

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Di era globalisasi segala kebutuhan manusia semakin meningkat dan beragam. Keberagaman ini menjadi salah satu faktor berkembangnya industri di dunia dengan pesat. Perkembangan yang terjadi dengan cepat menyebabkan adanya revolusi industri dan persaingan antar industri menjadi lebih ketat. Salah satu industri yang mengalami perkembangan dengan cepat yaitu industri manufaktur. Kontribusi industri manufaktur di Indonesia berkembang dengan cukup baik. Menurut Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, ekspansi sektor manufaktur terus meningkat. Hal ini dapat dilihat dari kinerja sektor manufaktur yang terus membaik seperti PDB, realisasi investasi, capaian ekspor, serapan tenaga kerja dan Purchasing Manager's Index (PMI) Manufaktur. Di tahun 2020, kontribusi sektor industri di Indonesia mencapai 19,8% yang dimana melampaui rata-rata dunia yaitu sebesar 16,5% (Febri Hendri Antoni, 2022).

Pertumbuhan beberapa kelompok industri di Indonesia mengalami pertumbuhan yang positif. Pertumbuhan besar terjadi pada kelompok Industri Tekstil dan Pakaian Jadi mencapai 13,28%. Pada Industri Alat Angkutan mengalami penurunan sebesar 10,93%. Kemudian, pada kelompok Industri Pengolahan Tembakau mengalami kontraksi sebesar 9,58% serta kelompok Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya berkontraksi sebesar 8,51%. Di sisi lain, Industri Kertas dan Barang dari Kertas; Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman berdasarkan catatan pada triwulan I 2021 mengalami pertumbuhan yang paling rendah sebesar 2,67%. Kontraksi Industri Kertas dan Barang dari Kertas; Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman mengalami pertumbuhan yang cukup baik dibandingkan dengan kontraksi pertumbuhan pada triwulan IV 2020 yaitu sebesar 2,98%.



Gambar 1. 1 Grafik Pertumbuhan Sektor Industri Tahun 2021

(Sumber : Buku Analisis Pembangunan Industri Kementerian Perdagangan 2021)

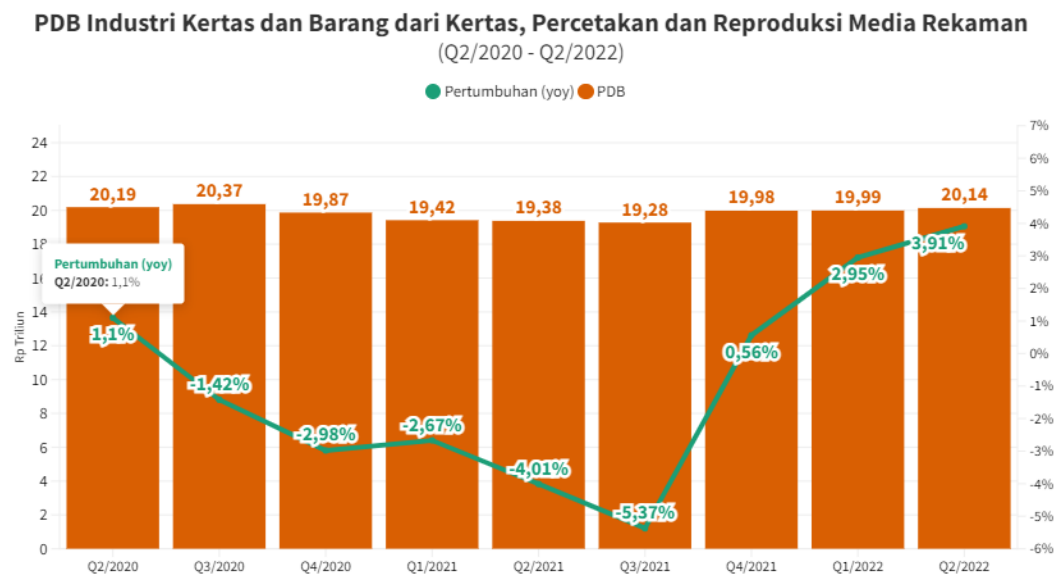
Gambar 1.1 merupakan grafik hasil analisis pembangunan industri Kementerian Perindustrian Indonesia mengenai pertumbuhan beberapa kelompok industri di periode triwulan I. Dari grafik tersebut terlihat perbedaan pertumbuhan dari beberapa kelompok industri di Indonesia.

Industri kertas adalah salah satu industri yang berpotensi besar untuk terus dikembangkan. Perkembangan industri kertas sangat berkembang dengan pesat di Asia Tenggara khususnya Indonesia dan negara lainnya di Amerika Latin seperti Chili, Brasil, Uruguay. Perkembangan industri kertas di Amerika Latin mulai menggeser negara *North America* dan *Scandinavia* (NORSCAN) yang merupakan negara produsen terbesar *pulp* dan kertas. Dalam Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional (RIPIN) Tahun 2015-2035 tercantum bahwa pengembangan industri kertas dalam prioritas untuk pengembangan sektor industri.

Dalam peringkat dunia, industri kertas Indonesia menempati posisi keenam dunia. Di Asia, industri kertas Indonesia menduduki peringkat keempat setelah Tiongkok, Jepang, dan India. Hal ini menjadi bukti bahwa industri kertas Indonesia berdaya saing yang tinggi dan memiliki kualitas

yang tidak kalah dengan negara-negara maju di Asia. Kebutuhan kertas dunia dapat dikatakan cukup tinggi, namun konsumsi kertas di Indonesia masih lebih rendah, sehingga industri kertas Indonesia sangat berpotensi besar untuk dikembangkan menjadi lebih luas lagi (Kementerian Perindustrian, 2021).

Memasuki tahun 2022, kinerja industri kertas mencapai level tertingginya pada kuartal II sebesar Rp 20,14 triliun. Industri kertas yang sempat menurun dikarenakan adanya pandemi *covid-19* mulai pulih sejak kuartal IV pada tahun 2021. Peningkatan ini diiringi dengan meningkatnya utilitas pada industri kertas di Indonesia. Menurut Menteri Koordinator Bidang Perekonomian, Airlangga Hartato, mengatakan bahwa industri kertas terus mengalami peningkatan ekspor. Pada tahun 2021, total ekspor industri kertas mencapai 11,78 juta ton. Sejak itu, jumlah yang cukup besar membuat Indonesia menjadi salah satu negara pengeksport kertas dan pulp terbesar di dunia. Grafik pertumbuhan PDB Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. 2 Grafik Pertumbuhan PDB Tahun 2020-2022

(Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022)

Pada gambar 1.2 menjelaskan bahwa adanya peningkatan PDB (Produk Domestik Bruto) atas dasar harga konstan (ADHK) dari industri kertas dan barang dari kertas, percetakan, dan reproduksi media rekaman sebesar Rp 20,14 triliun pada kuartal II. Nilai PDB ini meningkat sebesar 3,91% dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya (year on year/yoy) sebesar Rp 19,38 triliun (Sarnita Sadya, 2022).

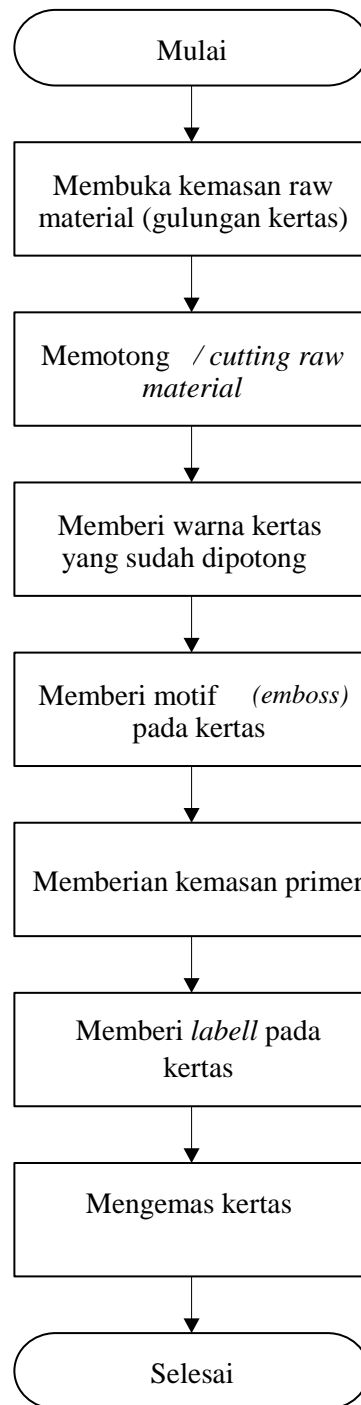
Kebutuhan manusia dalam penggunaan kertas sangat tinggi. Seiring berjalannya waktu, perkembangan terhadap kebutuhan pun semakin meningkat. Penggunaan kertas untuk sehari-hari seperti media tulis, media baca, media informasi, kemasan makanan maupun kemasan sebuah produk, dan lain lain. Kertas pun terbagi atas banyak jenis. Jenis-jenis kertas memiliki fungsinya masing-masing. Perubahan kebutuhan manusia menyebabkan variasi akan kertas semakin banyak. Seperti contohnya, kertas undangan. Salah satu jenis kertas yang ternyata tinggi akan kebutuhannya ialah kertas undangan dan sekelompoknya. Industri pun mengikuti kebutuhan konsumen dengan mengembangkan industri *printing* maupun percetakan kertas undangan.

PT Selatan Makmur Indonesia (SMI) merupakan industri yang bergerak dibidang *coating* dan *printing* kertas. PT Selatan Makmur Indonesia (SMI) berlokasi di daerah pemukiman Kabupaten Subang. PT Selatan Makmur Indonesia ini memproduksi berbagai jenis dan warna pada kertas. Aktivitas produksi kertas terletak pada gudang yang sekaligus sebagai tempat penyimpanan sementara hasil produksi sebelum disalurkan kepada konsumen. Jenis-jenis kertas yang dihasilkan oleh PT ini merupakan jenis yang sangat umum dijumpai disekitar kita, yaitu kertas HVS dengan berbagai jenis ukuran serta kertas bermotif. HVS yang diproduksi disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Selain HVS, motif-motif pada kertas memiliki jenis berdasarkan ukuran dan bentuknya. Tak hanya ukuran dan bentuk, namun warna juga disesuaikan dengan *demand customer*. Secara spesifik, PT Selatan Makmur Indonesia (SMI) memproduksi kertas jenis HVS, HVS RAP, BC Mirage, BC Bristol. Beberapa kegunaan dari jenis-jenis kertas tersebut ialah sebagai media cetak, media tulis, dapat

dimanfaatkan juga sebagai kartu nama, undangan, kalender, cover buku, piagam maupun sertifikat. Untuk *raw material* yang digunakan dalam produksi ini sudah berbentuk gulungan/*roll* kertas. Satu roll memiliki berat kurang lebih 500 kilogram.

Proses produksi kertas di PT Selatan Makmur Indonesia (SMI) diawasi oleh Kepala Gudang, Pak Imam. Dalam proses produksi, Pak Imam berlaku sebagai penanggung jawab langsung terhadap *owner* serta konsumen. Adapun *jobdesk* dari Kepala Gudang di PT Selatan Makmur Indonesia (SMI) yaitu mengawasi *stock raw material*, melakukan pemesanan kepada tim *purchasing*, mengawasi dari awal hingga akhir proses produksi kertas, membuat laporan hasil produksi dan melakukan evaluasi terhadap proses produksi.

*Brief Card* merupakan jenis kertas manila yang bertekstur halus. Jenis kertas ini biasanya dimanfaatkan sebagai kartu nama, kalender, serta undangan. *Brief Card Mirage* (BC Mirage) terlihat sama dengan kertas buffalo, namun terletak perbedaannya pada tekstur permukaan kertas. Kertas BC Mirage diproduksi dengan ukuran yang berbeda-beda. Ukuran kertas dibedakan dari berat dan luas kertas. Jenis kertas ini memiliki perbedaan yang cukup banyak daripada kertas jenis HVS/HVS RAP. BC Mirage melewati tahap pewarnaan dan pemberian motif yang disesuaikan dengan *demand konsumen*.



Gambar 1. 3 Flowchart Proses Produksi Kertas PT Selatan Makmur Indonesia (SMI)

Tahapan produksi kertas diawali dengan membuka kemasan *raw material* yang berbentuk *roll*. *Raw material* yang berbentuk kertas gulungan/*roll* diimpor dari Korea. Kemudian kertas berbentuk *roll* ini akan melalui proses *cutting* sesuai dengan ukuran yang diminta. Untuk kertas jenis BC Mirage melalui proses pewarnaan. Sebelum pada tahap pewarnaan,

dilakukan pencampuran warna di area *coloring*. Dilakukan *trial and error* warna berdasarkan yang diminta oleh konsumen, apabila warna sudah sesuai maka akan langsung dilakukan tahap pewarnaan menggunakan mesin. Untuk pemberian motif pada kertas jenis BC Mirage dilakukan dengan mesin *emboss* pada kertas. Hasil dari produksi kertas disalurkan ke daerah lokal di dalam negara Indonesia dan juga diekspor ke beberapa negara. Negara-negara tujuan ekspor dari kertas hasil produksi ini seperti Filipina, Thailand, Korea.

Tiap proses produksi memiliki area masing-masing dan memiliki kontrol kualitasnya masing-masing. Namun, tak sedikit kertas yang mengalami kecacatan pada saat produksi. Berbagai kecacatan produk seperti kertas mengalami bercak putih pada saat pewarnaan, pinggiran yang masih berwarna putih, kertas menekuk sehingga menyebabkan produk kertas tidak layak pakai. Selain itu, pada proses pewarnaan bila tidak dilakukan dengan komposisi yang benar akan menyebabkan belang pada pewarnaan kertas menggunakan mesin. Dalam proses pemotongan kertas, mesin yang digunakan harus dalam kondisi yang baik seperti tidak adanya noda-noda atau kotoran dari pemotongan kertas sebelumnya. Bila terjadi kesalahan pada saat proses produksi berlangsung, hal ini menyebabkan kerugian kepada perusahaan, karena kertas yang seharusnya secara maksimal dapat didistribusikan kepada konsumen mengalami kegagalan. Semakin banyak produk yang gagal maka akan semakin besar kerugian bagi perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari data kecacatan produksi PT Selatan Makmur Indonesia (SMI) pada tahun 2022 sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Jumlah Produksi dan Kecacatan Kertas BC Mirage PT Selatan Makmur Indonesia (SMI)

No	Bulan	Jumlah Produksi (Lembar)	Jumlah Kecacatan Produksi (Lembar)	Presentase Defect (%)
1	Juli	126052	6813	5,4%
2	Agustus	125857	7129	5,66%
3	September	200434	11143	5,56%
4	Oktober	221281	12494	5,65%
5	November	223425	12566	5,62%
6	Desember	311741	17464	5,60%
Total		1208790	67609	5,59%

(Sumber : Data Produksi Kertas PT Selatan Makmur Indonesia (SMI))

Berdasarkan Tabel 1.1 Jumlah Produksi dan Kecacatan Produksi Produk Kertas Pada PT Selatan Makmur Indonesia pada tahun 2022 menghasilkan 1208790 lembar kertas. Namun, diiringi dengan jumlah kecacatan produk sebesar 67609 lembar. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata presentase *defect* data produksi tersebut, kecacatan produksi di tahun 2022 mencapai 5,59% dari total produksi selama 6 bulan. Batas toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan seharusnya sebesar 5% dalam satu kali produksi. Kecacatan produk terbagi atas beberapa jenis yang seringkali terjadi pada saat proses produksi.

Berbagai permasalahan pada produksi kertas di PT Selatan Makmur Indonesia harus segera ditangani dan diselesaikan. Hal ini dikarenakan kualitas pada kertas yang diproduksi akan mempengaruhi keuntungan pada perusahaan dalam sekali memproduksi kertas. Selain itu, produk kertas yang mengalami kecacatan akan menjadi sampah atau menjadi konsumsi pribadi saja, tidak dapat diperjual belikan. Untuk mencapai *zero defect* atau *minim defect* maka pengendalian kualitas yang lebih lagi. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka penulis dalam penelitian akan menggunakan metode *Six Sigma* sebagai *tools* penyelesaian permasalahan pengendalian kualitas tersebut.



## 1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang masalah yang telah disusun, yaitu:

1. Bagaimana kecacatan produksi kertas di PT Selatan Makmur Indonesia dapat terjadi?
2. Bagaimana cara untuk meminimasi kecacatan produk (*defect*) yang dihasilkan oleh PT Selatan Makmur Indonesia ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, ada beberapa tujuan penelitian yang hendak| yaitu :

1. Mengetahui dan menganalisis penyebab terjadinya kecacatan pada produksi (*defect*) kertas di PT Selatan Makmur Indonesia
2. Menganalisis dan menguraikan solusi untuk meminimasi kecacatan produk (*defect*) yang dihasilkan oleh PT Selatan Makmur Indonesia

## 1.4. Manfaat Penelitian

Sebagai penulis, pengamatan dan pengolahan data yang dilakukan selama penelitian terhadap PT Selatan Makmur Indonesia menjadi penambah wawasan khususnya dibidang logistik dan juga menjadi pembuktian bahwa telah mengikut perkuliahan selama 8 semester di Universitas Logistik dan Bisnis Internasional.

1. Untuk perusahaan

Dengan dilakukannya penelitian mengenai kecacatan produk (*defect*) di PT Selatan Makmur Indonesia diharapkan dapat memberikan saran dalam mengurangi permasalahan dan dapat meningkatkan produktivitas di PT Selatan Makmur Indonesia.

2. Untuk pihak lain

Bagi pihak lain atau pembaca diharapkan dengan diadakannya penelitian ini dapat menjadi referensi dan sumber informasi mengenai penelitian.

### **1.5. Batasan Penelitian**

Permasalahan pada sebuah penelitian dapat menyimpang dikarenakan terlalu luas atas informasi yang akan diamati, maka dari itu adanya batasan penelitian. Adapun batasan pada penelitian ini, yaitu :

1. Data yang digunakan merupakan data produksi kertas dan data produk cacat kertas hasil produksi pada bulan Juli – Desember Tahun 2022.
2. Data produksi dan kecacatan produk dikelompokkan perbulan
3. Narasumber merupakan Pak Imam selaku Kepala *Warehousing* produksi kertas di PT Selatan Makmur Indonesia.

### **1.6. Sistematika Penelitian**

Kerangka Tugas Akhir ini, akan dibuat menjadi enam bab, berikut sistematika penulisannya :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab yang berisi mengenai latar belakang permasalahan terhadap penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian untuk Tugas Akhir.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab II berisi mengenai definisi, teori-teori yang mendukung pengolahan data, dimana teorinya digunakan sebagai acuan dalam penyelesaian penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III berisi penjelasan mengenai metodologi penelitian, *flowchart* atau alur proses penelitian, dan penjelasan langkah-langkah metode penelitian.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab IV berisi mengenai proses pengumpulan data berdasarkan permasalahan pada penelitian ini dan pengolahan data terhadap data yang dikumpulkan di PT Selatan Makmur Indonesia.

### **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisi analisis data dari hasil pengolahan data dari penelitian yang diperoleh melalui pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini merupakan kesimpulan dari analisis yang dilakukan serta berisi saran yang diajukan kepada perusahaan berdasarkan hasil analisis penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini berupa daftar bacaan yang memberikan informasi dan referensi teori selama penelitian

### **LAMPIRAN**

Lampiran berisikan informasi dan dokumen pendukung sebagai dokumentasi pada laporan penelitian.