di export sebanyak 444,000 Ton dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 1,538,300 Ton.

**b. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Garment SME**

Pada Industri *Garment SME* inputannya merupakan hasil dari Industri *Weaving, Knitting* dan Industri *Non woven* pada Gambar di bawah ini dapat dilihat secara jelas aliran Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Garment SME* Nasional.



**Gambar 47 Pemetaan Rantai Pasokan Industri Garment SME Nasional**

Berdasarkan gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Garment SME* Nasional dimana pada Industri *Garment SME* Nasional sendiri ada beberapa bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan outputan dari Industri *Weaving, Knitting* dan Industri *Non Woven*.

Bahan baku yang berasal dari industri *weaving* dan *knitting* sebanyak 1.939.300 ton. Bahan baku yang berasal dari industri *non woevn* sebanyak 175.000 ton. Bahan baku yang berasal dari *other product (other than non woven)* sebanyak 169,000.

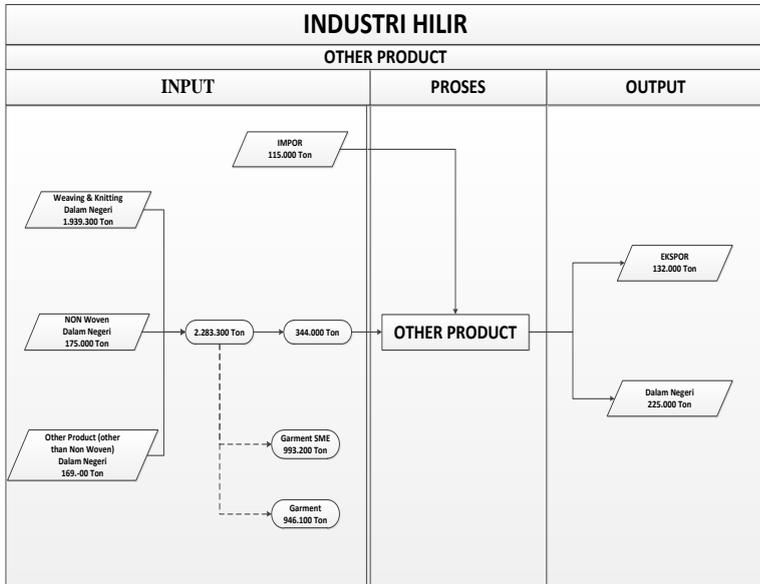
Sehingga total bahan baku yang ada sebesar 2,283,300, bahan baku tersebut tidak semua nya masuk pada industri garmen, bahan baku yang masuk pada industri *garment SME* hanya

sebesar 932,200 ton sisanya masuk pada industri *garment* dan *Other Product*.

Setelah diproses di Industri *Garment SME* maka Industri *Garment SME* akan menghasilkan output sebesar 932,300 ton.

**c. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Other Product**

Output dari Industri *Weaving, Knitting* dan Industri *Non woven* ada yang masuk ke dalam Industri *Other Product* dan pada gambar di bawah ini dapat dilihat aliran Input-Proses-Output untuk industri *Other Product* Nasional.



**Gambar 48 Pemetaan Supply Chain Industri Other Product Nasional**

Berdasarkan gambar pemetaan *Rantai Pasokan* diatas berikut dijelaskan Uraian Input-Proses-Output yang terjadi pada Industri *Other Product* Nasional dimana pada Industri *Other Product* Nasional sendiri ada beberapa bahan baku yang dibutuhkan dan juga merupakan output dari Industri *Weaving, Knitting* dan Industri *Non Woven*.

Bahan baku yang berasal dari industri *weaving* dan *knitting* sebanyak 1.939.300 ton. Bahan baku yang berasal dari industri

*non woenv* sebanyak 175.000 ton. Bahan baku yang berasal dari *other product (other than non woven)* sebanyak 169,000.

Sehingga total bahan baku yang ada sebesar 2,283,300, bahan baku tersebut tidak semuanya masuk pada industri garmen, bahan baku yang masuk pada industri *Other Product* hanya sebesar 344,000 ton sisanya masuk pada industri *garment SME* dan *garment*. Untuk memenuhi kebutuhan baku tersebut maka diambil bahan baku yang berasal dari impor yaitu sebanyak 115.000 ton. Setelah diproses di Industri *Other Product* maka Industri *Other Product* akan menghasilkan output yang akan di export sebanyak 132,000 Ton dan ada juga yang digunakan untuk perindustrian dalam negeri sebesar 225,000 Ton.

### **C. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Provinsi Banten**

Sebagai salah satu sektor ekonomi yang paling menonjol, industri manufaktur memainkan peran yang sangat penting dalam sebagian besar proses pembangunan di Provinsi Banten. Salah satu kontribusi terbesar dari sembilan sektor ekonomi adalah nilai tambah yang dihasilkan oleh manufaktur. Pada harga berlaku Banten pada tahun 2022, total Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebesar 192.218,91 milyar rupiah hampir separuhnya (91.675,16 milyar rupiah atau 47,69 persen) berasal dari industri pengolahan. Pada tahun 2021, perusahaan industri dikategorikan menjadi IBS (Industri Manufaktur Besar dan Sedang) dengan jumlah tenaga kerja 20 orang atau lebih, dan IMK (Industri Mikro dan Kecil) dengan jumlah tenaga kerja kurang dari 20 orang. Jenis-jenis industri yang mengalami kenaikan pada tahun 2022 adalah :

- Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (Tidak Termasuk Furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya, tumbuh sebesar 30,44 persen
- Peralatan Listrik, tumbuh sebesar 15,73 persen
- Barang Galian Bukan Logam, tumbuh sebesar 9,15 persen
- Makanan, tumbuh sebesar 8,31 persen
- Alat Angkutan Lainnya, tumbuh sebesar 0,93 persen

Sedangkan jenis-jenis industri yang mengalami penurunan tahun 2022 adalah:

- Kertas dan Barang dari Kertas, turun sebesar 29,23 persen
- Karet, Barang dari Karet dan Plastik, turun sebesar 21,05 persen
- Logam Dasar, turun sebesar 20,39 persen
- Tekstil, turun sebesar 11,66 persen
- Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer, turun sebesar 10,50 persen
- Pakaian Jadi, turun sebesar 5,92 persen
- Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki, turun sebesar 5,01 persen
- Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya, turun sebesar 4,33 persen

Industri Tekstil di Provinsi Banten mempunyai peranan strategis dengan banyak investor yang menanamkan modalnya di Perusahaan Tekstil. Terdapat beberapa Industri Tekstil yang bergerak di Banten adalah :

**Tabel 11 Data Perusahaan Survey Industri Tekstil Banten**

No.	Sektor	Klasifikasi	Perusahaan
1	Industri Hulu	Fiber Making	Sulindafin Permai Sping Mills, PT
2		Spinning	Argo Panters, PT
3	Industri Antara	Weaving	Kurabo Manunggal Textile Industries
4		Dyeing	Argo Beni Manunggal, PT
5		Finishing	Sandang Rakyat Textlie (Sandratex)
6		Printing	Giusti Label, PT
7		Knitting	Indah Jaya Textile Industry
8		Non Woven	Megah Sembada Industry
9	Industri Hilir	Garment	Crystal Garmet, PT
10		Embloridery	Panca Sona, PT

Berdasarkan perbandingan antara jumlah tenaga kerja dengan jumlah perusahaan pada 22 golongan industri yang ada di Provinsi Banten menunjukkan sekitar 98,16% perusahaan yang ada tergolong dalam industri besar ( menyerap tenaga kerja lebih dari 100 orang), sisanya 1,59% perusahaan tergolong dalam industri menengah (menyerap tenaga kerja 20 sampai 99 orang). Total jumlah perusahaan industri besar dan sedang di provinsi Banten pada tahun 2022 adalah 1.693 perusahaan dengan jumlah total tenaga kerja sebesar 474.855 orang. Dalam hal nilai tambah yang dihasilkan industri, namun proporsi nilai tambah antara industri besar dengan

industri menengah menunjukkan kesenjangan yang cukup tinggi, yaitu masing-masing 99,77% dan 0,23%. Nilai impor bahan baku, bahan antara (*intermediate*), dan komponen untuk seluruh industri meningkat dari 28 persen. Khusus untuk industri tekstil, kimia, dan logam dasar nilai tersebut mencapai 30 - 40 persen, sedangkan untuk industri mesin, elektronik dan barang - barang logam mencapai lebih dari 60 persen. Tingginya kandungan impor ini mengakibatkan rentannya biaya produksi terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah dan kecilnya nilai tambah yang mengalir pada perekonomian domestik. Sesuai dengan jenis industri yang mendominasi di Provinsi Banten.

### **1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hulu TPT Provinsi Banten**

Kondisi sektor hulu industri tekstil di Banten meliputi kepada produksi dan pengolahan fiber making (PT. Sulindafin Permai Spings Mills) dengan status PMA memproduksi serat/filament dengan kapasitas produksi terpasang mencapai 67.525.000 Kg, terjadi peningkatan jumlah produksi yaitu : Tahun 2020 sebesar 56,04 ribu Ton, Tahun 2021 mencapai 57,95 ribu ton dan Tahun 2022 mencapai 60,88 ribu ton, menunjukkan peningkatan produksi serat/filament dengan komposisi 17 % untuk ekspor. Tujuan pemasaran ekspor serat / filament adalah 20% Negara USA, 13 % Kawasan Eropa, 65% untuk Asia dan lainnya 2%. Sedangkan untuk suplai bahan baku pada Tahun 2021 dimana baku utamanya adalah chip dengan kapasitas 79.132 ton dengan di impor dalam negeri 40% dan impor dari Singapura, Arab dan Malaysia mencapai 60%.

PT. Argo Pantas mulai produksi secara komersial pada tahun 1977 dengan kegiatan dan produksi : (1) unit pemintalan benang/Spinning dengan menggunakan bahan baku benang yaitu kapas yang diimpor dari Amerika Serikat, Australia, beberapa negara Asia dan Afrika. Sementara bahan baku fiber/polyester diperoleh dari salah satu perusahaan Argo Manunggal Group, kedua bahan baku tersebut menghasilkan benang tenun 100% cotton atau benang campuran dan polyester (benang grey). Dengan status PMDN dengan produksi kain grey sebesar 7.345.000 Meter (Tahun 2019), 6.976.000 Meter (Tahun 2020) dan 7.192.000 meter (Tahun 2021) trend ini menunjukkan relatif berfluktuatif dalam 3 tahun tersebut. Sedangkan untuk pemasaran kain jadi celup sebesar 9.332.000 meter dengan volume ekspor mencapai 19% dari kapasitas produksi

dengan tujuan Negara ekspor utama pada Tahun 2021 adalah 23% (USA), 7%(Eropa), 44% (Asia), dan 20% (Afrika) dan lainnya 6%. Untuk suplai bahan baku adalah benang filament untuk kain grey sebesar 2.659.000 ton pada Tahun 2021 dengan pasokan lokal 88% dan impor 12 %.

## **2. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Antara TPT Provinsi Banten**

Untuk industri antara tekstil di Provinsi Banten terdiri dari produk weaving yang diproduksi oleh PT. Kurabo Manunggal Textile Industri dengan kapasitas produksi Yarn 3.000 bal per bulan, Kain Grey sebesar 0.6 Juta yard per bulan, dan Knitting sebesar 20 ton per bulan. Dengan profil produk :

- a. Thread, Kumatex handles cotton, polyester, polyester-span, acrylic fiber dan lainnya, dengan kapabilitas produksi antara 6th and 100th string.
- b. Textile Fabric, Kumatex memproduksi weaving seperti kain fabric.
- c. Knitting, Kumatex memproduksi knitting, khususnya Kanoko dan smooth.
- d. Material, untuk katun tidak hanya diimpor dari USA dan Australia dari mesir dengan mendapatkan sertifikasi ISO 9002, sedangkan Polyester diimpor dari lokal, impor Malaysia, Jepang dan Industri tekstil lain di Jepang.

Untuk Perusahaan perajutan dan finishing yaitu PT. Shinta Woo Sung merupakan Perusahaan Milik Asing (PMA) dengan kapasitas produksi 43.026.477 Meter, berdasarkan Tabel produksi aktual pada (Tahun 2019) jumlah produksi kain rajut mencapai 15.743 Ton, (Tahun 2020) mencapai 18.239 Ton dan (Tahun 2021) mencapai 21.572 ton. Sedangkan untuk kain celup pada Tahun 2019 mencapai 17.126 Meter, Tahun 2020 mencapai 19.712 Meter, sedangkan Tahun 2021 mencapai 20.651 Meter artinya semua produknya menunjukkan adanya trend pertumbuhan produksi yang positif. Untuk pemasaran sebagian diekspor dengan nilai 30% dari produksi dengan tujuan 80% Asia dan 20 % lainnya pada Tahun 2021. Untuk pasokan bahan baku kain rajut adalah benang dengan volume 24.232 Ball dengan komposisi 20% lokal dan Impor 80% dari Negara Asia, sedangkan Kain celup bahan baku benang dipasok

sebesar 1.538.808 Kg dengan komposisi 20% lokal dan 80% impor dari Negara asia.

Sedangkan untuk produk TPT Lainnya adalah PT. Murni Mapan Mandiri dengan kapasitas 12.000 ton. Dengan produksi TPT lainnya pada Tahun 2020 mencapai 11,99 ton dan Tahun 2021 sebesar 11,417 Ton, sedangkan untuk dipasarkan 35% ekspor dan 65% untuk lokal pada Tahun 2021, dengan tujuan pemasaran 20% Negara Eropa dan 80% lainnya. Dengan pasokan bahan impor mencapai 21.484 ton dengan komposisi 40% loka dan 60% Impor.

### **3. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hilir TPT Provinsi Banten**

Untuk industri hilir tekstil di Provinsi Banten terdiri dari produk pakaian jadi yaitu PT. Jaba Garmino dengan kapasitas produksi 630.000 lusin pakaian, dengan produksi pada tahun 2019 mencapai 3.671.410 Pcs, dan 4.971.070 Pcs Tahun 2020 serta 4.637.100 Pcs pada Tahun 2021, adanya trend kenaikan produksi pakaian jadi, dimana semuanya produknya diekspor ke luar negeri, dengan tujuan ekspor Negara USA mencapai 16%, Eropa (72%), Asia (12%) pada Tahun 2021.

### **D. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Provinsi DKI Jakarta**

Industri TPT DKI Jakarta menduduki posisi ketiga dalam pembentukan PDRB, industri pengolahan bagi DKI Jakarta dan salah satu komoditi ekspor andalan, dan merupakan kawasan industri TPT terbesar kedua di negara ini, setelah Jawa Barat, dengan kontribusi sebesar 57% dari total industri TPT nasional.

Industri tekstil dan produk tekstil yang ada di DKI Jakarta adalah sektor industri antara dan sektor industri hilir saja sementara untuk sektor industri hulu tidak terdapat di DKI Jakarta. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku yang berasal dari industri hulu DKI Jakarta mengambil dari provinsi lain seperti misalnya Banten dan Jawa Barat. Industri TPT DKI Jakarta tersebar di seluruh wilayah, mulai dari bisnis di 61 subsektor tekstil dan garmen. Perusahaan-perusahaan di subsektor tekstil terutama terletak di wilayah Jakarta Barat dan Jakarta Timur, sedangkan perusahaan-

perusahaan di subsektor garmen terutama terletak di wilayah Jakarta Utara, Jakarta Barat, dan Jakarta Timur.

**Tabel 12 Data Perusahaan Survey Industri Tekstil DKI Jakarta**

No.	Sektor	Klasifikasi	Perusahaan
2	Industri Antara	Weaving	Antontex Industri, PT
3		Dyeing	Hansnesia
4		Finishing	Bhineka Karya Manunggal, PT
5		Printing	Century Textile Industry
6		Knitting	Argo Manunggal Textile, PT
7		Non Woven	Eratex Djaja LTD Tbk, PT
8	Industri Hilir	Garment	Anugrah Sakti, PT
9		Embloridery	Bitratex Industrial Corporation (Bitratex), PT
10		Sewing Thead	Lie Fung, PT

### 1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Antara TPT Provinsi DKI Jakarta

Kondisi sektor antara industri tekstil di DKI Jakarta ada beberapa perusahaan yang berperan di dalamnya seperti misalnya pada industri weaving ada PT Antontex Industri, industri deying ada hansnesia, industri finishing ada bhineka karya manunggal, industri knitting ada argo manunggal tekstil, industri non woven ada eratex djaja LTD Tbk dan Printing yaitu Century Textile industri.

Untuk industri antara sendiri bahan baku yang dibutuhkan di provinsi DKI Jakarta nilainya mencapai 612,134,553 ton yang berasal dari dalam negeri, dan untuk memenuhi bahan baku tersebut DKI Jakarta juga menggunakan bahan baku impor sebanyak 187,021,721 ton. Dari bahan baku tersebut sektor industri antara DKI Jakarta nilai produksi yang dihasilkan sebesar 1,622,166,137. Nilai tersebut dilihat dari perusahaan yang bergerak di Industri Pertenunan, Industri Penyempurnaan Kain, Industri Pencetakan Kain, Industri Kain Rajutan, Industri Kain Sulaman/Bordir, Industri Barang Jadi Tekstil Untuk Keperluan Rumah Tangga Industri Barang Jadi Tekstil Sulaman, dan lain-lain.

### 2. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hilir TPT Provinsi DKI Jakarta

Kondisi sektor hilir industri tekstil di DKI Jakarta ada beberapa perusahaan yang berperan di dalamnya seperti misalnya pada

industri garment ada PT anugerah skati, Embloridery ada Bitratex Industrial Corporation (Bitratex), PT dan sewing thread yaitu PT Lie fung.

Untuk industri hilir sendiri bahan baku yang dibutuhkan di provinsi DKI Jakarta nilainya mencapai 2,377,860,738 yang berasal dari dalam negeri, dan untuk memenuhi bahan baku tersebut DKI Jakarta juga menggunakan bahan baku impor dengan nilai 2,028,316,687. Dari bahan baku tersebut sektor industri antara DKI Jakarta nilai produksi yang dihasilkan sebesar 8,766,509,407. Nilai tersebut dilihat dari perusahaan yang bergerak di Industri Pakaian Jadi (Konveksi) dari Tekstil, Industri Pakaian Jadi (Konveksi) Dari Kulit, Penjahitan dan Pembuatan Pakaian Sesuai Pesanan, Industri Perlengkapan Pakaian Dari Tekstil, Industri Perlengkapan Pakaian Dari Kulit, Industri Pakaian Jadi Rajutan, Industri Pakaian Jadi Sulaman/Bordir, Industri Rajutan Kaos Kaki dan Sejenisnya, dan lain-lain.

#### **E. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Provinsi Jawa Barat**

Jawa Barat memiliki banyak manufaktur, termasuk elektronik, kulit, pengolahan makanan, tekstil, furnitur, dan pesawat, serta industri panas bumi, gas, dan petrokimia. Berbeda dengan daerah lain yang berfokus pada industri tekstil tradisional, Jawa Barat tetap menjadi pusat industri tekstil modern dan garmen nasional terlepas dari krisis, dengan manufaktur menyumbang 36,72%, hotel, perdagangan, dan pertanian masing-masing 14,45% dari 51,17% dari GRDP. Jawa Barat menghasilkan hampir seperempat dari seluruh hasil produksi Indonesia di luar sektor migas. Ekspor tekstil menyumbang sekitar 55,45 persen dari total ekspor Jawa Barat. Produk ekspor lain termasuk besi baja, alas kaki, furnitur, rotan, elektronika, komponen pesawat, dan lainnya.

Selama lebih dari tiga puluh tahun, Jawa Barat telah mengalami pertumbuhan ekonomi yang cepat. Pengembangan industri manufaktur dan jasa saat ini ditandai dengan peningkatan ekonomi kontemporer. Selain perkembangan sosial dan infrastruktur, manufaktur memberikan kontribusi investasi terbesar, dengan hampir tigaperempat dari industri manufaktur non-minyak terkonsentrasi di Jawa Barat. Produk domestik regional bruto

(PDRB) Jawa Barat pada triwulan III/2022 meningkat 6,31 persen dibandingkan dengan triwulan sebelumnya (tahun ke tahun). Ini meningkat 2,71 persen berdasarkan harga konstan 2020, mencapai Rp 246,25 triliun, sedangkan PDRB berdasarkan harga konstan 2020 adalah Rp 93,02 triliun. Pada Tw III/2022, tiga sektor utama yang berkontribusi pada struktur perekonomian Jabar adalah industri pengolahan (35,16%), perdagangan, hotel, dan restoran (23,81%), dan pertanian (11,82%). Dari segi penggunaan, sebagian besar PDRB Jabar digunakan untuk konsumsi rumah tangga, termasuk lembaga non profit dengan share 58,47%. Beberapa industri utama di Jawa Barat adalah tekstil dan produk tekstil (TPT), alas kaki dan sepatu, telematika, pengolahan rotan, bagian mobil, makanan minuman, dan kreatif. Sebagian besar industri kecil menengah (IKM) masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk kurangnya daya saing produk karena kualitas yang buruk, desain yang tidak berorientasi pada pasar, ketersediaan bahan baku yang tidak terjamin, kurangnya akses ke permodalan dan pemasaran, dan kurangnya kemampuan manajemen dan teknologi.

Terdapat beberapa Industri Tekstil yang bergerak di Jawa Barat adalah :

**Tabel 13 Data Perusahaan Survey Industri Tekstil Jawa Barat**

No.	Sektor	Klasifikasi	Perusahaan
1	Industri Hulu	Fiber Making	Prisma Polytex Jaya, PT
2		Spinning	Ade Textile Industries (ADETEX), PT
3	Industri Antara	Weaving	Alena Textile Industries
4		Dyeing	Artostex, PT
5		Finishing	Ateja Multy Industry, PT
6		Knitting	Centaral Texindo, PT
7		Non Woven	Banaon, PT
8	Industri Hilir	Garment	Trisula Textile Industries, PT
9		Embloridery	Wiska Knitting Factory, CV
10		Sewing Thead	Antelas, PT

Pada 2019, Menperin melaporkan bahwa jumlah perusahaan formal di Jawa Barat mencapai 202.000 perusahaan, dengan jumlah investasi total sebesar Rp. 125,93 triliun dan nilai ekspor sebesar US\$ 5,3 miliar.

## **1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hulu TPT Provinsi Jawa Barat**

Kondisi sektor hulu industri tekstil di Jawa Barat meliputi kepada produksi dan pengolahan sewing thread (PT. ANTELAS ) dengan memproduksi Benang Jahit dengan kapasitas produksi terpasang mencapai 120 Ton, terjadi peningkatan jumlah produksi yaitu : Tahun 2018 sebesar 120 Ton, Tahun 2019 sebesar 130 Ton, Tahun 2020 mencapai 150 ton dan Tahun 2022 mencapai 190 ribu ton. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 2,83 Juta, pada tahun 2019 sebesar Rp 3,28 Juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 3,62 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 4,48 Juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 5,03 juta.

## **2. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Antara TPT Provinsi Jawa Barat**

Untuk sektor antara industri tekstil di Jawa Barat meliputi kepada produksi dan pengolahan Dyeing yaitu PT. Artostex yang memproduksi Kain Tenun dengan kapasitas produksi terpasang mencapai 28.040.000 Meter, Dengan jumlah produksinya yaitu : Tahun 2018 sebesar 4.197.000 Meter, Tahun 2019 sebesar 4.442.000 Meter, Tahun 2020 mencapai 3.884.000 Meter dan Tahun 2022 mencapai 4.936.000 Meter. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 51,31 Juta, pada tahun 2019 sebesar Rp 49,90 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 42,37 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 55,55 juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 55,40 juta.

Untuk Perusahaan perajutan dan Dyeing yaitu PT. Central Texindo dengan kapasitas produksi 2.400 ribu ton Untuk kain rajut dan 7.200.000 Meter untuk kain finish, berdasarkan Tabel produksi actual pada (Tahun 2018) jumlah produksi kain rajut mencapai 2.000 Ton, (Tahun 2019) jumlah produksi kain rajut mencapai 4.000 Ton, (Tahun 2020) mencapai 5.000 Ton dan (Tahun 2021) mencapai 6.000 ton. Sedangkan untuk kain finish pada Tahun 2018 mencapai 7.000.000 Meter, Tahun 2019 mencapai 5.451.000 Meter, Tahun 2020 mencapai 7.103.000 Meter, sedangkan Tahun 2021 mencapai 9.000.000 Meter artinya semua produknya menunjukkan adanya trend pertumbuhan produksi yang positif. Dengan nilai produksi kain finish pada tahun 2019 sebesar Rp 24,18 Juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 45,55 juta, dan pada tahun 2021 sebesar Rp 26,82 Juta.

Sedangkan untuk produk TPT Lainnya adalah PT. Falmaco Indonesia yang didirikan pada tahun 1996 oleh Mr. Ho Liong Fen. Perusahaan kami bergerak dalam bidang tekstil non woven. PT. Falmaco Indonesia memiliki kapasitas produksi sebesar 10.000 ton. Dengan produksi TPT lainnya pada Tahun 2018 mencapai 1.000 ton, Tahun 2019 mencapai 1.000 ton, Tahun 2020 mencapai 1.000 ton dan Tahun 2021 sebesar 482 Ton. Dengan nilai produksi pada tahun 2019 sebesar Rp 29,11 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 30,80 juta, dan pada tahun 2021 sebesar RP 26,16 Juta.

### **3. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hilir TPT Provinsi Jawa Barat**

Untuk industri hilir tekstil di Provinsi Jawa Barat terdiri dari produk pakaian jadi yaitu PT. Trisco Tailored Apparel Manufacturing dengan kapasitas produksi 3.140.000 pcs lusin pakaian, dengan produksi pada tahun 2018 mencapai 1.216.000 Pcs, tahun 2019 mencapai 1.374.000 Pcs, dan 1.734.000 Pcs Tahun 2020, dan 1.690.000 pcs pada tahun 2021, serta 1.742.000 Pcs pada Tahun 2022, adanya trend kenaikan produksi pakaian jadi. Dengan nilai produksi pada, tahun 2018 sebesar Rp 108,91 Juta, tahun 2019 sebesar Rp 119,42 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 152,70 juta, dan pada tahun 2021 sebesar RP 184,13 juta.

### **F. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Provinsi Jawa Tengah**

Pada tahun 2020, terdapat 3.887 perusahaan industri besar dan sedang di Jawa Tengah, yang mempekerjakan 734,9 ribu orang. Berarti, jumlah perusahaan industri besar dan sedang turun 7,74 persen dari tahun sebelumnya, sementara jumlah tenaga kerja naik 9,02 persen. Pada tahun yang sama, nilai output industri besar dan sedang mencapai 151 triliun rupiah, naik 6,51% dari nilai output tahun 2019. Pada tahun 2020, nilai tambah bruto (NTB) meningkat dari 47,43 triliun rupiah pada tahun 2019 menjadi 57,46 triliun rupiah atas dasar harga pasar. Industri pengolahan tembakau menghasilkan NTB terbesar sebesar 14,57 triliun rupiah, yang mempekerjakan sekitar 118 ribu orang. Industri tekstil menghasilkan NTB sebesar 11,34 triliun rupiah, yang mempekerjakan sekitar 135 ribu orang.

Berikut adalah sebagai berikut :

**Tabel 14 Data Perusahaan Survey Industri Tekstil Jawa Tengah**

No.	Sektor	Klasifikasi	Perusahaan
1	Industri Hulu	Fiber Making	Asia Fiber, PT
2		Spinning	Adikencana Mahkotabuana, PT
3	Industri Antara	Weaving	Agung Kuncoro Tekstil Industrie (Agungtex), PT
4		Dyeing	Aiditex New, PT
5		Finishing	Bumi Angkasa Textile Industri, PT
6		Printing	Bintang Tripuratex, PT
7		Knitting	Pantjatunggal Knitting Mills, PT
8		Non Woven	Sai Apparel Industries LTD, PT
9	Industri Hilir	Garment	Agra Kencana Gita Cemerlang, PT
10		Embloridery	Abdul Majid (ADMTEX)

Ekonomi Jawa Tengah mengalami peningkatan sebesar 6,7 persen pada triwulan I tahun 2022, dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mencapai Rp 135.142,5 milyar pada harga konstan tahun 2000. Sektor pertanian, pertambangan dan penggalian, pengolahan, perdagangan, hotel dan restoran, transportasi dan komunikasi, keuangan, real estat, dan jasa bisnis mengalami peningkatan dibandingkan dengan triwulan keempat tahun 2021 sebelumnya.

### **1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hulu TPT Provinsi Jawa Tengah**

Kondisi sektor hulu industri tekstil di Jawa Tengah meliputi kepada produksi dan pengolahan sewing thread oleh PT. Asia Fiber dengan memproduksi Serat Untuk Stapel dan Filament, dengan kapasitas produksi terpasang untuk stapel mencapai 187.000 Ton, dengan jumlah produksi yaitu : Tahun 2018 sebesar 83.680 Ton, Tahun 2019 sebesar 81.180 Ton, Tahun 2020 mencapai 85.670 ton dan Tahun 2022 mencapai 97.700 ribu ton. Sedangkan kapasitas produksi terpasang untuk Filament mencapai 226.000 Ton, dengan jumlah produksi yaitu : Tahun 2019 sebesar 52.290 Ton, Tahun 2020 mencapai 56.740 ton dan Tahun 2022 mencapai 50.330 ribu ton. Dengan nilai produksi stapel pada tahun 2018 sebesar Rp 1,36 Miliar, tahun 2019 sebesar Rp 1,18 Miliar, pada tahun 2020 sebesar Rp 1,28 miliar, pada tahun 2021 sebesar RP 1,65 miliar, dan pada tahun 2022

sebesar Rp 1,65 miliar. Sedangkan untuk nilai produksi filament pada tahun 2018 sebesar Rp 946,07 Juta, tahun 2019 sebesar Rp 823,97 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 1,06 miliar, pada tahun 2021 sebesar Rp 1,19 miliar, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 1,19 miliar.

Untuk Perusahaan Hulu lainnya yaitu PT. Adikencana Mahkotabuana yang memproduksi benang dengan kapasitas produksi 29.870 ton, berdasarkan Tabel produksi actual pada (Tahun 2018) jumlah produksi mencapai 11.320 Ton, (Tahun 2019) jumlah produksi mencapai 11.350 Ton, (Tahun 2020) mencapai 11.370 Ton, (Tahun 2021) mencapai 11.510 Ton dan (Tahun 2022) mencapai 13.120 ton, artinya semua produknya menunjukkan adanya trend pertumbuhan produksi yang positif. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 297,28 juta, tahun 2019 sebesar Rp 298,14 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 372,86 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 392,86 juta dan pada tahun 2022 sebesar Rp 447,32 Juta.

Sedangkan pada sektor hulu lainnya adalah PT. Agung Kuncoro Tekstil Industrie (Agungtex) yang memproduksi kain Grey dengan kapasitas 13.229.000 meter. Dengan produksinya pada Tahun 2018 mencapai 6.760.000 meter, Tahun 2019 mencapai 8.370.000 meter, pada tahun 2020 sebesar 9.459.000 meter, pada tahun 2021 sebesar 7.551.000 meter, dan pada tahun 2022 sebesar 8.830.000 meter. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 25,79 juta, tahun 2019 sebesar Rp 29,60 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 39,91 juta, dan pada tahun 2021 sebesar Rp 34,43 juta.

## **2. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Antara TPT Provinsi Jawa Tengah**

Kondisi sektor antara industri tekstil di Jawa Tengah meliputi kepada produksi dan Printing yaitu PT. Batik Dinar Hadi yang memproduksi Kain Printing dengan kapasitas produksi terpasang mencapai 1.200.000 Meter, Dengan jumlah produksinya yaitu : Tahun 2018 sebesar 1.161.000 Meter, Tahun 2019 sebesar 918.000 Meter, dan Tahun 2020 mencapai 1.066.000 Meter. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 9,48 juta, tahun 2019 sebesar Rp 8,35 juta, dan pada tahun 2020 sebesar Rp 10,28 juta.

Untuk Perusahaan Antara lainnya yaitu PT. Batam Textile Industri yang memproduksi kain finish dengan kapasitas produksi 21.600.000 Meter, berdasarkan Tabel produksi actual pada (Tahun 2018) jumlah produksi mencapai 4.097.000 Meter, (Tahun 2019)

mencapai 4.264.000 Meter, (Tahun 2020) mencapai 6.178.000 Meter dan (Tahun 2021) mencapai 3.774.000 Meter. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 60,20 juta, tahun 2019 sebesar Rp 61,22 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 87,22 juta, dan pada tahun 2021 sebesar Rp 69,58 juta.

### **3. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hilir TPT Provinsi Jawa Tengah**

Untuk industri hilir tekstil di Provinsi Jawa Tengah terdiri dari produk pakaian jadi yaitu PT. Pantjatunggal Knitting Mill dengan kapasitas produksi 6.750.000 pcs lusin pakaian, dengan produksi pada tahun 2019 mencapai 4.043.000 Pcs, dan 3.892.000 Pcs Pada Tahun 2020, dan 4.615.000 pcs pada tahun 2021, serta 3.718.000 Pcs pada Tahun 2022. Dengan nilai produksi pada tahun 2019 sebesar Rp 23,51 juta, tahun 2020 sebesar Rp 22,65 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 21,04 juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 26,24 juta

Untuk Perusahaan Hilir lainnya yaitu PT. Inti Sukses Garmino yang memproduksi pakaian jadi dengan kapasitas produksi 3.447.930 pcs, berdasarkan Tabel produksi actual pada (Tahun 2018) jumlah produksi mencapai 3.448.000 pcs, (Tahun 2019) mencapai 3.328.000 pcs, (Tahun 2020) mencapai 2.701.000 pcs, (Tahun 2021) mencapai 2.794.000 pcs, dan (Tahun 2022) mencapai 3.323.640 Meter. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 179,96 juta, tahun 2019 sebesar Rp 204,48 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 161,55 juta, dan pada tahun 2021 sebesar Rp 180,86 juta.

### **G. Pemetaan Rantai Pasokan Industri TPT Provinsi Jawa Timur**

Jawa Timur adalah pusat pertumbuhan industri dan perdagangan karena diapit oleh dua provinsi besar—Jawa Tengah dan Bali. Jawa Timur memiliki luas 47.154 km<sup>2</sup>, terdiri dari 29 kabupaten dan 9 kota, dan menampung 37,29 juta orang, atau 0,84% dari populasi nasional, dan memiliki banyak potensi di bidang pertanian, perkebunan, niaga, hortikultura, perikanan, dan sumber daya energi lainnya. Selain itu, Jawa Timur memiliki banyak potensi industri. Selama Semester Pertama 2022, pertumbuhan ekonomi mencapai 7,20%.

Industri manufaktur di Jawa Timur menunjukkan tren pertumbuhan dalam kinerja produksi, baik sedang maupun besar, tetapi pertumbuhannya sangat kecil. Tercatat pertumbuhan 2,23% pada triwulan II/2021 dibandingkan triwulan I/2021. Industri kimia dan barang kimia mengalami peningkatan produksi sebesar 10,17%, industri furniture dan pengolahan lainnya sebesar 8,20%, industri karet dan barang plastik sebesar 8,19%, industri logam dasar sebesar 7,12%, dan industri tembakau sebesar 5,49%. Di sisi lain, industri mesin listrik mengalami penurunan produksi sebesar 5,75 persen, industri kayu dan barang kayu sebesar 3,75%, dan industri tembakau sebesar 5,49 persen selama triwulan II/2021. Tekstil di Provinsi Jawa Timur memiliki peranan strategis karena banyak investor berinvestasi di industri ini.

Terdapat beberapa Industri Tekstil yang bergerak di Jawa Timur adalah :

**Tabel 15 Data Perusahaan Survey Industri Tekstil Jawa Timur**

No.	Sektor	Klasifikasi	Perusahaan
1	Industri Hulu	Fiber Making	Abadi Barindo Autotech, PT
2		Spinning	Delta Surya Textile, PT
3	Industri Antara	Weaving	Anugrah Prima Perdana, PT
4		Finishing	Behaestex, PT
5		Printing	Liman Jaya Anugrah, PT
6		Knitting	Berkat Agung Jaya Abadi, PT
7		Non Woven	Hilon Surabaya, PT
8	Industri Hilir	Garment	King's Garmet Manufacturing CO
9		Embloridery	Yulia Indahtex, PT
10		Sewing Therad	Unggal Jaya, UD

Jika dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia, pertumbuhan ekonomi Jatim diproyeksikan mencapai 7,12% pada tahun 2021. Salah satu alasan pertumbuhan ekonomi yang luar biasa di Jatim adalah karena provinsi ini telah menjadi pusat investasi yang signifikan. Investor menarik ke Jawa Timur karena tidak ada pungli, atau jika ada pungli, itu sangat kecil. Dengan demikian, berinvestasi di Jawa Timur akan menghasilkan keuntungan yang lebih besar daripada berinvestasi di daerah lain. Semua sektor menunjukkan pertumbuhan yang positif selama semester pertama tahun 2022. Sektor pengangkutan dan komunikasi mengalami pertumbuhan tertinggi sebesar 10,37% dengan sumbangan pertumbuhan 0,76%.

Sektor perdagangan, hotel, dan restoran mengalami pertumbuhan sebesar 10,12% dengan sumbangan pertumbuhan tertinggi sebesar 3,15%. Di sisi lain, pertambangan dan penggalian mengalami pertumbuhan sebesar 3,25% dengan sumbangan pertumbuhan terendah sebesar 0,07%.

### **1. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hulu TPT Provinsi Jawa Timur**

Kondisi sektor hulu industri tekstil di Jawa Timur meliputi kepada produksi dan pengolahan Spinning yaitu oleh PT. Delta Surya Textile dengan memproduksi benang dengan kapasitas produksi terpasang mencapai 37.800 Ton, dengan jumlah produksi yaitu : Tahun 2018 sebesar 4.490 Ton, Tahun 2019 sebesar 6.040 Ton, Tahun 2020 mencapai 7.090 ton, Tahun 2021 mencapai 7.090 ton, dan Tahun 2022 mencapai 6.680 ribu ton. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 82,35 juta, tahun 2019 sebesar Rp 100,98 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 128,76 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 156,72 juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 178,67 juta.

Untuk Perusahaan Hulu lainnya yaitu PT. Mermaid Textile Industri Indonesia yang memproduksi benang dengan kapasitas produksi 7.000 ton, berdasarkan Tabel produksi actual pada (Tahun 2018) jumlah produksi mencapai 4.240 Ton, (Tahun 2019) jumlah produksi mencapai 4.630 Ton, (Tahun 2020) mencapai 5.200 Ton, (Tahun 2021) mencapai 5.570 Ton dan (Tahun 2022) mencapai 5.840 ton, artinya semua produknya menunjukkan adanya trend pertumbuhan produksi yang positif. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 123,65 juta, tahun 2019 sebesar Rp 128,29 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 138,69 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 216,53 juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 227,18 juta.

### **2. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Antara TPT Provinsi Jawa Timur**

Kondisi sektor antara industri tekstil di Jawa Timur meliputi kepada produksi dan Printing yaitu oleh PT. Lotus Indah Textile Industries yang memproduksi Kain Finish, Embroidery, dan Non Woven dengan kapasitas produksi terpasang untuk Kain Finish mencapai 1.280.160 Meter, Dengan jumlah produksinya yaitu : Tahun 2018 sebesar 806.000 Meter, Tahun 2019 sebesar 876.000

Meter, Tahun 2020 mencapai 802.000 Meter, dan Tahun 2021 mencapai 1.027.000 Meter. Lalu untuk kapasitas produksi terpasang Embroidery, mencapai 1.868.100 Meter, Dengan jumlah produksinya yaitu : Tahun 2018 sebesar 1.118.000 Meter, Tahun 2019 sebesar 927.000 Meter, Tahun 2020 mencapai 1.503.000 Meter, dan Tahun 2021 mencapai 995.000 Meter. Sedangkan untuk kapasitas produksi terpasang Non Woven, mencapai 2.205.000 Meter, Dengan jumlah produksinya yaitu : Tahun 2018 sebesar 1.763.000 Meter, dan Tahun 2019 sebesar 328.000 Meter. Dengan nilai produksi kain finish pada tahun 2018 sebesar Rp 5,36 juta, tahun 2019 sebesar Rp 5,95 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 5,29 juta, dan pada tahun 2021 sebesar Rp 5,83 juta. Lalu untuk nilai produksi embroidery pada tahun 2018 sebesar Rp 24,83 juta, tahun 2019 sebesar Rp 22,65 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 23,47 juta, dan pada tahun 2021 sebesar Rp 22,90 juta. Sedangkan untuk nilai produksi Non Woven pada tahun 2018 sebesar Rp 3,09 juta, dan pada tahun 2019 sebesar Rp 172 juta.

Untuk Perusahaan Antara lainnya yaitu PT. Liman Jaya Anugrah yang memproduksi kain Printing dengan kapasitas produksi 6.000.000 Meter, berdasarkan Tabel produksi actual pada (Tahun 2018) jumlah produksi mencapai 2.893.000 Meter, (Tahun 2019) mencapai 2.647.000 Meter, (Tahun 2020) mencapai 2.938.000 Meter, (Tahun 2021) mencapai 2.504.000 Meter, dan (Tahun 2022) mencapai 3.257.190 Meter. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 25,52 juta, tahun 2019 sebesar Rp 28,83 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 31,73 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 38,53 juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 44,89 juta.

### **3. Pemetaan Rantai Pasokan Industri Hilir TPT Provinsi Jawa Timur**

Sedangkan untuk sektor hilir adalah PT. Behaestex yang memproduksi kain sarung dengan kapasitas 8.523.800 pcs. Dengan produksinya pada Tahun 2018 mencapai 6.652.000 pcs, Tahun 2019 mencapai 6.946.000 pcs, pada tahun 2020 sebesar 6.456.000 pcs, pada tahun 2021 sebesar 7.150.000 pcs, dan pada tahun 2022 sebesar 8.332.000 pcs. Dengan nilai produksi pada tahun 2018 sebesar Rp 24,98 juta, tahun 2019 sebesar Rp 31,50 juta, pada tahun 2020 sebesar Rp 32,16 juta, pada tahun 2021 sebesar Rp 34,04 juta, dan pada tahun 2022 sebesar Rp 38,93 juta.



## **BAB 6**

# **Analisis Pemetaan Rantai Makanan Industri Tekstil dan Produk Tekstil Nasional**

## **A. Permasalahan Industri Tekstil dan Produk Tekstil Nasional**

Dibandingkan dengan jumlah pelaku industri TPT pada tahun 1990-an, hanya sekitar sepuluh persen dari mereka yang masih beroperasi. Hal ini disebabkan oleh sejumlah masalah yang menekan industri TPT, baik dari segi permintaan maupun penawaran.

### **1. Sistem perdagangan garmen**

Pada tahun 2015, sebanyak 400 bisnis garmen dilaporkan gulung tikar akibat pergeseran dari sistem kuota ke sistem perdagangan bebas. Meskipun demikian, dari berbagai segmen industri TPT, segmen spinning tetap menunjukkan kinerja yang baik. Spinning, atau pemintalan benang, merupakan subsektor yang memiliki karakteristik padat kapital, tingkat teknologi yang tinggi, skala produksi besar, menggunakan mesin otomatis, dan memberikan nilai tambah yang signifikan. Perusahaan-perusahaan spinning yang bertahan lama telah mengumpulkan pengetahuan mendalam mengenai dinamika industri dan telah beroperasi selama bertahun-tahun.

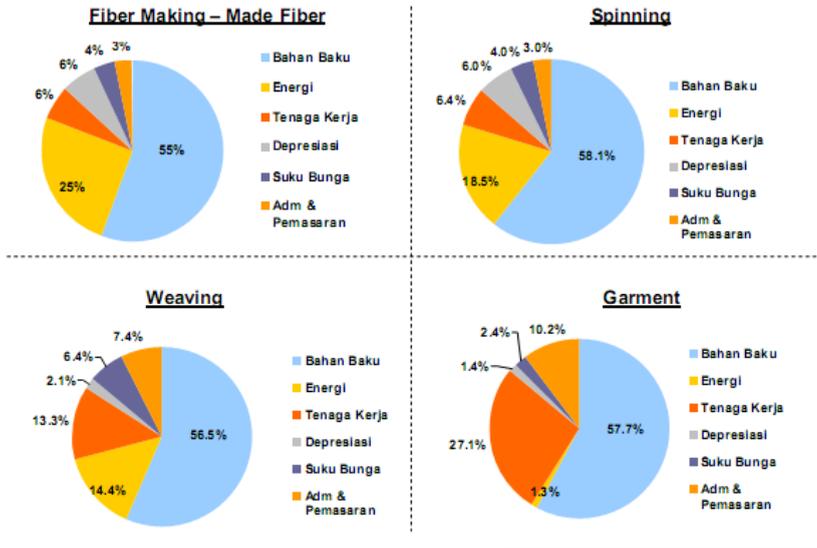
### **2. Permodalan**

Industri garmen hilir, atau TPT, membutuhkan modal yang relatif rendah, jadi tantangan untuk masuk sangat rendah atau dapat dikatakan mudah masuk. Karena aktivitasnya lebih berfokus pada pembuatan, pakaian jadi tidak memerlukan pabrik dengan nilai investasi yang besar. Akibatnya, orang yang tidak memiliki pengalaman yang cukup dapat masuk ke industri ini. Subsektor

pakaian sangat rentan ketika terjadi guncangan. Di industri pakaian, perbandingan mesin dan tenaga kerja adalah satu banding satu. Oleh karena itu, industri pakaian lebih rentan terhadap gejolak aktivitas buruh, yang dapat mengganggu peningkatan upah serta aktivitas produksi.

Dari perspektif jumlah perusahaan, investasi dalam sektor TPT secara signifikan terfokus pada industri kain, diikuti oleh sektor garmen. Begitu pula, dari sudut pandang nilai investasi, sebagian besar investasi TPT terkonsentrasi pada industri kain pada tahun 2022. Jumlah perusahaan yang aktif di sektor TPT mencapai 2.869 unit, di mana 1.067 unit (37,4%) terkonsentrasi di industri kain, dan 996 unit (34,9%) di sektor garmen.

Mayoritas struktur biaya dalam industri TPT didominasi oleh biaya bahan baku. Pembuatan serat, pemintalan, dan pembuatan kain masing-masing menyumbang sebesar 54,7 triliun (36,3%) dari total investasi pada tahun 2022. Diikuti oleh industri pakaian dengan jumlah investasi sebesar 38,4 triliun (25,5%), industri kain sebesar 31,9 triliun (21,1%), dan industri serat sebesar 12,6 triliun (8,4%). Dikarenakan besarnya kontribusi biaya energi dalam industri TPT bagian hulu, seperti pembuatan serat, pemintalan, dan pembuatan kain, industri garmen menjadi lebih rentan terhadap fluktuasi harga energi.



**Gambar 49 Struktur Biaya di Industri TPT**

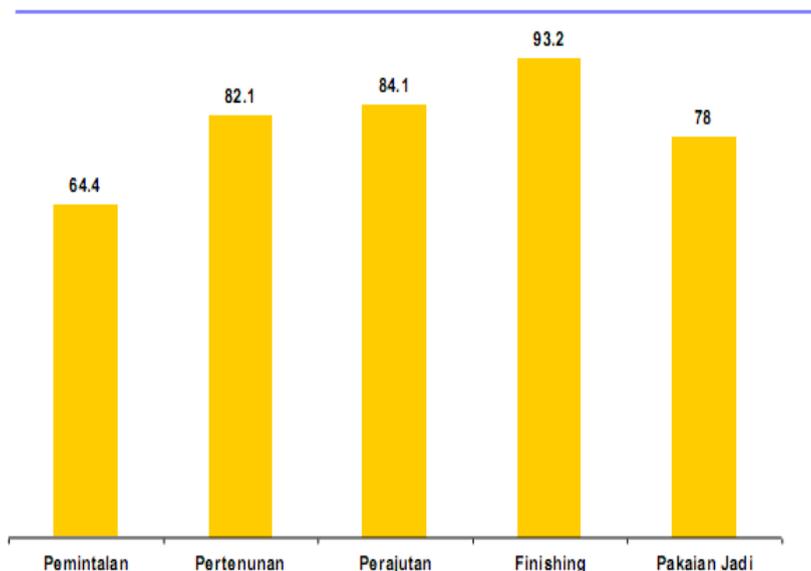
Sumber : Asosiasi Pertekstilan Indonesia

### 3. Umur Mesin

Salah satu tantangan utama yang dihadapi industri TPT di Indonesia adalah usia mesin yang digunakan. Penurunan produktivitas mesin terjadi akibat penggunaan mesin dengan kapasitas berlebihan selama masa puncak produksi pada tahun 1980-an. Kondisi mesin yang sudah tua ini tidak hanya mengalami ketinggalan teknologi, namun juga menurunkan efisiensi produksi secara keseluruhan. Kualitas produk sangat dipengaruhi oleh kondisi mesin yang digunakan. Mesin yang sudah berusia tua cenderung kurang produktif dan lebih boros energi.

Contohnya, sektor-sektor dalam industri TPT seperti pemintalan, pertenunan, pencelupan, pencetakan, penyelesaian, dan produksi pakaian jadi, masih menggunakan peralatan yang sudah tua, yang berdampak negatif terhadap produktivitas dan daya saing industri. Sebagai contoh, mesin pencard (carding) yang berusia lebih dari lima puluh tahun hanya memerlukan 7% biaya listrik dari biaya yang diperlukan pada masa lalu. Berikut ini adalah gambaran

mengenai jumlah mesin yang rata-rata sudah berumur lebih dari dua puluh tahun:



**Gambar 50 Jumlah Mesin Industri TPT Usia 20 Tahun (%)**

Sumber : Kemenperin

#### **4. Tenaga Kerja**

Produksi dalam industri tekstil dinilai rendah karena kenaikan upah dalam sektor TPT tidak sejalan dengan peningkatan produktivitas. Terdapat kekurangan tenaga profesional di bidang pemasaran, baik dalam industri weaving maupun industri pakaian, terutama dalam hal penjualan dan pemasaran. Dalam proses penetapan upah, kenaikan upah tiap tahunnya melebihi laju inflasi, tanpa mempertimbangkan indikator ekonomi atau kemampuan finansial perusahaan untuk membayar. Selain itu, upah tidaklah terhubung dengan tingkat produktivitas minimum yang diharapkan dari perusahaan-perusahaan tersebut.

## **5. Mahalnya Biaya Energi**

Pasokan energi yang tidak stabil, termasuk pasokan gas, listrik, dan batubara, tetap menjadi salah satu hambatan utama. Ketergantungan pada produksi yang diarahkan ke pasar ekspor juga menyebabkan keterbatasan dalam pasokan energi domestik.

## **6. Ketergantungan Impor Bahan Baku**

Industri tekstil hulu di Indonesia sangat tergantung pada impor serat sebagai bahan baku, karena tidak ada produsen serat lokal yang signifikan. Persentase impor serat di Indonesia mencapai 66% dari total kebutuhan, dengan 99% serat kapas yang masih harus diimpor. Begitu juga, dalam hal kain, peranan impor sudah mencapai 39%, dan data impor menunjukkan tingkat pertumbuhan yang tinggi setiap tahunnya.

## **7. Rendahnya Kegiatan Research & Development (R&D)**

Daya saing yang berbasis pada kualitas seharusnya mampu seimbang dengan penurunan harga. Diyakini bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) memiliki potensi untuk meningkatkan daya saing suatu industri, baik melalui produk berkualitas tinggi maupun pengurangan biaya produksi. Di satu sisi, upaya R&D yang difokuskan pada peningkatan proses produksi (produktivitas) dapat mengurangi biaya produksi, sementara upaya R&D yang bertujuan untuk pengembangan produk baru dapat menghasilkan produk yang lebih baik. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan dapat berkontribusi secara bersamaan dalam meningkatkan kualitas produk serta efisiensi proses produksi. Namun demikian, tingkat penelitian dan pengembangan dalam industri TPT di Indonesia masih tergolong rendah.

## **8. Infrastruktur pelabuhan yang tidak memadai dan tingginya biaya *terminal handling***

Infrastruktur pelabuhan merupakan salah satu komponen penting yang sangat penting, terutama dalam hal kelancaran dan kepastian proses ekspor-impor. Pelabuhan di Indonesia beroperasi sebagai perusahaan keuntungan yang menarik berbagai biaya dan pungutan, yang merugikan pengguna jasa karena menghasilkan ekonomi biaya tinggi. Selain itu, kapasitas pelabuhan Tanjung Priok saat ini sudah melebihi batas. Apabila masalah ini terus berlanjut

tanpa pembenahan, hal ini akan mengganggu arus barang dan menimbulkan ketidakpastian bagi industri TPT nasional, yang pada gilirannya akan melemahkan daya saing produk TPT nasional.

### **9. Maraknya Impor Legal Maupun Ilegal**

Pasar Indonesia dipenuhi dengan produk TPT murah dan beragam dari Cina. Produk Cina semakin masuk ke pasar domestik sejak ACFTA berlaku. Misalnya, impor Indonesia dari China meningkat sebesar 367% dari US\$ 262 juta menjadi US\$ 1.14 miliar dari 2016 hingga 2019. Akibatnya, defisit perdagangan TPT Indonesia dengan China semakin besar. Neraca perdagangan TPT Indonesia-China mencapai defisit sebesar US\$ 882 juta pada tahun 2019.

### **10. Perda-perda yang kontra produktif**

Sejak otonomi daerah diberlakukan pada tanggal 1 Januari 2001, masalah utama yang muncul selama pelaksanaannya adalah penyimpangan dan konsekuensi negatif dari otonomi itu sendiri. Pemerintah daerah terus-menerus membuat peraturan untuk mengisi keuangan daerah (PAD), tanpa mempertimbangkan dampak pada dunia usaha. Otonomi daerah seharusnya meningkatkan layanan pemerintah kepada warganya, tetapi faktanya adalah sebaliknya: dunia usaha dikenakan pajak dan retribusi daerah, yang bukan saja membebani tetapi juga meningkatkan inefisiensi, yang pada akhirnya menghasilkan PAD.

### **11. Kesulitan dunia usaha untuk mengakses sumber pembiayaan dalam rangka peremajaan (Tingginya tingkat suku bunga tinggi komersial & anggapan industri TPT sebagai high risk.)**

Menurut Peraturan Bank Indonesia (PBI) No. 8/2/2016, yang mengubah PBI No. 7/2/2015 tentang Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum, BI menetapkan tiga pilar dalam penilaian kolektibilitas kredit: prospek usaha, kinerja debitor, dan kemampuan membayar. Penilaian kinerja dan kemampuan membayar cenderung kuantitatif. Penilaian prospek usaha didasarkan pada sejumlah hal antara lain potensi pertumbuhan bisnis, kondisi pasar, dan posisi debitor dalam persaingan. Dalam hal ini, industri TPT dianggap memiliki prospek yang buruk dibandingkan dengan sektor lain. Banyak bisnis yang

bagus dan layak dibiayai masih ada di industri tekstil yang saat ini suram. Namun, pengawas Bank Indonesia (BI) sering meminta bank bersangkutan menurunkan kolektibilitas debitor dari kredit tak bermasalah menjadi kredit bermasalah (NPL atau non-performing loan). Akibatnya, bank harus menyisihkan pencadangan NPL yang lebih besar, yang mengakibatkan peningkatan biaya dana. Ini membuat bank enggan memberikan kredit kepada industri seperti tekstil atau sektor lain yang dianggap memiliki prospek yang buruk. Selama ini, industri tekstil menghadapi kesulitan mencari modal karena perbankan dalam negeri terus menolak untuk memberikan kredit kepadanya. Menurut survei perbankan Bank Indonesia (BI) di kuartal IV-2020, ada banyak alasan mengapa perbankan Indonesia masih menghindari industri tekstil. Survei BI ini melibatkan sampel dari 43 bank umum yang berkantor pusat di Jakarta, yang pangsa kreditnya mewakili sekitar 80% dari total kredit bank umum di seluruh negeri. Beberapa alasan yang diperkirakan akan menyebabkan kredit macet termasuk fluktuasi harga bahan baku, jumlah produk tekstil impor, dan ketatnya persaingan di industri tekstil.

## **B. Profil Daerah yang Potensial untuk Pengembangan Industri Tekstil dan Produk Tekstil Nasional**

Berkat infrastruktur yang mendukung, pasokan energi yang memadai, dan ketersediaan tenaga kerja terampil, wilayah Jawa tetap menjadi pusat pengembangan industri TPT. Industri TPT tersebar luas dari barat hingga timur Pulau Jawa. Secara faktual, klaster industri TPT telah terbentuk di berbagai wilayah, mencakup segmen industri hulu, antara, dan hilir. Hal ini terlihat di beberapa daerah seperti Bandung Selatan, Cimahi, Pekalongan, Purwakarta, Semarang Selatan, Solo Raya, dan Tangerang.

Pengembangan industri pencelupan, percetakan, dan penyempurnaan (tekstil intermediate) diprioritaskan di Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Industri serat buatan membutuhkan air, lokasi yang luas, energi, dan fasilitas pembuangan limbah. Industri ini membutuhkan jumlah air yang memadai, ruang energi yang luas, dan fasilitas pembuangan limbah. Semua provinsi Pulau Jawa cocok untuk industri pakaian jadi. Syarat pengembangan yang dihadapi industri ini tidak sesulit yang dihadapi industri lainnya.

Untuk mengembangkan industri pakaian jadi, yang paling penting adalah ketersediaan tenaga kerja yang cukup.

Pergeseran industri regional disebabkan oleh peningkatan struktur biaya industri TPT. Dari perspektif regional, industri TPT telah pindah ke wilayah Jawa Tengah dari wilayah Jawa Barat (Tangerang, Jakarta, Bekasi, dan Jawa Barat) dalam beberapa tahun terakhir. Sebenarnya, pola ini juga terjadi di Jawa Barat. Industri TPT mulai bergerak ke luar Bandung, yang selama ini menjadi pusatnya. Pengembangannya berkonsentrasi di Sukabumi, Subang, dan Majalengka di Jawa Barat. Kabupaten Majalengka cocok untuk investasi TPT terpadu. Infrastruktur seperti ketersediaan listrik, jalan tol yang masih dalam pembangunan, dan ketersediaan tenaga kerja akan membantu investasi industri TPT di wilayah tersebut. Kabupaten Subang dianggap sebagai tempat yang paling menarik untuk relokasi industri TPT di seluruh Jawa Barat. Hal ini didukung oleh harga tanah yang masih murah, perizinan yang mudah, dan dukungan pemda setempat untuk investasi baru. Semarang, Sukoharjo, dan Seragen adalah daerah di Jawa Tengah yang menjadi pusat pengembangan industri TPT. Jika industri TPT ingin pindah dari Jawa bagian barat, wilayah Jawa Tengah adalah pilihan terbaik. Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan, termasuk kebijakan pemda setempat dan infrastruktur yang masih baik di wilayah tersebut. Kebijakan investasi di Bandung, terutama yang berkaitan dengan industri TPT, dianggap tidak menguntungkan karena industri ini dianggap mengganggu kehidupan masyarakat sekitar.

Kesadaran birokrat akan pentingnya pelayanan investasi di daerah membantu percepatan realisasi investasi. Pelaksanaan otonomi daerah di wilayah Jawa Tengah, terutama di Sragen, Karanganyar, dan Sukoharjo, yang merupakan sentra industri TPT, sangat baik, dan pemdanya sangat mendukung masuknya investasi baru. Kebijakan pemerintah Surakarta yang mendukung pengembangan industri TPT di wilayah tersebut pembebasan retribusi ijin usaha industri kecil, menengah, dan besar (perda yang sedang dibahas) (2). produksi domestik, terutama untuk karyawan Pemerintah Kota Surakarta, tiga hari kerja seminggu.

Pada tahun 2013, tingkat upah di Kabupaten Bandung Barat mencapai Rp 1.396.399, sedangkan di Kabupaten Demak hanya Rp 995.000. Ini menunjukkan perbedaan sekitar 40,34% dalam tingkat upah minimum provinsi. Masalah budaya kerja: Sementara serikat

pekerja sangat dominan di Jawa Barat, yang sering menghambat bisnis, serikat pekerja di Jawa Tengah lebih kecil dan didukung oleh tenaga kerja yang lebih tekun. Meskipun para produsen tekstil tidak mengurangi biaya, industri tekstil Jawa Barat menggunakan mesin Eropa yang lebih mahal. Dalam hal ini, para produsen TPT, yang mengalami peningkatan selama sepuluh tahun sebelumnya, tidak mengalokasikan keuntungan mereka untuk memperbaiki mesin mereka yang sudah tua, tetapi lebih memilih untuk berinvestasi di bidang lain, seperti properti. Berbagai macam pilihan investasi sektoral yang lebih variatif di Jawa Barat memungkinkan diversifikasi investasi.

Dari segi produk yang dihasilkan, industri TPT di Jawa Tengah lebih fokus pada produk medium low yang lebih sederhana yang bergantung pada pasar middle market. Di sisi lain, industri TPT di Bandung memproduksi produk yang lebih beragam dan trendy (*high end product*) yang bergantung pada desain yang lebih kuat dan menawarkan harga yang tinggi.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Jateng Nomor 37 tahun 2018 tanggal 20 Juni 2018, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah mendirikan Balai Pengembangan SDM dan Produk IKM pada tahun 2018 untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia (SDM) siap kerja bagi industri garmen Jawa Tengah (Jateng) yang saat ini berkembang pesat. Balai yang saat ini diawasi oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) Provinsi Jawa Tengah telah menghasilkan ribuan karyawan yang siap untuk dipekerjakan. Dalam beberapa tahun terakhir, industri garmen Jawa Tengah telah mengalami perkembangan yang signifikan, terutama karena banyak perusahaan garmen dari luar Jawa Tengah yang telah pindah ke Jawa Tengah untuk mengekspansi bisnisnya dan membutuhkan sumber daya manusia yang siap pakai. Industri ini selama ini berkontribusi sekitar 14% terhadap PAD setempat. Provinsi Jawa Tengah berfokus pada industri tekstil dan pakaian jadi. Menurut data dari Disperindag Jateng, sektor tekstil memiliki 718 perusahaan yang mampu menyerap 154.964 tenaga kerja dan menghasilkan output senilai Rp 30,531 miliar pada 2019. Di sisi lain, sektor pakaian jadi memiliki 913 perusahaan yang mampu menyerap 95.236 tenaga kerja dan menghasilkan output senilai Rp 9,35 miliar pada tahun yang sama.

### C. Karakteristik, Keunggulan dan Permasalahan Industri Tekstil dan Produk Tekstil Nasional

Berdasarkan pemetaan rantai pasokan industri tekstil dan produknya, industri tekstil dapat dibagi menjadi lima subindustri yang masing-masing memiliki fitur dan keunggulan yang berbeda, termasuk:

**Tabel 16 Karakteristik, Keunggulan dan Permasalahan sub Industri *Fiber* TPT berdasarkan pemetaan Supply Chain ITPT Nasional**

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
<i>Fiber</i>	<p><b>Berdasarkan bahan bakunya dikelompokkan dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serat alam (<i>natural fibers</i>),</li> <li>• Serat nabati (seperti kapas, linen, ramie, kapok, rosela, jute, sisal, manila, coconut, daun/sisal, sabut)</li> <li>• Serat hewani (seperti wool, sutera, cashmere, llama, unta, alpaca, vicuna)</li> <li>• Serat buatan (<i>man made fibers</i>)</li> <li>• <i>Artificial fiber</i> (seperti rayon, acetate)</li> <li>• <i>Synthetics fiber</i> (seperti polyester/tetoron, acrylic, nylon/poliamida) dan mineral (seperti asbes, gelas, logam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri padat modal, teknologi tinggi (mekanisasi) dan berskala besar.</li> <li>• Nilai tambah tinggi mengolah bahan mentah menjadi bahan baku dasar industri.</li> <li>• Memiliki ketergantungan impor bahan mentah tinggi khususnya untuk jenis serat alam (&gt;36 % dari total impor TPT)</li> <li>• Tingkat utilisasi diatas 84% (kapasitas 1,3 juta ton; produksi 1,1 juta ton)</li> <li>• Struktur biaya 55% adalah biaya bahan baku dan 25% energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku utama untuk Fiber Making adalah hasil produksi Petro Kimia. Hasil produksi industri petrokimia dalam negeri belum dapat mencukupi kebutuhan bahan baku untuk industri fiber making. Dengan demikian bahan bakunya masih harus diimpor.</li> <li>• Disisi lain, ketersediaan bahan baku industri petrokimia terdapat di Indonesia, sehingga terdapat peluang untuk mengembangkan industri petrokimia di Indonesia.</li> </ul>

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan baku pulp (utk. Rayon) banyak terdapat di Indonesia, sehingga perlu dikembangkan di Indonesia dimana hasil produksinya selain untuk kebutuhan lokal juga dapat diekspor. Saat ini harga rayon dunia lebih tinggi dari harga cotton.</li> <li>• Produk-produk hasil <i>Fiber Making</i> sebagian besar (&gt; 60%) digunakan untuk konsumsi dalam negeri. Sisanya, seperti Rayon dan Poliester (30 – 40%) diekspor.</li> </ul>

**Tabel 17 Karakteristik dan Keunggulan sub Industri *Spinning* TPT berdasarkan pemetaan Supply Chain ITPT Nasional**

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
<i>Spinning</i>	<p><b>Berdasarkan sifat bahannya dibedakan dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Filament</i> : serat yang sangat panjang, semua serat buatan pada awalnya dibuat dalam bentuk filamen.</li> <li>• <i>Stapel</i> : adalah serat pendek dan umumnya serat alam berbentuk stapel</li> </ul> <p><b>Berdasarkan urutan prosesnya benang dapat dikelompokkan dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Carded Yarn</i> (benang garuk) yang bahan bakunya berasal dari <i>cotton</i>, rayon dan polyester.</li> <li>• <i>Combed Yarn</i> (benang sisir) yang bahan bakunya adalah <i>cotton</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termasuk industri yang padat modal, full mekanisasi dengan skala produksi besar</li> <li>• Bernilai tambah tinggi – menghasilkan benang sebagai komponen utama produk tekstil.</li> <li>• Memiliki integrasi yang erat dengan sub industri fiber sebagai kesatuan</li> </ul>	<p>Bahan utama industri spinning sebagai besar adalah cotton (60%), dimana untuk kebutuhannya 99% berasal dari impor dan hanya 1% dari lokal.</p> <p>Disisi lain bahan baku rayon yang memungkinkan menjadi substitusi cotton, tersedia di Indonesia. Kendalanya saat ini di Indonesia belum tersedia teknologi finishing rayon agar kualitasnya setara dengan cotton. Namun, teknologi penyempurnaan rayon ini telah ada di beberapa negara lain</p>

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Blended Yarn</i> (benang campur) yang bahan bakunya campuran antara dua jenis serat, yaitu polyester dengan rayon atau polyester dengan cotton atau rayon dengan cotton.</li> <li>• <i>Open End Yarn</i> (OE) yang bahan bakunya adalah cotton dan polyester.</li> </ul> <p><b>Berdasarkan konstruksinya dibagi dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Single Yarn</i> (benang tunggal) adalah benang yang terdiri dari satu helai.</li> <li>• <i>Double Yarn</i> (benang rangkap) adalah benang yang terdiri dari dua benang atau lebih tanpa di <i>twist</i>.</li> <li>• <i>Multifold Yarn</i> (benang gintir) adalah benang yang terdiri dari</li> </ul>	<p>proses produksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unggul di sisi ekspor dibandingkan sub industri yang lain (contributor terbesar kedua setelah produk garmen &gt; 18%)</li> <li>• Tingkat utilisasi tinggi diatas 80% (kapasitas : 3,1 juta ton ; produksi 2,5 juta ton)</li> <li>• Struktur biaya 58,1% bahan baku, 18,5% energi</li> </ul>	

<b><i>Sub Industri</i></b>	<b><i>Kelompok Produk</i></b>	<b><i>Karakteristik dan Keunggulan</i></b>	<b><i>Permasalahan &amp; Peluang</i></b>
	dua helai atau lebih yang dijadikan satu dengan diberi <i>twist</i> .		

**Tabel 18 Karakteristik dan Keunggulan sub Industri *Filament* TPT berdasarkan pemetaan Supply Chain ITPT Nasional**

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Keterangan</b>
	<p><b>Berdasarkan panjang seratnya asalnya dibagi dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Staple Yarn</i> (benang <i>staple</i>) adalah benang yang tersusun dari serat staple atau serat buatan dalam bentuk staple.</li> <li>• <i>Filament Yarn</i> (benang <i>filament</i>) adalah benang yang tersusun dari serat buatan yang berupa filament.</li> </ul> <p><b>Berdasarkan penggunaannya dibagi dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warp Yarn</i> (benang <i>lusi</i>) adalah benang yang digunakan untuk arah panjang kain pada proses <i>weaving</i>.</li> <li>• <i>Weft Yarn</i> (benang <i>pakan</i>) adalah benang yang digunakan untuk arah lebar</li> </ul>		

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Keterangan</b>
	<p>kain pada proses <i>weaving</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Knitting Yarn</i> (benang rajut) adalah benang yang digunakan untuk pembuatan kain rajut (<i>knitting fabric</i>).</li> <li>• <i>Sewing Thread</i> (benang jahit) adalah benang yang digunakan untuk menjahit.</li> <li>• <i>Fancy Yarn</i> (benang hias) adalah benang yang dibuat dengan efek hias pada twistnya, antara lain seperti slub yarn.</li> </ul> <p><b>Berdasarkan bahan bakunya dapat dibagi dalam :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benang cotton</li> <li>• benang polyester</li> <li>• benang rayon</li> <li>• benang nylon</li> <li>• benang akrilik</li> <li>• benang polipropilen</li> <li>• benang R/C (benang rayon/cotton)</li> </ul>		

<b><i>Sub Industri</i></b>	<b><i>Kelompok Produk</i></b>	<b><i>Karakteristik dan Keunggulan</i></b>	<b><i>Keterangan</i></b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• benang T/R (benang polyester/ rayon)</li><li>• benang T/C (benang polyester/ cotton), dan lain-lain.</li></ul>		

**Tabel 19 Karakteristik dan Keunggulan sub Industri Weaving/ Knitting TPT berdasarkan pemetaan Supply Chain ITPT Nasional**

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
Weaving/ Knitting	<p><b>3 kelompok besar hasil dari proses weaving atau knitting adalah :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kain Grey atau Kain Blacu, yaitu kain yang paling sederhana tanpa proses pemasakan dan pemutihan.</li> <li>• Kain Finished adalah kain <i>grey</i> yang telah melalui proses-proses tertentu.</li> <li>• Kain Rajut, kainnya lebih halus, lebih lemas dan lebih elastis dengan daya tembus udara lebih besar banyak digunakan untuk pakaian dalam (<i>underwear</i>), kaos kaki, <i>shirt</i>, <i>sweaters</i> atau <i>overcoats</i>, dan lainnya.</li> <li>• Kain <i>Non Woven</i>, adalah semua kain yang bukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan modal dan teknologi tergolong menengah (semi modal &amp; teknologi)</li> <li>• Perkembangan teknologi dan proses produksi lebih dinamis</li> <li>• Jumlah tenaga kerja relative besar dibandingkan di <i>fiber</i> dan <i>spinning</i></li> <li>• Tingkat utilisasi berkisar antara 60-70% dengan kapasitas terpasang 1,9 juta ton.</li> <li>• Struktur biaya 56,5% bahan baku 14,4% energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketergantungan terhadap bahan baku impor tinggi, khususnya untuk produk <i>manmade staple fiber</i> dan <i>filament</i> (&gt;27% dari total impor TPT).</li> <li>• Peluang untuk menurunkan impor bahan baku ini, yaitu dengan memperbesar kapasitas produksi <i>fiber</i> industri <i>fiber</i> making. Namun kendalanya bahan baku industri <i>fiber</i> making sebagian besar masih diimpor, karena belum bisa dicukupi oleh industri petrokimia dalam negeri.</li> </ul>

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
Dyeing/Printing& Finishing	<p>kain tenun dan kain rajut.</p> <p><b>Secara umum hasil dari proses ini Berdasarkan nama produk utamanya antara lain :</b></p> <p>Kain Putih (untuk pakaian jadi yang biasanya diberi warna dan/atau dicap)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kain Mori (khusus untuk keperluan batik)</li> <li>• Kain Percal (biasanya untuk pakaian jadi yang berkualitas)</li> <li>• Kain Shirting (biasanya untuk pakaian dalam, sprei, sarung bantal)</li> <li>• Kain Gabardine (biasanya untuk pakaian musim dingin)</li> <li>• Kain Satin/Sateen (untuk dirangkap, penutup, penghias jendela)</li> <li>• Kain Damas (biasanya</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil dari <i>weaving</i> dan <i>knitting</i> berupa kain (tenun, rajutan dan <i>woven</i>) kemudian diproses lanjut di sub industri ini untuk menghasilkan produk kain siap olah.</li> <li>• Proses yang terjadi di sub industri ini berupa proses-proses pada industri <i>dyeing</i>, <i>printing</i> dan <i>finishing</i>, yang memerlukan bahan baku utama berupa <i>dyesstuffs</i> dan <i>auxiliaries</i> serta <i>chemical</i> lainnya. Bahan-bahan tersebut sebesar 70% masih diimpor. Hal ini disebabkan bahan baku untuk pembuatan <i>dyesstuffs</i> dan <i>auxiliaries</i> itu belum dapat dipenuhi oleh industri</li> </ul>

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
	<p>untuk taplak meja, dekorasi mebel, serbet,)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kain Diaper (untuk popok bayi atau yang sejenisnya, karena kain ini mudah menyerap air)</li> <li>• Kain Markis (untuk kelambu dan sejenisnya)</li> </ul>		<p>petrokimia di dalam negeri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangnya supply tenaga kerja tingkat supervisor, karena jumlah lulusan dari perguruan tinggi sangat terbatas dan lulusan tersebut memilih bekerja di sekitar jabodetabek karena kompensasinya lebih menarik. Selain itu juga lulusan ini lebih tertarik terjun di bidang trading baik untuk mesin-mesin dan spare part ITPT, perdagangan dyestuffs dan auxiliaries, serta ada yang berwirausaha di bidang komponen sparepart.</li> </ul>

**Tabel 20 Karakteristik dan Keunggulan sub Industri TPT Garmen berdasarkan pemetaan Supply Chain ITPT Nasional**

<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
Garmen	<p><b>Secara umum berbagai jenis pakaian yang siap pakai (ready to wear) berupa garmen dikelompokkan dalam 2 kelompok besar yaitu :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakaian jadi (garmen) kelompok rajutan (<i>knitted</i>) dan</li> <li>• Pakaian jadi (garmen) kelompok non rajutan (<i>non-knitted</i>)</li> </ul> <p>Sementara jika ditinjau dari produk akhirnya produk ini dapat dikelompokkan dalam berbagai standar misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakaian pria dan wanita (dewasa dan anak-anak)</li> <li>• Pakaian pelindung (mantel, jaket, sweater)</li> <li>• Pakaian seragam</li> <li>• Pakaian olah raga, dan lain-lain</li> </ul> <p><b>Note :</b> Khusus pakaian jadi ini harus dibedakan dengan <i>apparel</i>, karena <i>apparel</i> ini selain mencakup pakaian jadi juga mencakup berbagai <i>accessories</i> seperti: sepatu, tas, perhiasan, tutup kepala</p>	<p>Hasil pengolahan lebih lanjut dari tekstil setengah jadi menjadi produk tekstil berupa pakaian siap pakai berada pada sub industri ini. Pada level industri ini dilakukan proses <i>cutting, sewing, washing</i> dan <i>finishing</i></p> <p>Rendah dalam pemanfaatan modal dan teknologi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus pada pemanfaatan tenaga kerja (padat karya)</li> <li>• Tingkat integrasi dengan industri antara relative rendah dan kurang kuat</li> <li>• Orientasi produksi ditujukan untuk ekspor, sementara tingkat impor cenderung meningkat.</li> <li>• Kontribusi terhadap ekspor besar &gt; 50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai ekspor TPT Nasional, 60 % nya berupa produk garmen. Sementara bahan baku berupa kain dan asesorisnya harus diimpor karena permintaan buying agent. Disisi lain bahan baku ini sebenarnya banyak juga yang sudah dapat dipenuhi di dalam negeri.</li> <li>• Peluang untuk mengatasi permasalahan ini adalah Kementerian Perindustrian harus sering mengadakan pameran promosi produk-produk kain dalam negeri yang memiliki kualitas dan harga yang</li> </ul>

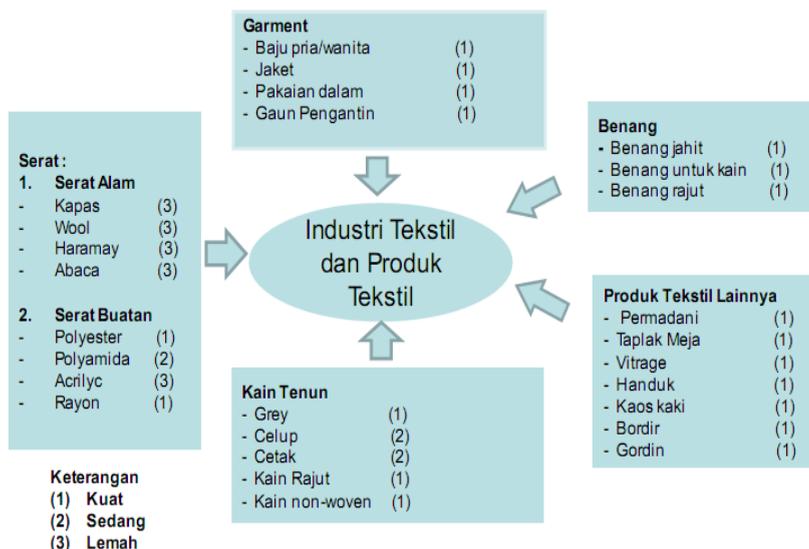
<b>Sub Industri</b>	<b>Kelompok Produk</b>	<b>Karakteristik dan Keunggulan</b>	<b>Permasalahan &amp; Peluang</b>
	atau kerudung, dasi, kaos kaki. dan <i>accessories</i> lainnya.	dari total ekspor TPT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur biaya 58% bahan baku, 27% tenaga kerja</li> </ul>	bersaing dengan produk kain impor. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktivitas tenaga kerja di tingkat operator masih rendah dan turn over tenaga kerja cukup tinggi.</li> </ul>
Others Tekstil	<b><i>Secara umum produk sub industri ini berdasarkan peruntukkannya dapat dikelompokkan menjadi :</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekstil rumah tangga/<i>house hold</i>, seperti: <i>bed linen, table linen, toilet linen, kitchen linen, curtain</i>, dan lain-lain.</li> <li>• Tekstil industri/<i>industrial use</i>, antara lain: canvas, saringan, tekstil rumah sakit, keperluan angkatan perang termasuk ruang angkasa, dan lain-lain.</li> </ul>	Produk akhir tekstil lain di luar produk garmen (pakaian jadi) dimasukkan pada sub industri tersendiri	

Indonesia masih memiliki potensi besar dalam pengembangan produk TPT, khususnya di subindustri garmen, benang, dan serat sintetis. Beberapa produk yang dinilai memiliki keunggulan antara lain pakaian pria dan wanita, jaket, pakaian dalam, serta gaun pengantin. Selain itu, produk seperti permadani, taplak meja, vitrage, handuk, kaos kaki, bordir, dan gordena juga memiliki potensi menjadi unggulan Indonesia dalam industri tekstil. Penilaian ini didasarkan pada reputasi yang baik dari produk garmen Indonesia, yang merupakan salah satu pasar tekstil terbesar di dunia, terutama di Amerika dan Eropa. Selain itu, faktor daya saing tenaga kerja yang tinggi dan biaya tenaga kerja yang relatif rendah dibandingkan dengan negara-negara pesaing juga turut menjadi pertimbangan utama.

Produk Indonesia cukup kompetitif dalam hal benang jahit, benang untuk kain, dan benang rajut, tetapi tidak dalam hal produk benang dan serat buatan. Untuk tetap bersaing di pasar internasional, sektor ini memiliki nilai tambahan dari pelaku industri yang cukup kuat. Selain itu, peran industri ini sangat penting untuk dipertahankan karena kontribusinya yang signifikan terhadap industri antara dan pasar ekspor. Saat ini, subsektor spinning adalah satu-satunya bagian industri TPT yang dianggap sehat dan mampu memberikan dampak pada rantai nilai industri secara keseluruhan. Oleh karena itu, subsektor ini dapat dianggap sebagai alternatif pilihan utama untuk mendorong pemulihan industri TPT nasional.

Meskipun industri serat secara keseluruhan mencapai tingkat utilitas tinggi, namun industri nasional yang paling lemah terletak di sub industri serat yang berbasis serat alam. Sebaliknya, sub industri serat yang telah berkembang pesat dan dapat menjadi unggulan Indonesia berasal dari serat buatan seperti rayon dan polyester. Dengan demikian, meskipun industri serat secara keseluruhan mencapai tingkat utilitas tinggi, ketergantungannya yang besar pada serat alam akan menjadikan industri nasional kurang kompetitif. Meskipun tidak menjadi fokus utama dalam pengembangan industri TPT, integrasi dengan sub industri fiber, terutama yang berbasis polyester dan rayon, dengan sub industri spinning sangat penting. Diharapkan dengan integrasi ini, kedua sub industri (fiber dan spinning) akan mendapatkan kekuatan yang lebih besar secara bersamaan.

Indonesia memiliki potensi industri yang sangat besar untuk mengembangkan pakaian, benang, kain, dan serat buatan. Produk garmen yang unggul termasuk pakaian pria dan wanita, jaket, pakaian dalam, dan gaun pengantin. Untuk benang, Indonesia unggul dalam jahit, kain, dan benang rajut. Selain itu, permadani, taplak meja, vitrage, handuk, kaos kaki, bordir, dan gorden adalah produk tekstil unggulan Indonesia lainnya.



**Gambar 51 Potensi Industri TPT Domestik**

Sumber : Kemenperin

#### **D. Penguatan Struktur Hulu dan Pengembangan Pasar Hilir Industri Tekstil dan Produk Tekstil Nasional**

Dalam rangka mengarahkan kebijakan yang tepat sesuai dengan subindustri yang dipilih, diperlukan satu gagasan awal yang berfungsi sebagai dasar strategi pengembangan industri. Keterbatasan sumber daya menjadikan langkah ini sangat penting. Namun, untuk mendorong perkembangan industri hulu, terutama dalam subindustri spinning, ada dua strategi awal yang harus diprioritaskan.

Menurut roadmap industri Tekstil Pakaian dan Tekstil (TPT) yang telah disusun oleh Kementerian Perindustrian, struktur industri harus diperkuat. Pada tahap awal integrasi horizontal, fokus harus diarahkan ke sisi hulu untuk membangun hubungan yang kokoh dengan subindustri serat. Selanjutnya, pada tahap berikutnya, penting untuk membangun sinergi dengan subindustri weaving dan knitting melalui peningkatan dan revitalisasi mesin di tingkat industri antara. Tindakan ini akan memungkinkan produksi dalam negeri untuk sepenuhnya memenuhi kebutuhan subindustri garmen, yang merupakan produk akhir. Dengan demikian, pemerintah dapat memilih dan memberikan insentif ganda untuk investasi dalam mesin yang dianggap memiliki nilai strategis dan mendukung integrasi lini produksi di industri hulu dan antara.

Kemudian, strategi pengembangan untuk industri hilir pakaian harus difokuskan pada pendalaman pasar domestik dan diversifikasi pasar ekspor. Memperluas segmen konsumen baik di dalam negeri maupun di luar negeri merupakan langkah terbaik untuk mengantisipasi hal ini, karena subindustri ini sangat rentan terhadap faktor-faktor seperti tren industri global dan biaya tenaga kerja.

Agar tidak tergantung pada ketidakpastian pasar atau perubahan kebijakan perdagangan internasional, pelaku industri harus mulai melirik pasar di luar pasar konvensional, seperti Amerika dan Eropa. Untuk produk berkualitas medium dan rendah, produsen dapat memanfaatkan peluang di pasar Afrika, Timur Tengah, dan lokal, yang selama ini didominasi oleh barang impor dari China dan wilayah ASEAN. Namun, diversifikasi pasar harus diiringi dengan diversifikasi produk, yaitu fleksibilitas produksi.

Untuk mendorong pergeseran konsentrasi dari produk-produk yang mengalami penurunan ke produk-produk yang pertumbuhan pasarnya masih positif, diperlukan penelitian, pengembangan, serta desain produk yang baru. Langkah ini akan meningkatkan dinamika dan daya saing produk TPT nasional. Kebijakan strategis yang telah disebutkan, meskipun merupakan langkah awal, harus didukung oleh kebijakan strategis lainnya, seperti investasi dalam perbaikan iklim investasi, penyediaan energi dan infrastruktur, pengembangan tenaga kerja, penelitian dan pengembangan, dan sebagainya.



## BAB 7

# Penutup

Dalam iklim persaingan global yang semakin kompetitif, dipandang perlu untuk melakukan pemetaan rantai pasokan (*supply chain*) pada industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT), sehingga beberapa hal krusial yang utamanya menyangkut kebijakan pembinaan dapat terfasilitasi. Pentingnya suatu hasil pemetaan yang utuh dan komprehensif mengenai *supply chain* industri TPT yang berbasis informasi lengkap dan ilmiah, akan memperkaya dan mempertajam kondisi faktual saat ini di Indonesia.

Berdasarkan serangkaian pembahasan dalam bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk Supply Chain Industri TPT Hulu :
  - a. Bahan baku utama untuk Fiber Making adalah hasil produksi Petro Kimia, dimana produksi industri petrokimia dalam negeri belum dapat mencukupi kebutuhan bahan baku untuk industri fiber making. Dengan demikian bahan bakunya masih harus diimpor.
  - b. Produk-produk hasil *Fiber Making* sebagian besar (> 60%) digunakan untuk konsumsi dalam negeri. Sisanya, seperti Rayon dan Poliester (30 – 40%) diekspor.
  - c. Bahan baku utama industri spinning sebagian besar adalah cotton (60%), dimana untuk kebutuhannya 99% berasal dari impor dan hanya 1% dari lokal.
2. Untuk Supply Chain Industri TPT Antara :
  - a. Ketergantungan terhadap bahan baku impor tinggi, khususnya untuk produk manmade staple fiber dan filament (>27% dari total impor TPT).
  - b. Hasil dari weaving dan knitting berupa kain (tenun, rajutan dan woven) kemudian diproses lanjut di sub industri DPF untuk menghasilkan produk kain siap olah/jual. Proses yang terjadi

di sub industri ini berupa proses-proses pada industri dyeing, printing dan finishing, yang memerlukan bahan baku utama berupa dyestuffs dan auxiliaries serta chemical lainnya. Bahan-bahan tersebut sebesar 70% masih diimpor. Hal ini disebabkan bahan baku untuk pembuatan dyesstuffs dan auxiliaries itu belum dapat dipenuhi oleh industri petrokimia di dalam negeri.

- c. Kurangnya supply tenaga kerja tingkat supervisor, karena jumlah lulusan dari perguruan tinggi sangat terbatas dan lulusan tersebut memilih bekerja di sekitar jabodetabek karena kompensasinya lebih menarik. Selain itu juga lulusan ini lebih tertarik terjun di bidang trading baik untuk mesin-mesin dan spare part ITPT, perdagangan dyestuffs dan auxiliaries, serta ada yang berwirausaha di bidang komponen sparepart.
3. Untuk Supply Chain Industri TPT Hilir :
- a. Nilai ekspor TPT Nasional, 60 % nya berupa produk garmen. Sementara bahan baku berupa kain dan asesorisnya harus diimpor karena permintaan dari buying agentnya. Disisi lain bahan baku ini sebenarnya banyak juga yang sudah dapat dipenuhi di dalam negeri.
  - b. Produktivitas tenaga kerja di tingkat operator masih rendah dan turn over tenaga kerja cukup tinggi.

Berangkat dari kesimpulan di atas, maka rekomendasi dari kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk Supply Chain Industri TPT Hulu :
  - a. Ketersediaan bahan baku industri petrokimia terdapat di Indonesia, sehingga terdapat peluang untuk mengembangkan industri petrokimia di Indonesia yang dapat mendukung kebutuhan bahan baku untuk industri hulu.
  - b. Bahan baku pulp untuk pembuatan Rayon banyak tersedia di Indonesia, sehingga perlu dikembangkan industri Rayon di Indonesia dimana hasil produksinya selain untuk kebutuhan lokal juga dapat diekspor. Saat ini harga rayon dunia lebih tinggi dari harga cotton. Disisi lain rayon memungkinkan untuk menjadi substitusi cotton. Kendalanya saat ini di Indonesia belum tersedia teknologi finishing rayon agar kualitasnya setara dengan cotton. Namun, teknologi penyempurnaan rayon ini telah ada di beberapa negara lain.

2. Untuk Supply Chain Industri TPT Antara :
  - a. Untuk memperkecil impor bahan baku industri DPF berupa dyestuffs dan auxiliaries serta chemical, perlu dikembangkan industri petrokimia dalam negeri, dimana bahan bakunya cukup tersedia di dalam negeri.
  - b. Peningkatkan kapasitas lembaga pendidikan tekstil yang sudah ada dan membuka/ mengembangkan lembaga pendidikan tekstil di sentra industri TPT.
3. Untuk Supply Chain Industri TPT Hilir :
  - a. Untuk mengatasi permasalahan impor bahan baku industri garmen, maka Pemerintah (Kementerian Perindustrian) harus sering mengadakan pameran promosi di luar negeri untuk produk-produk kain dalam negeri yang memiliki kualitas dan harga yang bersaing dengan produk kain impor.
  - b. Untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja tingkat operator pada industri hilir garmen, Pemerintah (Pusdiklat Kementerian Perindustrian) perlu mengadakan pelatihan keterampilan untuk industri garmen.

Syahdan, masa depan Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia menawarkan sejumlah prospek yang menarik. Salah satu prediksi perkembangan yang dapat diidentifikasi adalah terus meningkatnya permintaan untuk produk tekstil berperforma tinggi dan berkelanjutan. Seiring dengan kesadaran global akan keberlanjutan dan kualitas produk yang lebih tinggi, permintaan akan tekstil fungsional dan ramah lingkungan diperkirakan akan terus meningkat. Hal ini menciptakan peluang bagi perusahaan ITPT di Indonesia untuk mengembangkan inovasi produk yang memenuhi standar baru dalam hal kinerja dan keberlanjutan.

Selain itu, prospek masa depan juga mencakup peningkatan adopsi teknologi digital dalam industri ITPT. Perkembangan seperti Internet of Things (IoT), big data analytics, dan manufaktur berbasis data diperkirakan akan membantu meningkatkan efisiensi operasional, pengelolaan rantai pasokan yang lebih terintegrasi, dan pengembangan produk yang lebih tepat sasaran. Perusahaan ITPT yang mampu mengadopsi dan memanfaatkan teknologi ini dengan baik akan memiliki keunggulan kompetitif di pasar yang semakin digital.

Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk mencapai potensi penuh industri ITPT di masa depan. Salah satunya adalah ketergantungan yang masih tinggi pada impor bahan baku, terutama serat kapas dan polyester. Diperlukan langkah-langkah strategis, seperti diversifikasi sumber bahan baku atau peningkatan produksi lokal bahan baku, untuk mengurangi risiko dan meningkatkan ketahanan industri ITPT terhadap fluktuasi pasar global.

Rekomendasi untuk masa depan industri ITPT di Indonesia termasuk peningkatan investasi dalam inovasi produk dan teknologi. Perusahaan-perusahaan ITPT perlu berfokus pada penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan produk yang lebih inovatif, berkualitas tinggi, dan berkelanjutan. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, industri, dan lembaga riset juga penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan industri ITPT yang berkelanjutan dan kompetitif di tingkat global.

Dengan mengambil langkah-langkah strategis ini, prospek masa depan industri Tekstil dan Produk Tekstil di Indonesia diharapkan dapat lebih cerah, dengan pertumbuhan yang berkelanjutan, inovasi yang berkelanjutan, dan kontribusi yang lebih besar terhadap perekonomian nasional.

Masa depan Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia menawarkan sejumlah prospek yang menarik, namun untuk mewujudkan potensi tersebut, diperlukan sejumlah rekomendasi kebijakan bagi pemerintah. Salah satu rekomendasi utama adalah memperkuat kebijakan dukungan untuk riset dan pengembangan (R&D) dalam industri ITPT. Ini termasuk mendukung pembentukan pusat-pusat riset dan inovasi di sektor ITPT, memberikan insentif pajak atau hibah bagi perusahaan yang berinvestasi dalam R&D, serta memfasilitasi kolaborasi antara perusahaan, lembaga riset, dan perguruan tinggi untuk menghasilkan inovasi teknologi dan produk.

Selain itu, pemerintah perlu mengembangkan kebijakan yang mendukung diversifikasi bahan baku lokal dalam industri ITPT. Langkah-langkah ini termasuk mendukung pengembangan produksi kapas lokal yang lebih baik, promosi tanaman serat alami yang berpotensi sebagai bahan baku tekstil, serta memberikan insentif bagi produsen yang menggunakan bahan baku lokal. Diversifikasi bahan baku ini akan mengurangi ketergantungan terhadap impor

bahan baku, meningkatkan ketahanan industri, dan mendukung pengembangan pertanian tekstil di Indonesia.

Selanjutnya, pemerintah juga perlu meningkatkan dukungan untuk pelatihan keterampilan dan pendidikan di sektor ITPT. Hal ini mencakup pengembangan kurikulum pendidikan yang relevan dengan kebutuhan industri ITPT, penyediaan program pelatihan keterampilan bagi tenaga kerja industri ITPT, serta pengembangan program magang dan kerja sama dengan industri untuk memastikan lulusan memiliki keterampilan yang sesuai dengan tuntutan pasar kerja.

Rekomendasi lainnya adalah memperkuat regulasi yang mendukung keberlanjutan lingkungan dalam industri ITPT. Pemerintah dapat mendorong penerapan praktik produksi yang ramah lingkungan melalui insentif fiskal, standar lingkungan yang lebih ketat, serta pembentukan lembaga atau badan pengawas yang bertanggung jawab untuk mengawasi implementasi praktik-produksi ramah lingkungan.

Dengan mengimplementasikan rekomendasi kebijakan ini, diharapkan masa depan industri Tekstil dan Produk Tekstil di Indonesia akan lebih cerah, dengan pertumbuhan yang berkelanjutan, inovasi yang berkesinambungan, dan kontribusi yang lebih besar terhadap perekonomian nasional.

Dalam menghadapi masa depan Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT) di Indonesia, terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan oleh pemangku kepentingan untuk memaksimalkan potensi industri tersebut. Salah satu strategi utama adalah meningkatkan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan ITPT, lembaga riset, dan perguruan tinggi. Kolaborasi ini dapat dilakukan melalui pembentukan forum atau platform yang memfasilitasi pertukaran informasi, sharing best practices, serta diskusi tentang tantangan dan peluang dalam industri ITPT.

Selain itu, pemangku kepentingan juga perlu fokus pada pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri ITPT. Ini mencakup investasi dalam pelatihan keterampilan teknis, manajerial, dan kepemimpinan bagi tenaga kerja industri ITPT. Program magang, kerja sama dengan lembaga pendidikan, dan pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri juga penting untuk memastikan ketersediaan SDM yang berkualitas.

Selanjutnya, strategi yang perlu dipertimbangkan adalah meningkatkan investasi dalam inovasi dan teknologi. Pemangku kepentingan dalam industri ITPT perlu mendorong pengembangan produk-produk inovatif yang memenuhi permintaan pasar yang berkembang, seperti tekstil berperforma tinggi, tekstil fungsional, atau produk berkelanjutan. Investasi dalam teknologi juga penting untuk meningkatkan efisiensi operasional, manajemen rantai pasokan yang lebih terintegrasi, dan pemantauan kualitas produk secara lebih akurat.

Selain itu, pemangku kepentingan perlu memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan dalam strategi mereka. Hal ini mencakup penerapan praktik produksi yang ramah lingkungan, penggunaan bahan baku daur ulang atau berkelanjutan, serta peningkatan efisiensi energi dan pengelolaan limbah. Dengan memprioritaskan keberlanjutan lingkungan, industri ITPT dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekitar dan menciptakan citra industri yang lebih positif di mata konsumen global.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini, pemangku kepentingan dalam industri Tekstil dan Produk Tekstil di Indonesia dapat menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan, inovasi yang berkesinambungan, dan kontribusi yang lebih besar terhadap pembangunan ekonomi nasional.

## Daftar Pustaka

- APICS. (2017). Supply Chain Operations Reference Model - SCOR Version 12.0. *Supply Chain Operations Management*.
- Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API). (2021). *Laporan Permintaan Produk Tekstil Berperforma Tinggi di Pasar Global*.
- Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API). (2021). *Laporan Produksi dan Penjualan Industri Tekstil di Indonesia*.
- Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API). (2021). *Survei Tenaga Kerja dalam Industri ITPT*.
- Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API). (2022). *Analisis Permintaan Produk Tekstil Berperforma Tinggi di Pasar Global*.
- Ayers, J. B., & Mary Ann Odegaard. (2018). *Retail supply chain management*. Crc Press, Taylor & Francis Group.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021). *Data Ekspor Produk Tekstil Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Data Impor Bahan Baku Industri Tekstil Indonesia*.
- Ballou, R., Gilbert, S. and Mukherjee, A., 2000. New Managerial Challenges from Supply Chain Opportunities. *Industrial Marketing Management*, 29 (1), pp.7-18.
- Bank Dunia. (2022). *Laporan Inovasi dan Teknologi di Industri Tekstil Global*.
- Bank Indonesia. (2021). *Laporan Ekonomi dan Keuangan Indonesia*.
- Bank Indonesia. (2021). *Laporan Ekonomi dan Keuangan Indonesia*.
- Bowersox, D. J. (2020). *Supply chain logistics management* (5th ed.). New York McGraw-Hill.
- Bowersox, D., Closs, D. and Cooper, B., 2002. *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Bozarth, C. and Handfield, R.B. (2008). *Introduction to Operations and Supply Chain Management*. 2nd edition. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Bozarth, C. C., & Handfield, R. B. (2019). *Introduction to operations and supply chain management* (5th ed.). Pearson Education Limited.

- Chen, I. J. and Paulraj, A. (2004). Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. *Journal of Operations Management*, 22 (2), pp. 119-150.
- Chopra, S. (2019). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation* (7th ed.). Pearson Education.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. Pearson.
- Cooper, M. C. and Ellram, L. M. (1993). Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy. *The International Journal of Logistics Management*, 4 (2), pp.13-24.
- Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). 2024. Supply Chain Management Definitions and Glossary.
- Defense Acquisition University Press. (2001). System Engineering Fundamentals. Supplementary Text Prepared By The Defense Acquisition University Press Fort Belvoir, Virginia 22060-5565.
- Gardner, J. T., & Cooper, M. C. (2003). Strategic Supply Chain Mapping Approaches. *Journal of Business Logistics*, 24(2), 37–64. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2003.tb00045.x>
- Kementerian Perindustrian Indonesia. (2021). *Kontribusi Industri Tekstil dan Produk Tekstil Terhadap PDB Indonesia*.
- Kementerian Perindustrian Indonesia. (2021). *Laporan Ekspor Produk Tekstil Indonesia*.
- Kementerian Perindustrian Indonesia. (2022). *Laporan Kebijakan Industri Tekstil dan Produk Tekstil*.
- Krajewski, L.J., Ritzman, L.P. and Malhotra, M.K. (2007). *Operations management: processes and value chains*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Lambert, D.M., Cooper, M.C. and Pagh, J.D. (1998). Supply Chain Management Implementation Issues and Research Opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 11 (1), pp. 1-17.
- Lambert, D.M., Stock, J.R. and Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. Boston: Irwin/McGraw-Hill.
- Larsson, P.D. and Halldorsson, A. (2004). Logistics versus Supply Chain Management. An International Survey. *International Journal of Logistics. Research and Applications*, 7 (1), pp. 17-31.
- MacCarthy, BL, Ahmed, WAH, & Demirel, G. (2022). Mapping the supply chain: Why, what and how? *Jurnal Internasional Ekonomi Produksi*, 250 (1).

- <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108688>
- Manos, T. (2006). Value stream mapping - An introduction. *Quality Progress*, 39(6).
- Mubarik, M. S., Khan, S. A., Acquaye, A., & Mubarik, M. (2023). Supply chain mapping for improving “visilience”: A hybrid multi-criteria decision making based methodology. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*.  
<https://doi.org/10.1002/mcda.1807>
- Oliver, R. K. and Webber, M. D. (1982). Supply-chain management: logistics catches up with strategy. In: M. Christopher, ed.1992. *Logistics: The strategic issues*. London: Chapman & Hall, pp. 63-75.
- Organisasi Perdagangan Dunia (WTO). (2021). *World Trade Statistical Review*.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Render, B., Heizer, J., & Munson, C. (2020). *Principles of operations management : Sustainability and supply chain management*. Pearson.
- Scmdojo (2024). History and Evolution of Supply Chain Management and Logistics
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. and Simchi-Levi, E. (2008). *Designing and managing the supply chain: concepts, strategies, and case studies*. 3rd edition. New York: Mc Graw Hill.
- Southern, R. N. (2011). Historical Perspective of the Logistics and Supply Chain Management Discipline. *Transportation Journal*, 50(1), 53.  
<https://doi.org/10.5325/transportationj.50.1.0053>
- Stanley, S. J. (2017). Supply Chain Mapping: the How-to Guide with Examples. Supply Chain and Technical Operations at Sobi Pharmaceuticals Published.
- Sweeney, E. (2007). *Perspectives on Supply Chain Management and Logistics*. Dublin: Blackhall Publishing
- Tan, K.C., Kannan, V.R. and Handfield, R.B. (1998). Supply chain management: supplier performance and firm performance. *International Journal of Purchasing and Material Management*, 34 (3), pp. 2-9.
- Wailgum T. and Worthen B. (2008). *CIO Supply Chain Management Definition and Solutions*. [online] CIO International Data Group.

Wisner, J., Tan, K.C. and Leong, G.K. (2012). *Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach*. 3rd edition. Mason: South-Western Cengage Learning.

## Indeks

- A**  
Analisis, 7, 9, 14, 15, 17, 64,  
81, 84, 87, 95, 165, 197  
AR, 85
- B**  
Banten, 24, 26, 27, 28, 148,  
149, 150, 151, 152, 171  
Bisnis, 29, 51, 57, 58, 80, 83,  
86, 121, 204
- D**  
Data, 1, 2, 3, 11, 14, 15, 16,  
17, 53, 65, 73, 149, 153,  
155, 158, 161, 197, 199  
Distribusi, 56, 57, 77, 106
- E**  
Ekspor, 13, 116, 117, 118,  
127, 137, 154, 197, 198
- G**  
Global, 64, 98, 197
- H**  
Hierarki, 98
- I**  
Impor, 2, 13, 114, 151, 152,  
169, 170, 197  
Industri, 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,  
20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,  
27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,  
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,  
71, 73, 113, 117, 119, 121,  
122, 123, 124, 125, 127,  
129, 131, 132, 133, 134,  
135, 136, 137, 138, 139,  
140, 141, 142, 143, 144,  
145, 146, 147, 148, 149,  
150, 151, 152, 153, 154,  
155, 156, 157, 158, 159,  
160, 161, 162, 163, 165,  
167, 168, 169, 171, 172,  
173, 174, 176, 179, 182,  
185, 188, 191, 192, 193,  
194, 195, 197, 198, 204  
Inovasi, 45, 84, 86, 197  
Investasi, 3, 13, 113, 120, 123,  
196
- J**  
Jakarta, 24, 29, 30, 31, 152,  
153, 154, 171, 172  
Jawa Barat, 24, 32, 33, 34,  
119, 121, 152, 154, 155,  
156, 157, 171, 172, 173  
Jawa Tengah, 4, 24, 35, 36,  
37, 38, 119, 121, 157, 158,  
159, 160, 171, 172, 173  
Jawa Timur, 24, 38, 39, 40,  
119, 121, 160, 161, 162,  
163, 171

**M**

Manajemen, 41, 55, 56, 58,  
59, 60, 61, 63, 64, 66, 69,  
75, 76, 84, 204  
Metode, 13, 14, 23, 89  
Metodologi, 16, 100  
Model, 17, 18, 19, 20, 21, 41,  
102, 103, 104, 197

**N**

Nasional, 2, 3, 6, 12, 13, 14,  
15, 16, 17, 19, 20, 21, 56,  
127, 128, 129, 131, 134,  
135, 136, 137, 138, 139,  
140, 141, 142, 143, 144,  
145, 146, 147, 165, 171,  
174, 176, 179, 182, 185,  
188, 192

**P**

Pasar, 3, 29, 45, 127, 128,  
170, 188, 197  
Pasokan, 16, 17, 21, 41, 43,  
44, 57, 58, 66, 76, 83, 89,  
90, 91, 93, 94, 95, 96, 97,  
102, 131, 169  
Pemetaan, 5, 9, 12, 13, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 89,  
90, 91, 92, 93, 94, 95, 96,  
97, 98, 99, 100, 102, 104,  
111, 131, 136, 137, 138,  
139, 140, 141, 142, 143,  
144, 145, 146, 147, 148,  
150, 151, 152, 153, 154,  
156, 157, 158, 159, 160,  
162, 163, 165  
Perusahaan, 4, 6, 7, 15, 18,  
22, 23, 25, 26, 27, 29, 30,  
32, 33, 35, 36, 38, 39, 41,

46, 50, 52, 53, 58, 59, 61,  
67, 68, 70, 74, 80, 84, 88,  
117, 121, 122, 149, 151,  
152, 153, 155, 156, 157,  
158, 159, 160, 161, 162,  
163, 165, 193, 194  
Produk, 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 21, 24, 26,  
29, 32, 35, 38, 45, 71, 72,  
73, 78, 105, 113, 118, 119,  
121, 148, 154, 158, 165,  
170, 171, 173, 174, 175,  
176, 179, 182, 185, 186,  
187, 188, 191, 193, 194,  
195, 196, 197, 198

**R**

Rantai Pasok, 13, 14, 15, 16,  
17, 18, 19, 20, 21, 25, 41,  
42, 43, 44, 45, 46, 48, 49,  
55, 58, 59, 61, 63, 66, 75,  
77, 79, 80, 81, 83, 87, 88,  
89, 90, 91, 92, 93, 94, 95,  
96, 97, 98, 100, 102, 104,  
111, 131, 134, 136, 137,  
138, 139, 140, 141, 142,  
143, 144, 145, 146, 147,  
148, 150, 151, 152, 153,  
154, 156, 157, 158, 159,  
160, 162, 163

**S**

SDM, 4, 5, 8, 173, 195  
Sistem, 56, 79, 98, 104, 165  
Struktur, 48, 121, 127, 128,  
129, 167, 174, 176, 182,  
185, 188  
*Supply Chain*, 4, 9, 14, 55, 56,  
64, 65, 83, 102, 131, 147,

165, 174, 176, 179, 182,  
185, 191, 192, 193, 197,  
198, 199, 200, 204

**T**

Teknologi, 3, 5, 59, 79, 81, 82,  
84, 85, 86, 197, 204

Tekstil, 1, 3, 5, 6, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 21, 24, 26,  
29, 32, 35, 38, 71, 72, 73,  
113, 119, 121, 122, 123,  
127, 148, 149, 153, 154,  
155, 158, 159, 161, 165,  
171, 174, 186, 188, 189,  
191, 193, 194, 195, 196,  
197, 198

TPT, 1, 2, 3, 4, 9, 12, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,

23, 25, 26, 27, 29, 30, 32,  
33, 35, 36, 38, 39, 113, 115,  
117, 119, 120, 121, 122,  
123, 124, 125, 126, 128,  
129, 131, 134, 135, 136,  
140, 144, 148, 150, 151,  
152, 153, 154, 155, 156,  
157, 158, 159, 160, 162,  
163, 165, 166, 167, 168,  
169, 170, 171, 172, 173,  
174, 176, 179, 182, 185,  
187, 188, 189, 191, 192,  
193

**V**

VR, 85

## Profil Penulis



**Dr. Ir. Agus Purnomo, M.T., CMILT.** Beliau memperoleh gelar Doktor pada tahun 2009 di Universitas Padjadjaran Bandung di bidang Manajemen Operasi. Gelar Master diperoleh pada tahun 1997 di Institut Teknologi Bandung jurusan Teknik dan Manajemen Industri. Sedangkan gelar Sarjana diperoleh pada tahun 1989 di Universitas Pasundan Bandung jurusan Teknik dan Manajemen Industri. Saat ini beliau adalah Associate Professor penuh waktu di program studi Magister Manajemen Logistik, Universitas Logistik Dan Bisnis Internasional. Pengalaman mengajar pada mata kuliah Logistics System, Supply Chain Management, Inventory Management, Distribution Management, Purchasing Management, Operations Research, Operations Management, Project Management, dan Industrial Statistics. Fokus penelitiannya di bidang Logistics dan Supply Chain Management. Beliau juga berpengalaman sebagai konsultan untuk berbagai kajian di berbagai Kementerian dan BUMN dan memberikan training di bidang Logistics dan Supply Chain Management. Berbagai jabatan struktural pernah beliau emban mulai dari Ka. Prodi, Wakil Dekan, Ketua Sekolah Tinggi, Direktur Politeknik, Wakil Rektor dan Rektor. Beliau dapat dihubungi melalui email: [aguspurnomo@ulbi.ac.id](mailto:aguspurnomo@ulbi.ac.id)

# Pemetaan **RANTAI PASOKAN** di Industri Tekstil dan Produk Tekstil

**D**alam iklim persaingan global yang semakin kompetitif, dipandang perlu untuk melakukan pemetaan rantai pasokan (*supply chain*) pada industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT), sehingga beberapa hal krusial yang utamanya menyangkut kebijakan pembinaan dapat terfasilitasi. Pentingnya suatu hasil pemetaan yang utuh dan komprehensif mengenai *supply chain* industri TPT yang berbasis informasi lengkap dan ilmiah, akan memperkaya dan mempertajam kondisi faktual saat ini di Indonesia.



 [www.artamedia.co](http://www.artamedia.co)  
 [artamediantara.co@gmail.com](mailto:artamediantara.co@gmail.com)  
 @penerbitartamedia  
 @artamediantara

