

LAPORAN KERJA PRAKTIK / MAGANG

ANALISIS RESIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA GUDANG A & B PT.
POS LOGISTIK BANDUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE
EFFECT ANALYSIS (FMEA)

Oleh:

Thiogany Simamora

NPM 16119035



PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA

BANDUNG

2021

LAPORAN KERJA PRAKTIK / MAGANG

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Manajemen Logistik, Sekolah
Tinggi Manajemen Logistik (STIMLOG)

Oleh :

Thiopany Simamora

NPM 16119035

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN LOGISTIK INDONESIA

BANDUNG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Naskah Laporan Kerja Praktik / Magang oleh Mahasiswa

Nama : Thiopany Simamora

NPM : 16119035

Telah dipertahankan di depan Penguji Prodi Manajemen Logistik STIMLOG di Bandung :

Hari/Tanggal :

Jam :

Tim Penguji :

Nama :

1. Irayanti Adriant, S.Si,MT

Penguji 1

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dudi Hendra Fachrudin S.E.M.T

NIK : 119.66.253

SURAT PERNYATAAN



POSLOGISTICS

Jakarta, 06 Juni 2022

Nomor : 3629/POSLOG/HC/0622
 Lampiran : -
 Perihal : Persetujuan Kerja Praktik/ Magang

Kepada:
 Ka Prodi Manajemen Logistik
 STIMLOG
 di Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat Bapak/Ibu dengan nomor: 039/LOG/KP/STIMLOG/V/2022 perihal: Permohonan Kerja Praktik, bersama dengan ini kami sampaikan persetujuan pelaksanaan Kerja Praktik/ Magang terhitung mulai tanggal 11 Juli 2022 s/d 02 September 2022 dengan data mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	NPM	Prodi	Penempatan
1	Thiopany Simamora	16119035	S1 Manajemen Logistik	Branch Office Bandung - PT Pos Logistik Indonesia Jl. Sukabumi No.38, Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40271
2	Tiara Qanita Ritonga	16119036	S1 Manajemen Logistik	PIC: Branch Manager Bandung - Aisah (aisah@poslogistics.co.id)

Pengaturan kegiatan Kerja Praktik/ Magang akan disesuaikan dengan kebutuhan Perusahaan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Direktur PT Pos Logistik Indonesia
 Human Capital Manager



Lita Wulandari

PT Pos Logistik Indonesia
 Gedung Pos Ibukota Lt. 4 Jl. Lapangan Banteng Utara No.1, Jakarta Pusat 10710
 Telp: +62 21 3483 2552 Fax: +62 21 351 9967

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena berkatnya yang diberikann sehingga kegiatan kerja praktik / magang dan Laporan Kerja praktik ini dapat terselesaikan.
2. Kepada Bapak dan Ibu saya yang sudah menyemangati saya dalam menuntut ilmu .
3. Bapak Dudi , S.T selaku dosen pembimbing .
4. Ibu Aisyah selaku manajer di PT.Pos Logistik Bandung.
5. Bpk.Chandra Permana selaku pembimbing saya di PT.Pos Logistik Bandung.
6. Bpk.Wildan Permadi selaku kepala gudang vaksin.
7. Bpk.Elan Zaelani selaku pemeriksaan barang di gudang vaksin.
8. Bpk. Tri Wira Saputra selaku pengolahan sistem yang berada di gudang vaksin.

ABSTRAK

PT Pos Logistik Bandung merupakan Anak Perusahaan PT Pos Indonesia (Persero) yang khusus bergerak dalam bisnis jasa logistik . Perusahaan ini mempunyai 4 gudang salah satunya gudang vaksin dan penunjang . Dalam setiap proses bisnis perusahaan mempunyai resiko terutama berfokus pada resiko yang timbul di dalam gudang , oleh karena itu diperlukan pengelolaan resiko agar proses operasional di dalam gudang dapat terlaksanakan dengan baik . Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui resiko-resiko yang terjadi pada aliran proses ooperasional di dalam pergudangan , dan merancang strategi penanggulangan yang dapat diterapkan untuk mengurangi terjadinya resiko.

Pada penelitian ini dilakukan mitigasi dengan menggunakan metode House of Risk (HOR) , metode ini dipilih karena dinilai dapat melakukan perincian terhadap resiko dan efek dari resiko yang dapat terjadi kedepannya. Penulis melakukan pengamatan secara langsung di lapangan dan mendeskripsikan permasalahan yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja di bagian pergudangan dikarenakan masalah K3 ini secara umum masih sering terabaikan.

Kata kunci : *Risiko, House of Risk.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat – Nya karena karunianya saya dapat menyusun laporan Magang yang berjudul Analisis kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dengan metode HOR pada gudang PT. POS Logistik Bandung dapat menyelesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dudi , S.T selaku dosen pembimbing .
2. Ibu Aisyah selaku manajer di PT.Pos Logistik Bandung.
3. Bpk.Chandra Permana selaku pembimbing saya di PT.Pos Logistik Bandung.
4. Bpk.Wildan Permadi selaku kepala gudang vaksin.
5. Bpk.Elan Zaelani selaku pemeriksaan barang di gudang vaksin.
6. Bpk. Tri Wira Saputra selaku pengolahan sistem yang berada di gudang vaksin.
7. Keluarga & teman-teman yang selalu memberi dukungan dan semangat.

Pada laporan ini masih memungkinkan banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Oleh sebab itu saya mengharapkan atas segala bentuk kritik dan saran dan diharapkan dapat membantu dalam penulisan laporan selanjutnya agar lebih baik lagi . Semoga dengan adanya laporan ini dapat menambah wawasan bagi diri saya dan para pembaca.

Bandung, tanggal

Penyusun

Contents

HALAMAN SAMPUL.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	I-1
1.1.1 Profil Perusahaan	I-1
Tabel 1.1 Rincian Alamat PT Pos Logistik Indonesia	I-4
Gambar 1.5 Jasa Story	I-7
Gambar 1.6 Jasa Super Kargo.....	I-8
1.2.1 Visi, Misi, dan Tata Nilai & Budaya Perusahaan (PT. Pos Logistik)	I-8
1.2 Sejarah Perusahaan	I-11
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	I-13
1.3.1 Struktur Organisasi Perusahaan PT. Pos Logistik Bandung	I-13
Gambar 1.7 Struktur Kerja di PT.Pos Logistik Bandung.....	I-13
1.3.2 Struktur Organisasi Gudang Vaksin dan Penunjang A & B PT. Pos Logistik Bandung	I-14
Gambar 1.8 Struktur kerja di gudang Dinkes Bandung	I-14
1.4. Job Description	I-15
1.5. Lokasi Perusahaan	I-17
BAB II.....	I-20
PROSES KERJA	I-20
2.1 FlowChart Proses Kerja Pada gudang A&B Pos Logistik Bandung.....	I-20
Gambar 2.1 <i>FlowChart</i> Inbound-receiving-putaway	I-20
Gambar 2.2 FlowChart stock opname.....	I-23
Gambar 2.3 <i>FlowChart</i> outbound picking loading	I-25
Gambar 2.4 <i>FlowChart</i> penerimaan vaksin	I-28
Gambar 2.5 <i>FlowChart</i> penyimpanan vaksin	I-32
Gambar 2.6 <i>FlowChart</i> pengeluaran vaksin	I-35
Gambar 2.7 <i>FlowChart</i> Distribusi Produk Rantai Dingin	I-40

Gambar 2.8 <i>FlowChart</i> penanganan kendaraan darurat	I-43
BAB III.....	I-47
ANALISIS MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH	I-47
3.1 Jastifikasi Masalah	I-47
Gambar 3.1 Operator tidak menggunakan APD	I-47
Gambar 3.2 Operator melakukan proses manual handling tanpa APD	I-48
Gambar 3.3 tumpukan kardus bekas dan ada beberapa tempat yang kotor	I-49
Gambar 3.4 Susunan box penunjang yang tidak rapi.....	I-50
Gambar 3.5 kurangnya Penataan pada tata letak barang.....	I-51
Gambar 3.6 pemindahan vaksin ke lemari pendingin tanpa menggunakan APD.....	I-51
3.2 Pemecahan Masalah.....	I-52
3.2.1 Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)	I-52
Tabel 3.2.1 Tingkatan Keparahan (Severity) Secara Umum	I-53
Tabel 3.2.2 Tingkat Kejadian (Occurance) Secara Umum	I-54
Tabel 3.2.3 Tingkat Deteksi (Detection) Secara Umum	I-55
• Langkah-langkah Pembuatan FMEA.....	I-57
• Cara Perhitungan RPN di FMEA.....	I-57
3.2.2 Analisis dengan menggunakan metode FMEA.....	I-57
Tabel 3.2.2 Analisis <i>Risk Event</i>	I-57
Tabel 3.2.2 Analisis Risk Agent	I-59
Tabel 3.2.3 Detection.....	I-60
Tabel 2.3.4 Tabel RVN.....	I-61
Kesimpulan.....	I-63
BAB IV.....	I-64
KESIMPULAN.....	I-64
4.1 Deskripsi Kerja Praktik / Magang.....	I-64
4.2 Lampiran.....	I-66
4.2.1 Lampiran Kemajuan Bimbingan di Perusahaan.....	I-66
4.2.2 Surat Keterangan Kerja Praktik Lapangan di Perusahaan	I-66
4.2.3 Laporan Kemajuan Bimbingan dengan Dosen Pembimbing	I-68
4.3 Lampiran Pendukung	I-69
4.3.1 Lampiran Foto Kegiatan	I-71
Gambar 4.1 Proses Pengambilan barang.....	I-71

Gambar 4.2 Proses Packing Vaksin	I-71
Gambar 4.3 Proses Stock Barang.....	I-72
Gambar 4.4 Proses Pemindahan Barang	I-72
Gambar 4.5 Proses Tracking Barang	I-73
Gambar 4.6 Proses Cek Suhu Vaksin	I-73
Gambar 4.7 Proses Stock Opname Vaksin Imunisasi.....	I-74
DAFTAR PUSTAKA	I-75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Perusahaan

1.1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1.1 Tampak Depan kantor PT.POS Logistik Bandung

PT. Pos Indonesia merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang jasa pengiriman surat maupun barang yang memiliki kantor pusat di kota Bandung dan memiliki 11 kantor regional yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Kantor Pos pertama didirikan di Batavia oleh Gubernur Jendral G.W Barron Van Imhoff pada tanggal 26 Agustus 1746 dengan tujuan untuk lebih menjamin keamanan surat-surat penduduk , terutama yang berdagang dari kantor-kantor di luar pulau Jawa dan bagi mereka yang datang dan pergi ke Negri Belanda .

Dengan berjalannya waktu, Pos Indonesia kini telah mampu menunjukkan kreatifitasnya dalam pengembangan bidang perposan Indonesia dengan memanfaatkan infrastruktur jejaring yang dimilikinya yang mencapai sekitar 24 ribu titik layanan yang menjangkau 100 persen kota / kabupaten, hampir 100 persen kecamatan dan 42 persen

kelurahan/desa, dan 940 lokasi transmigrasi terpencil di Indonesia . Seiring dengan perkembangan informasi , komunikasi dan teknologi jejaring Pos Indonesia sudah memiliki lebih dari 3800 Kantorpos online , serta dilengkapi electronic mobile pos di beberapa kota besar. Sistem kode pos diciptakan untuk mempermudah processing kiriman ps di tiap jengkal daerah di Indonesia mampu diidentifikasi dengan akurat.

Selain itu juga, Pos Indonesia telah mendapatkan Izin pembentukan anak perusahaan bidang prooperti dari Mantri BUMN No. S-789/MBU/2013 tanggal 27 Desember 2013 perial perserujuan pendirian anak perusahaan bidang Properti. Adapun anak perusahaan PT. Pos Indonesia iyalah :

1. PT. Pos Properti Indonesia



Gambar 1.2 Gambar Logo PT. Pos Properti Indonesia

PT.Pos Properti Indonesia berkomitmen untuk berperan serta dalam menumbuhkan parawisata di kota-kota di Indonesia yang memiliki potensi besar khususnya di sektor industri perhotelan. Kunjungan wisatawan manca negara maupun domestik yang semakin meningkat harus diiringi dengan ketersediaan layanan hotel dengan tarif yang terjangkau oleh masyarakat kelas menengah namun tetap mampu memberikn kualitas pelayanan yang optimal.

2. PT.Pos Finalesial Indonesia



Gambar 1.3 Gambar Logo PT.Pos Finalesial Indonesia

Perusahaan yang bergerak di bidang IT Slution dan Managed Service. POSFIN melakukan diversifikasi bisnis pada layanan jasa keuangan berbasis teknologi. Menggunakan Spesialisasi kami dalam bidang IT solution, POSFIN mampu membuat dan menyediakan platform pembayaran yang lengkap dan sederhana untuk konsumen.

3. PT. Pos Logistik Indonesia



Gambar 1.4 Gambar Logo PT. Pos Logistik Indonesia

PT Pos Logistik Indonesia merupakan Anak Perusahaan PT Pos Indonesia (Persero) yang khusus bergerak dalam bisnis jasa logistik dan memiliki visi menjadi perusahaan jasa logistik terintegrasi, terluas, dan terbaik di Indonesia. PT Pos Logistik Indonesia optimis mampu menjadi Indonesia's #1 Logistics. Solutions Provider yang beroperasi secara independen untuk dapat memaksimalkan peluang bisnis logistik di Indonesia, sekaligus mengoptimalkan jaringan dari Pos Indonesia

yang sudah terbangun di seluruh Indonesia, dengan 4.367 kantor cabang dan 33.000 titik penjualan.

PT.Pos Logistik Indonesia memiliki 20 Jaringan yang ada di Indonesia , sebagai anak perusahaan PT Pos Indonesia (Persero), Jaringan PT Pos Logistik Indonesia tersebar di seluruh Indonesia, jaringan ini meliputi Branch Office, Business Unit, Sales Representative Office, dan Warehouse . Berikut alamat jaringan PT.Pos Logistik yang ada di Indonesia :

Tabel 1.1 Rincian Alamat PT Pos Logistik Indonesia

Nama Wilayah	Alamat
Branch Office Medan	Kantor Pos Alfalah No. 25, Harjosari II, Kec. Medan Amplas 20146
Branch Office Pekanbaru	Jl. Jendral Sudirman No. 229, Kel. Sumahilang .Kec. Pekanbaru, Kota Pekanbaru,Riau
Sales Representaive Padang	Jl. Bagindo Azis Can No.7, Kel. Kampung Jao, Kec. Padang Barat, Pov Sumatra Barat 25133
Sales Representaive Batam	Jl. Jendral Sudirman, Teluk Tering, Kec. Batam Kota Batam, Kepri (KCU Batam) 29461
Branch Office Palembang	Kantor Pos Palembang, Jalan Merdeka No.319 Ilir,Ilir Barat I, Kec.Bukit Kecil, Prov Sumatera Selatan 30132
Head Office	Gedung Pos Ibukota Lt.4, Jl.Lapangan Banteng Utara No.1, Kel.Pasar Baru , Kec.Sawah Besar, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10710
Branch Office Bekasi	Komp. Gudang Citra Galvanizing , Jl. Diponegoro No.108, Kel.Setiadarma,Kec.

	Tambun Selatan, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17520
Branch Office Makassar	Jl. Slamet Riyadi No.10, Kel Bulu Gading, Kec.Ujung Padang, Kota Makassar 90131
Sales Representaive Papua	Jalan Koti No.3, Numbal, Distrik Jayapura Selatan ,Kota Jayapura,Papua 99121.
Branch Office Bandung	Jl.Sukabumi, No. 38, Kel. Kacapiring. Kec.Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40253
WH-LNII 1 Bandara Soetta	Area Terminal Kargo Bandara Soekarno- Hatta 15126
Branch Office Semarang	Gedung Kantor Pos Regional Semarang, Jl. Sisingamangaraja, No.45 Wonotigal, Kec. Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah 50252
Sales Representaive Yogyakarta	Jl. Raya Solo – Yogyakarta No.11, Karangploso, Maguwoharjo,Kec. Dpok, Kabupaten Sleman , Daerah Istimewa Yogyakarta, 55582
Sales Representaive Solo	Jl Sudirman Pucang Kartasura,Dusun III, Pucangan, Kec.Kartasura, Kab Sukoharjo, Jawa Tengah 57168
Branch Office Surabaya	Jl. Jemur ndayani No.75, Kendangsari, Kec. Tenggilis Mejayo,Kota BY,Jawa Timur 60229.
Sales Representaive Denpasar	Jl. Danau Buyan No.28,Sanur 80227
Branch Office Banjarmasin	Jl. A. Yani Km. 83, Kel. Tatah Belayung Baru, Kec. Kertak Hanyar,Kabupaten Banjar,Kalimantan Selatan 70654

Branch Office Balikpapan	Jl. Jendral Sudirman No.31, Kel. Klandasan Ulu, Kec. Balikpapan Kota, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76111.
Sales Representaive Banjarmasin	Jl.Raya Lampung Mangkurat No.19, Kel.Kertak Baru, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin 70231
Sales Representaive Samarinda	Jl. Gajah Mada No.15, Bugis, Kec. Samarinda Kota, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75111.

Ada 3 jasa yang di kembangkan di PT.POS Logistik yaitu

1. Stend (Star to End Logistics Solution)

Star to End Logistics Solution satu atap untuk memenuhi kebutuhan logistik mulai dari hulu ke hilir . Stend adalah layanan yang dapat disesuaikan dengan penggunaan atau jenis barang yang perlu mendapatkan penanganan khusus.

a. Contract Logistics

Pos Logistik Indonesia berkomitmen dalam jangka waktu yang lama dalam memberikan solusi dari semua aktivitas logistik bisnis anda dalam industri manufaktur, mulai dari Inbound Raw Material sampai dengan Pengiriman Barang atau Produk Jadi dari manufacturing tersebut, sehingga bisa tercipta kestabilan dari bisnis serta ketepatan waktu dari bisnis.

b. Fulfilment Logistics

Pos Logistik Indonesia memberikan solusi layanan pengiriman dalam bentuk raw material hingga finished goods dari gudang penyimpanan untuk didistribusikan ke pelanggan ritel dan konsumen.

c. Reverse Logistics

Pos Logistik Indonesia memberikan solusi atas ketidakakuratan dalam proses distribusi logistik bisnis anda, yang membutuhkan verifikasi ulang manifest, pelacakan ulang rantai distribusi, penarikan/pengembalian serta pengiriman

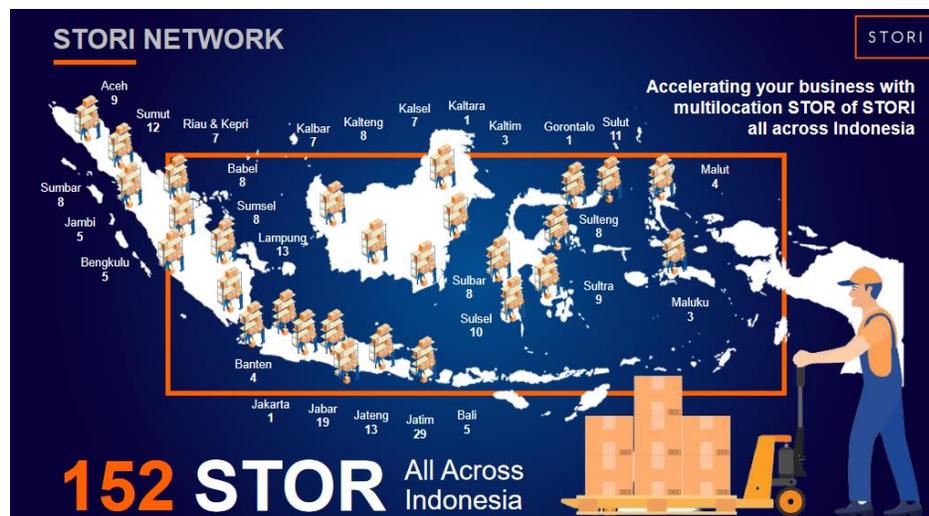
ulang dengan menggabungkan konsolidasi transportasi yang akan meminimalisir biaya logistik bisnis anda.

d. Warehousing

PT Pos Logistik Indonesia mengelola lebih dari 500 titik gudang di seluruh Indonesia. Didukung oleh jaringan Pos Indonesia group yang mencakup seluruh Indonesia serta tenaga ahli professional dalam bidangnya dengan ditunjang oleh ICT System yang memadai, Poslog merupakan jawaban yang tepat untuk solusi pengelolaan pergudangan Anda. Project Logistics Pos Logistik Indonesia memberikan solusi dalam proses pengiriman yang berskala besar baik nasional maupun internasional melalui jalur darat, laut dan udara, dengan special handling dan special equipment sesuai kebutuhan dari customer melalui standarisasi internasional dalam process penanganan karakteristik dari masing masing cargo tersebut.

2. Story

Stori merupakan layanan online fulfillment yang mampu memberikan solusi bagi pemilik bisnis agar dapat meningkatkan Bisnisnya . Stor in memungkinkan pengguna untuk menghilangkan masalah kebutuhan sapce penyimpanan, masalah tenaga kerja dan kegiatan Operasional bisnis harian yang repetitif.



Gambar 1.5 Jasa Story

3. Super Kargo

Super kargo didirikan pada tahun 2021 dengan bisnis utama yang berfokus pada pengiriman kargo melalui udara, darat dan laut. Super kargo merupakan layanan dengan pengiriman paket berukuran besar.



Gambar 1.6 Jasa Super Kargo

1.2.1 Visi, Misi, dan Tata Nilai & Budaya Perusahaan (PT. Pos Logistik)

Untuk mencapai visi dan misi tersebut PT Pos Logistik Indonesia memiliki motto dan filosofi serta strategi dalam proses bisnisnya. Motto PT Pos Logistik Indonesia adalah “network is yours” dan memiliki filosofi adalah “reliable, smart, and care”. Sedangkan strategi bisnisnya adalah mengembangkan strategi yang berfokus pada penciptaan nilai tambah bagi pelanggannya dengan sasaran penurunan biaya, peningkatan mutu layanan, serta eksekusi proses bisnis yang lebih cepat dan fleksibel untuk kepuasan pelanggan.

1. Visi

Menjadi penyedia solusi logistik terpadu yang terpercaya, terluas, dan terkemuka di Indonesia .

2. Misi

- a. Memberikan solusi logistik yang efisien dan terintegrasi bagi pelanggan serta mendukung daya saing logistik nasional.
- b. Memberikan kontribusi laba yang maksimal dan membangun sinergi usaha dengan PT Pos Indonesia
- c. Membangun kemitraan usaha dengan mitra kerja strategis yang saling menguntungkan.
- d. Terus berupaya membangun kompetensi karyawan dan organisasi agar memiliki daya saing nasional.

3. Tata Nilai dan Budaya

Nilai budaya inilah yang menjadikan daya pikat tersendiri dari masyarakat terhadap PT Pos Logistik Indonesia dibandingkan para pesaingnya. Selain itu, PT Pos Logistik Indonesia menjalankan bisnisnya juga dengan menjunjung tinggi nilai kepercayaan, kejujuran, saling menghargai serta profesionalitas. Sehingga hal ini dapat menjadi nilai lebih tersendiri dari PT Pos Logistik Indonesia dan dapat menjadi faktor pendukung dalam pencapaian visi dan misi perusahaan.

Adapun tata nilai dan budaya PT.Pos Logistik Indonesia adalah berikut :

a. Professional

Kami menyadari bahwa perilaku kami mencerminkan bisnis yang kami jalankan. Sikap profesional membantu kami untuk meningkatkan kinerja kami dan meyakinkan pelanggan atas apa yang bisa kami lakukan.

b. Orientation to Customer

Kami tidak ingin menjanjikan hal berlebihan selain memberikan pelayanan yang optimal kepada pelanggan, sehingga kami tetap dapat memahami dan memuaskan pelanggan kami, untuk melakukan apa yang diperlukan demi memenuhi kebutuhan mereka.

c. Safety

Kami selalu bertindak dengan sikap yang benar terhadap keselamatan semua pekerja kami, kontraktor, pelanggan dan masyarakat sebagai landasan dasar kegiatan bisnis kami.

d. Learner

Kami percaya bahwa belajar adalah proses yang tidak pernah ada akhirnya. Belajar memberikan kreativitas, kreativitas mengarah ke pemikiran, pemikiran memberikan pengetahuan, dan pengetahuan membuat Anda menjadi besar. Kami menjadikan pembelajaran yang terus menerus sebagai bagian budaya kerja kami untuk mengembangkan orang-orang kami.

e. Open Minded

Pemikiran yang terbuka adalah sikap yang tepat untuk mendapatkan lebih banyak ide, fakta, pengetahuan dan kebijaksanaan untuk mengembangkan bisnis kami.

f. Great Result

Kami menggabungkan semua nilai-nilai yang kami percayai untuk meraih hasil yang besar pada akhirnya.

1.2 Sejarah Perusahaan

Sejarah PT Pos Logistik Indonesia (Poslog) berawal dari sebuah Strategic Business Unit (SBU) Logistik PT Pos Indonesia yang dibentuk pada tahun 2007. SBU Logistik ini didirikan dengan tujuan untuk melakukan penetrasi pasar logistik yang sedang berkembang. Pada akhir tahun 2011 Pos Indonesia berencana melakukan spin-off yaitu mengubah SBU Logistik menjadi perseroan dengan kepemilikan saham berada di tangan Pos Indonesia. Pada bulan Maret 2012, Pos Logistik resmi didirikan sebagai anak perusahaan Pos Indonesia. Dengan posisi sebagai anak perusahaan, Pos Logistik diharapkan dapat beroperasi secara independen dan profesional untuk dapat memaksimalkan peluang bisnis logistik di Indonesia sekaligus memanfaatkan jaringan fisik PT Pos Indonesia yang sudah terbangun.

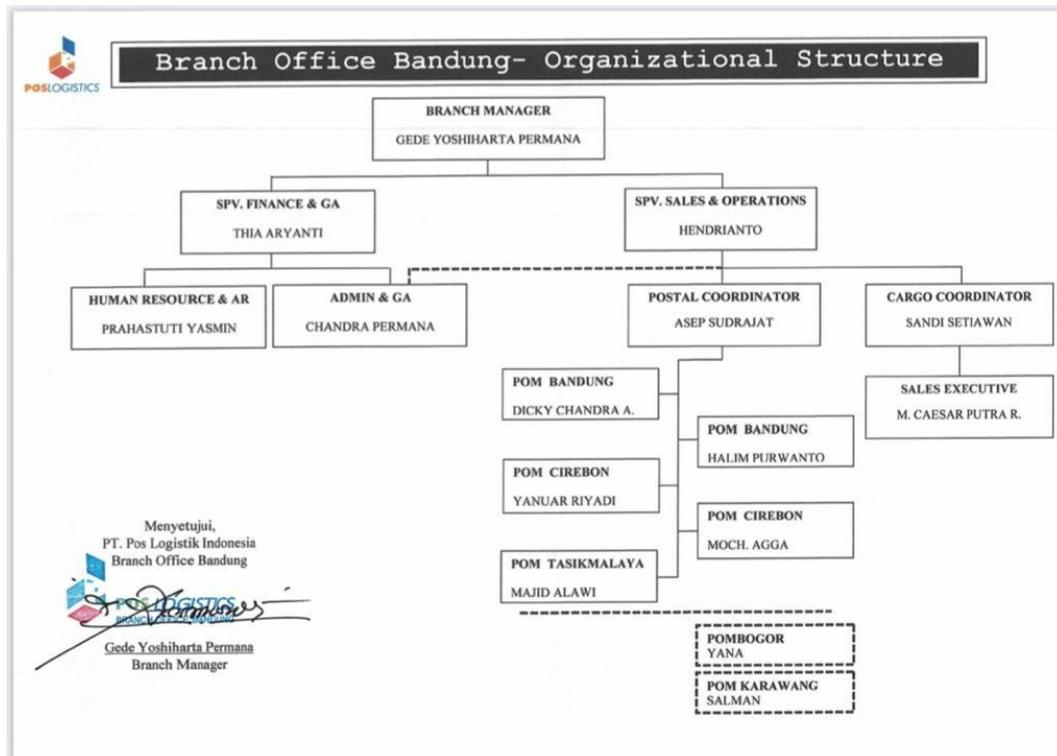
PT Pos Logistik Indonesia didirikan dengan Akta Notaris Etic Srimartini, SH., M.Kn. Nomor: 9 tanggal 12 Januari 2012 dan disahkan dengan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor: AHU – 08351.AH.01.01 tahun 2012 tentang Pengesahan Badan Hukum Perseroan. dan telah diubah terakhir dengan Akta Notaris No. 58 tanggal 13 April 2017 yang dibuat dan disampaikan oleh Notaris Lisa Liskandhi Paramita Benito S.H, dan telah mendapat pengesahan dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dengan keputusan Nomor: AHU-0008888.AH.01.02 tahun tanggal 18 April 2017. Sebagai Badan Usaha yang berbentuk Perseroan Terbatas maka PT Pos Logistik Indonesia tunduk kepada Undang-Undang Nomor 40 tahun

2007 tentang Perseroan Terbatas. Selain tunduk kepada Undang-Undang Nomor 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, PT Pos Logistik Indonesia juga tunduk kepada Undang-Undang atau ketentuan yang berlaku antara lain:

- a. Regulasi International Civil Aviation Organization (ICAO) yang mengatur tentang standar keselamatan penerbangan;
- b. Undang-Undang Nomor 38 tahun 2009 tentang Pos;
- c. Peraturan-peraturan Menteri Perhubungan/Dinas Perhubungan, Menteri Keuangan dan Menteri Perdagangan yang terkait dengan penyelenggaraan layanan freight forwarding, warehousing, transportasi, kepabeanan dan regulated agent.

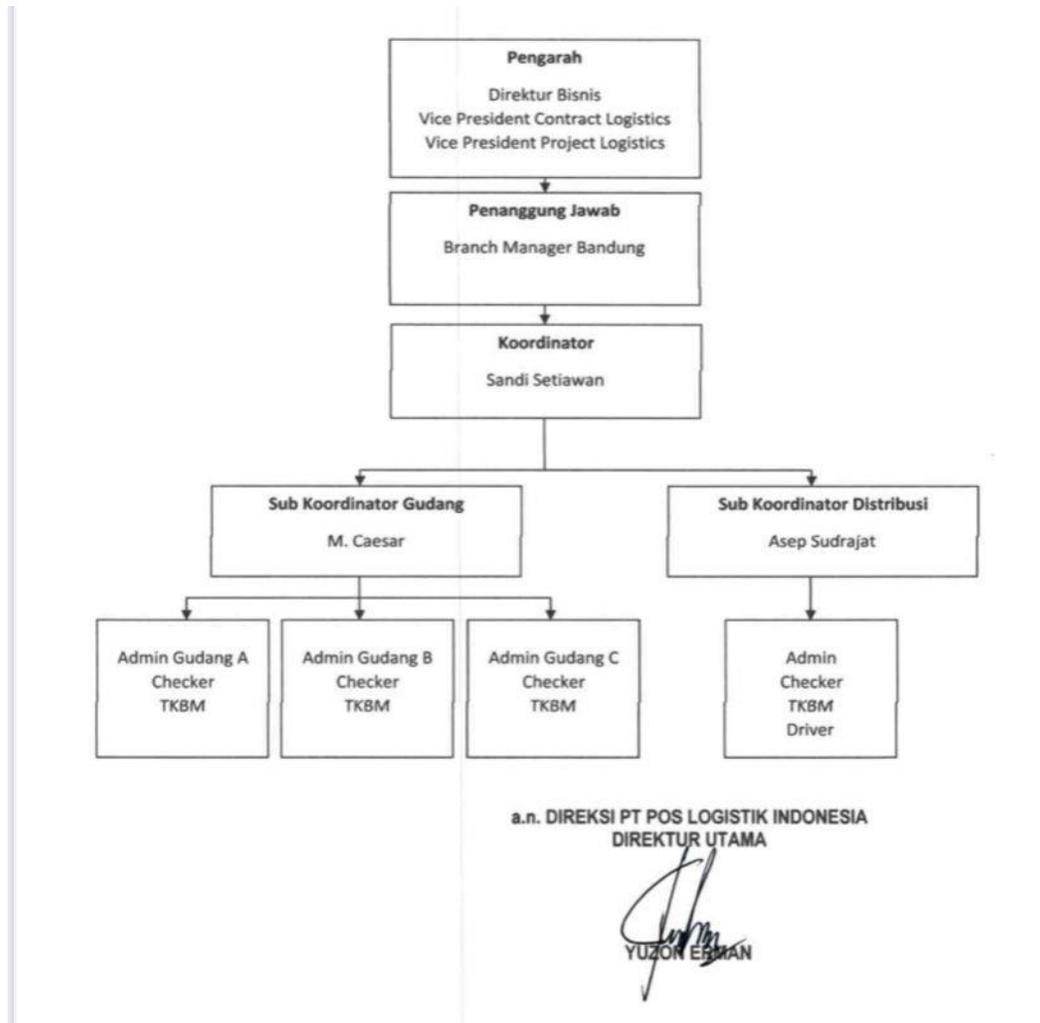
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

1.3.1 Struktur Organisasi Perusahaan PT. Pos Logistik Bandung



Gambar 1.7 Struktur Kerja di PT.Pos Logistik Bandung

1.3.2 Struktur Organisasi Gudang Vaksin dan Penunjang A & B PT. Pos Logistik Bandung



Gambar 1.8 Struktur kerja di gudang Dinkes Bandung

1.4. Job Description

Pada Job description Gudang Vaksin dan Penunjang Vaksin A & B memiliki beberapa bagian yang terdapat khususnya di beberapa operasional dengan tugas masing – masing yaitu :

1. User / PIC (Pemprov Jabar)

Pemprov jabar memiliki tugas untuk memberitahukan ke User terkait rencana penerimaan material yang akan masuk ke Gudang. Informasi yang disampaikan meliputi :

- a) Nama donator / Pengirim / Supplier
- b) Jenis, jumlah (koli dan satuan), Berat dan Ukuran (dimensi) material.
- c) Jadwal material masuk ke Gudang serta menentukan lokasi Gudang yang ditunjukkan untuku menerima material tersebut. User juga bertugas untuk menginput pada rencana pengiriman WMS Pos Logistik

2. Poslog Whs Coordinator

Poslog Whs Coordinator bertugas untuk mengatur, mengawasi dan bertanggung jawab atas selama berjalannya prosedur yang berlaku dan yang beroperasi pada setiap Gudang yang ada.

3. Poslog Whs Admin

Poslog Whs Admin memiliki tugas berbagai macam yaitu :

- a) Menerima delivery order dalam bentuk surat jalan barang atau sejenisnya;
- b) Melakukan pemeriksaan bersama checker untuk kesesuaian fisik yang diterima dengan delivery order yang dibawa oleh truk dan mencocokkan kembali dengan input yang dilakukan oleh User sebelumnya di rencana penerimaan WMS yang mana proses dilakukan di Inbound Area;
- c) Membuat surat keterangan pada berita acara serah terima jika checker menemukan perbedaan item/quantity dengan delivery order dan input-an yang dilakukan oleh user;
- d) Melakukan penerimaan barang dengan meng-input data request penerimaan pada WMS;

- e) Mencetak berita acara serah terima yang kemudian wajib ditandatangani oleh supplier/donator/pengirim (termasuk peneraan nama, nomor hp, jabatan/instansi serta cap instansi pengirim(jika ada)).
- f) Admin Gudang beserta checker bersama – sama dengan pengirim wajib berfoto bersama dengan latar foto adalah keseluruhan barang atau sample barang yang diterima di Gudang dengan pengirim memegang berita acara serag terima yang telah di cetak Pos Logistik sedangkan admin / checker memegang delivery order dari pnegirim (jika ada);
- g) Pengupload-an foto serah terima dan foto – foto dokumen berita acara serah terima dan delivery order di WMS.

4. Checker

Checker bertugas untuk melakukan pengecekan pada setiap barang yang masuk dan keluar pada inbound area maupun outbound area selain itu checker bertugas mempersiapkan pallet dan lokasi penyimpanan bersama TKBM dan Warehouseman.

5. Warehouseman

Warehouseman bertugas sebagai membantu checker dan TKBM dalam penyusunan barang ke pallet dan mempersiapkan pallet dan lokasi penyimpanan barang.

6. Driver (Kurir)

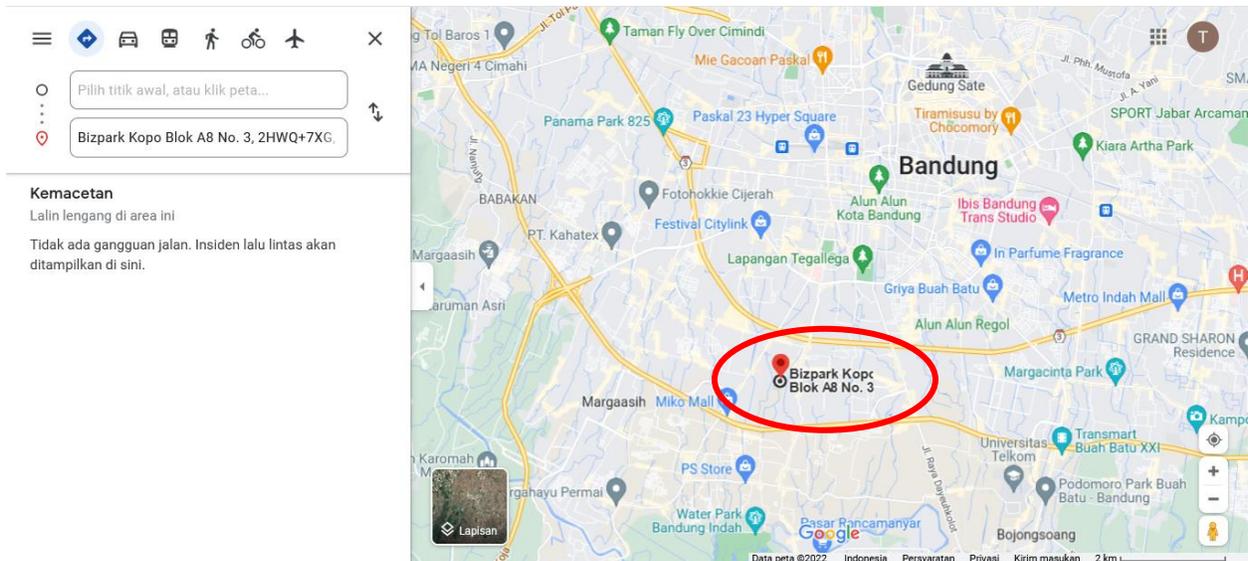
Driver sendiri bertugas untuk membawa barang dari tempat penerimaan barang sampai tujuan barang. Kemudian jika sampai pada tempat tujuan melapor kepada team security Pemprov Jabar di Gudang terkait dan menunjukkan DO.

1.5. Lokasi Perusahaan

Lokasi untuk melakukan kerja praktik sebagai berikut

1. Nama Instansi : Gudang Vaksin

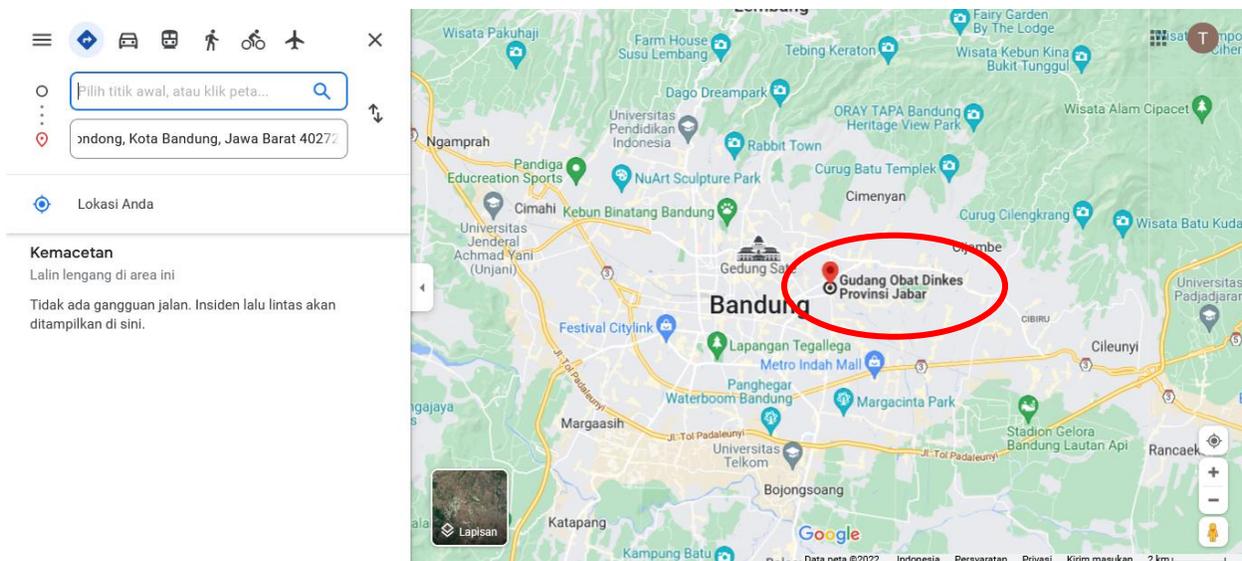
Alamat : Bizpark Kopo Blok A8 No. 3, 2HWQ+7XG, Blk. A8, Cibaduyut, Kec. Bojongloa Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40236



Gambar 1.9 Peta Gudang Vaksin

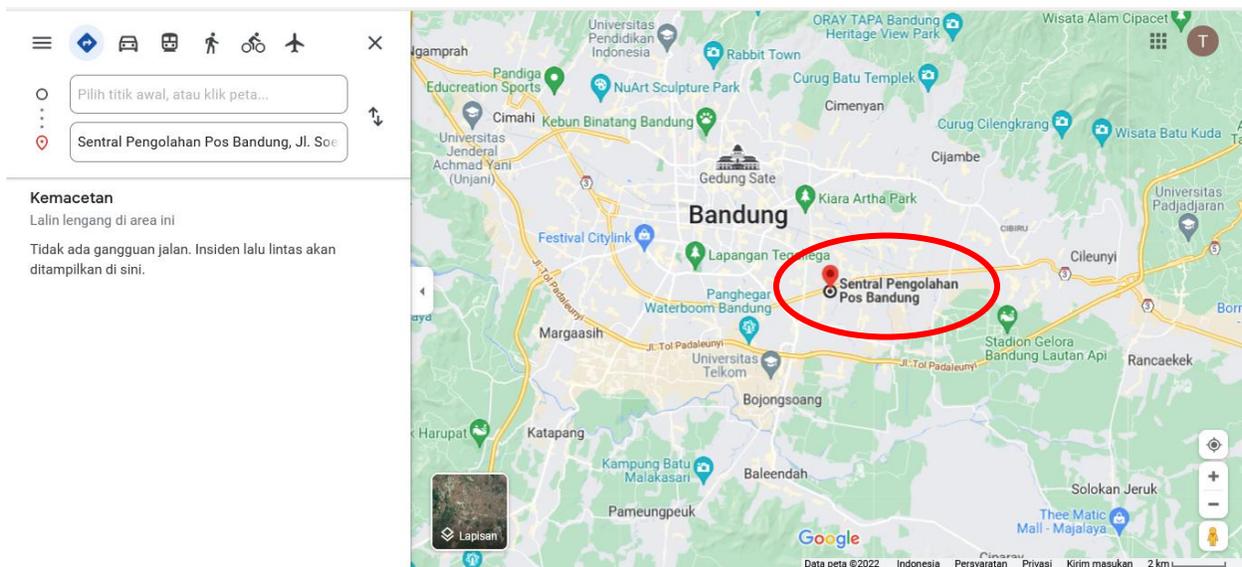
2. Nama Instansi : Gudang Obat Dinkes Provinsi Jabar

Alamat : Jl. Kiara Condong No.30A, Babakan Surabaya, Kec. Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat 40272



Gambar 1.10 Peta Gudang Obat Dinkes Provinsi Jabar

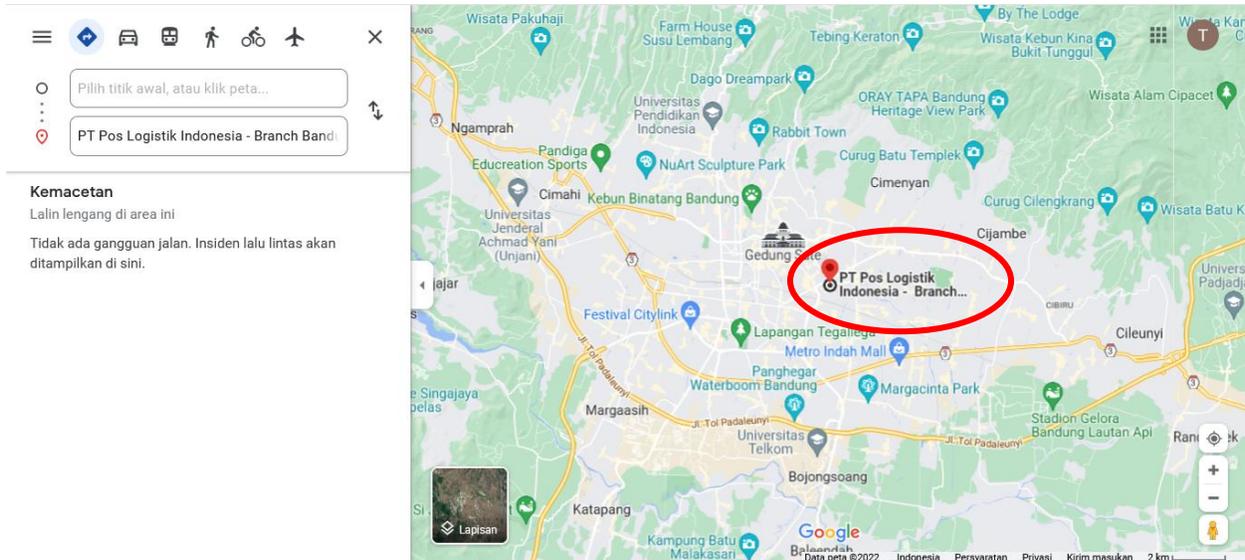
3. Nama Instansi : Sentral Pengolahan Pos Bandung
 Alamat : Jl. Soekarno Hatta No.558, Sekejati, Kec. Buahbatu, Kota Bandung,
 Jawa Barat 40286



Gambar 1.11 Peta Sentral Pengolahan Pos Bandung

4. Nama Instansi : Kantor Pos Logistik Bandung

Alamat : Jl. Sukabumi No.38, Kacapiring, Batununggal, Bandung City, West Java 40271



Gambar 1.12 Peta Kantor Pos Logistik Bandung

BAB II

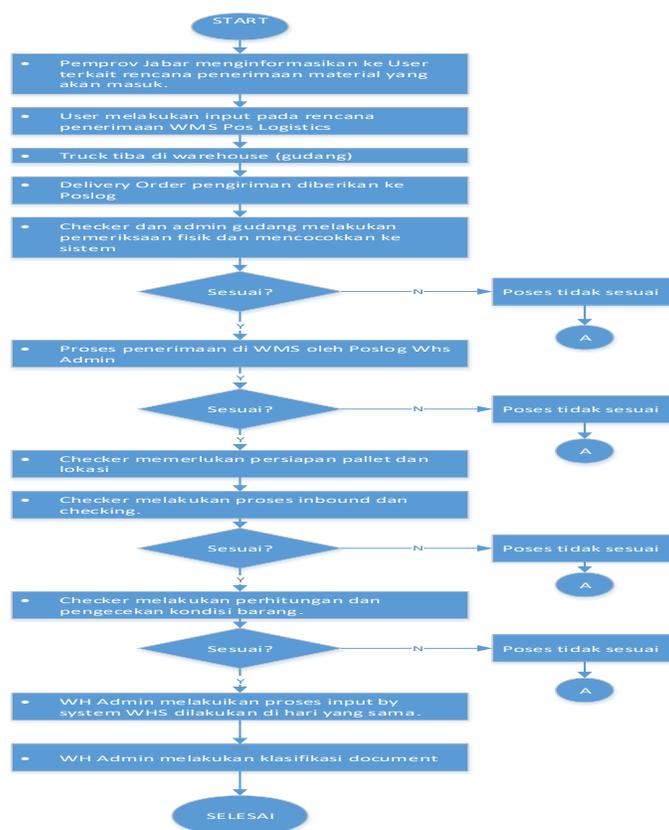
PROSES KERJA

2.1 FlowChart Proses Kerja Pada gudang A&B Pos Logistik Bandung

Pada gudang A&B Pos Logistik Bandung memiliki beberapa proses kerja yaitu proses inbound_receiving_putaway, stock opname, outbound picking loading, penerimaan vaksin, penyimpanan vaksin, pengeluaran vaksin, distribusi vaksin, dan penanganan keadaan darurat.

Untuk memudahkan dalam memahami proses kerja maka dapat digambarkan flowchart alur proses alur kerja pada gudang A&B Pos Logistik Bandung .

1. Proses Inbound-receiving-putaway



Gambar 2.1 *FlowChart* Inbound-receiving-putaway

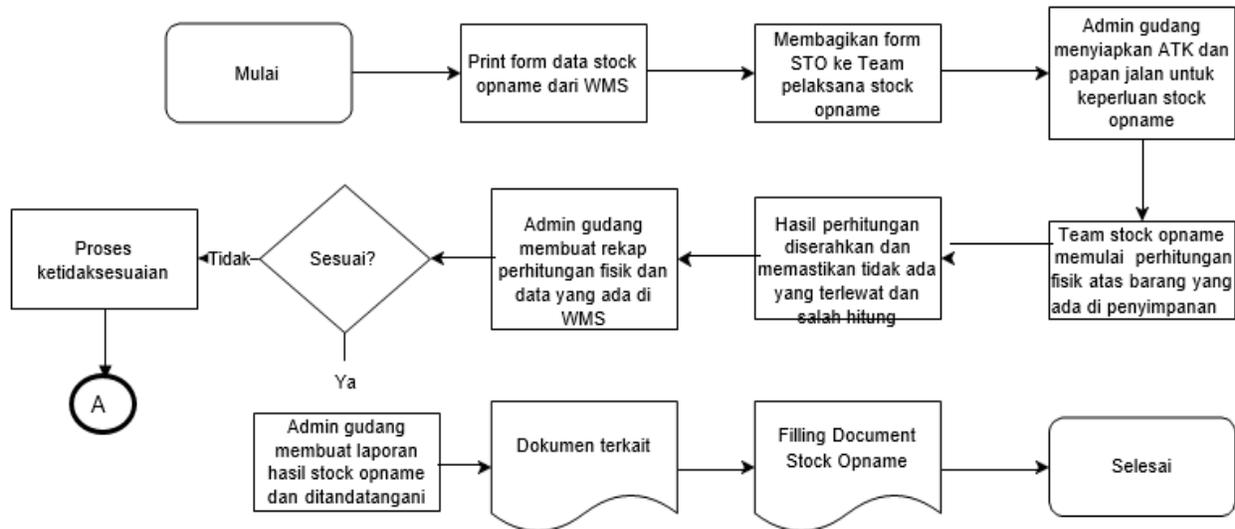
Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses inbound_receiving_putaway pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Pemprov Jabar menginformasikan ke User terksit rencana penerimaan material yang akan masuk ke Gudang. Informasi yang disampaikan meliputi :
 - a. Nama Donatur/pengirim/supplier
 - b. Jenis,jumlah (koli dan satuan), berat dan ukuran (dimensi) material.
 - c. Jadwal material yang masuk ke Gudang serta menentukan lokasi gudang yang ditunjuk untuk menerima material tersebut.
2. User melakukan input pada rencana penerimaan WMS Pos Logistics.
3. Truk tiba di Gudang
 - a. Supir truk laporan kepada team security Pemprov Jabar di gudang terkait dan menunjukkan DO.
4. Delivery Order pengiriman diberikan kepada Poslog Whs Admin oleh Driver.
 - a. Delivery order dalam bentuk surat jalan barang atau sejenisnya.
5. Checker dan Admin gudang melakukan pemeriksaan kesesuaian fisik yang diterima dengan Delivery Order yang dibawa oleh truk dan mencocokkannya kembali dengan inputan user di Rencana penerimaan WMS. Proses pemeriksaan dilakukan di Inbound Area.
6. Proses ketidaksesuaian.
 - a. Kualitas (Quality)
 - Jika checker menemukan kerusakan barang saat proses unloading diantaranya seal tutup kemasan rusak, body kemasan rusak, sambungan kemasan bocor, karton rusak/basah, volume isi barang kurang masukan pada keterangan Berita acara serah terima.
 - Jika checker menemukan perbedaan item/quantity dengan delivery order dan inputan rencana penerimaan dari user maka checker menginformasikan ke admin gudang untuk membuat keterangan pada Berita acara serah terima.
 - Proses pemeriksaan disaksikan oleh Checker dan Pengirim.

- Checker meng-informasikan ke user (PIC Pemprov Jabar) bila terdapat ketidaksesuaian, barang kurang atau lebih, barang dalam kemasan atau jumlah coly dan beda jenis .
 - User Pemprov Jabar menghubungi PIC/Matrix Supplier perihal case-case tersebut 1x24 Jam.
 - Admin Gudang / Checker bersama-sama dengan Pengirim wajib berfoto bersama dengan latar foto adalah keseluruhan barang atau sample barang yang di terima digudang dengan Pengiriman memegang berita acara serah terima yang tercetak Pos Logistik sedangkan Admin / Checker memegang delivery order dari pengirim (jika ada)
7. Proses penerimaan di WMS oleh Poslog Whs Admin termasuk meng-upload foto-foto serah terima dan foto-foto dokumen berita acara serah terima dan delivery order di WMS.
 8. Persediaan Pallet dan lokasi penyimpanan oleh Checker,TKBM,dan Warehouseman.
 - a. Pastikan pallet dan space lokasi tersedia sesuai kebutuhan.
 9. Proses Inbound Area dan Checking untuk disusun kedalam Pallet di Gudang oleh Checker, TKBM, dan Warehouseman.
 10. Checker melakukan perhitungan dan pengecekan dan pengecekan kondisi barang dan mencatatkan dalam tally sheet.
 - a. Cara penempatan :
 - b. Barang masuk ditempatkan diatas pallet dan disusun sesuai configuration product.
 - c. Barang / Product yang sudah disusun diatas pallet diberi tanda label material (ID Material, Jumlah Material dan keterangan in dan out material) untuk memudahkan proses stock opname.
 11. Proses input by Sistem WMS dilakukan dihari yang sama oleh Poslog Whs admin.
 12. Klasifikasi Document.
 - a. Poslog Whs Admin melakukan foto & Upload Document
 - b. Poslog Whs Admin melakukan Filling Document

2. Proses Stock Opname



Gambar 2.2 FlowChart stock opname

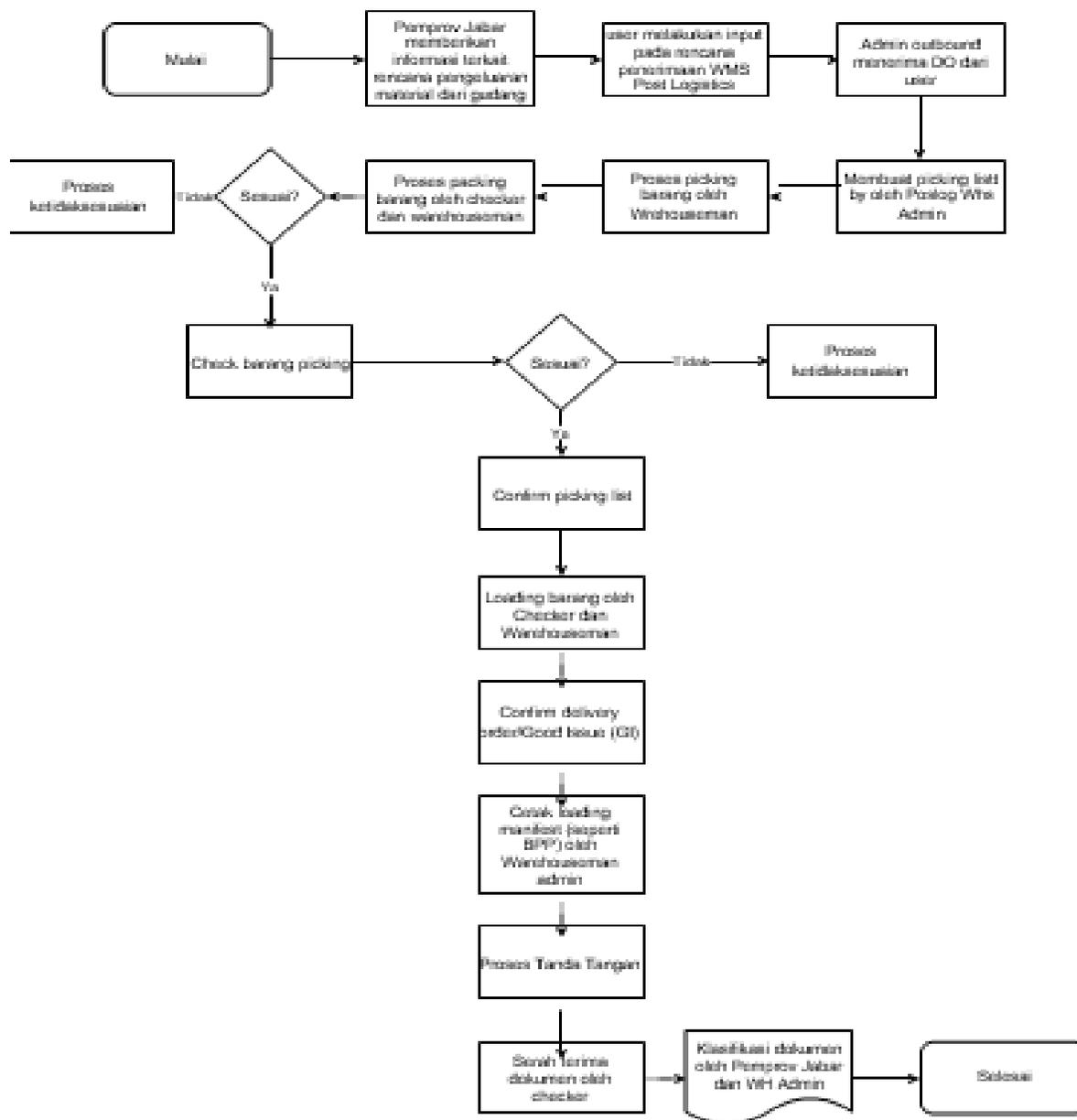
Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart stock opname pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Print form data stock opname dari WMS.
 - a. Admin Gudang print list STO dari WMS untuk persiapan STO.
 - b. Admin Gudang pastikan sudah tidak ada transaksi apapun di WMS .
2. Penyerahan list stock opname dari admin ke tim pelaksana stock opname.
 - a. Memastikan list yang kembali sesuai dengan yang keluar.
3. ADM Gudang dan Koord WHS menyediakan ATK dan papan jalan untuk keperluan stock opname.
 - a. Koord WHS memastikan kepada semua team STO sudah memakai semua kelengkapan APD didalam gudang.
4. Memulai perhitungan fisik atas barang yang ada di Gudang.

- a. Tim Stock Opname melakukan perhitungan atas barang yang terdapat pada Gudang kemudian dicatat kesesuaiannya dalam list stock opname.
5. Tim Stock Opname menyerahkan hasil perhitungan stock opname dan memastikan tidak ada yang terlewat atau salah hitung .
6. Admin gudang membuat rekap perhitungan fisik dan data yang ada di system WMS.
 - a. Memastikan data yang tercatat di lish stock opname dengan data di WMS sama.
7. Proses ketidaksesuaian
 - a. Jika fisik dan system tidak sama lakukan pengecekan ulang ke lapangan dengan tim yang berbeda.
 - b. Jika sudah dilakukan pengecekan sampai 2 kali tetap berbeda maka dibuatkan berita acara ketidaksesuaian untuk ditindak lanjuti.
8. Admin gudang membuat laporan hasil STO dan ditanda tangani
 - a. List STO ditanda tangani oleh : User PIC Pemprov Jabar, Admin, Team STO dan diketahui oleh WHS Coordinator.
9. Dokument terkait.
 - a. List Stock Opname yang sudah selesai dikerjakan.
 - b. Berita acara stock opname.
10. Filling document STO
 - a. Admint melakukan filling hardcopy semua dikumen srock opname di folder stock opname.
 - b. Admin melakukan scan semua dokumen stock opname di folder stock opname.

3. Proses Outbound Picking Loading



Gambar 2.3 *FlowChart* outbound picking loading

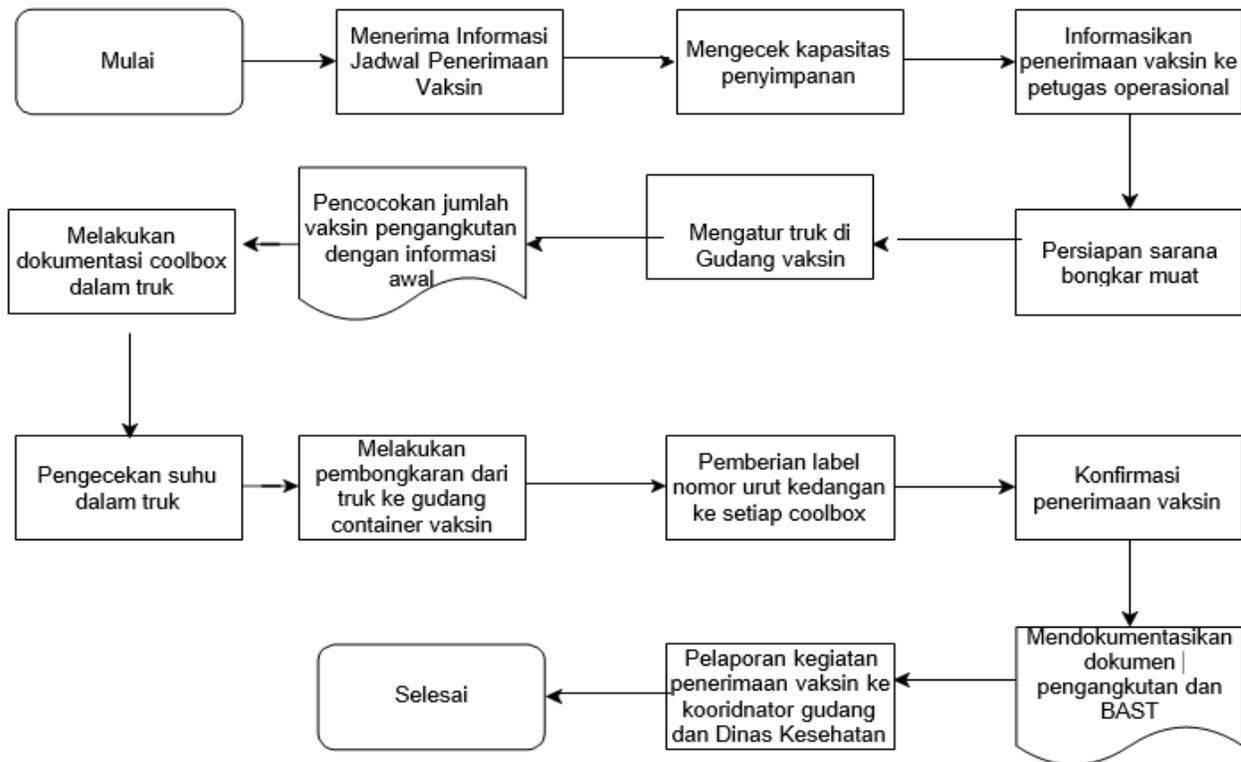
Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses outbound picking loading pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Pemprov Jabar menginformasikan ke User terkait rencana pengeluaran material dari dalam gudang. Informasi yang disampaikan meliputi:
 - a. Nama penerima
 - b. Jenis dan Jumlah (koli dan satuan) material yang akan dikeluarkan.
 - c. Jadwal material yang keluar dari gudang serta menentukan lokasi gudang yang ditunjuk untuk pengeluaran material tersebut.
2. User melakukan input pada rencana pengiriman WMS Pos Logistik.
3. Admin Outbound menerima DO dan input rencana pengiriman WMS dari user.
 - a. Cut off time (COT) menerima DO dan input rencana pengiriman WMS adalah H-2 pukul 12.00 am sebelum hari pengeluaran barang dari gudang.
 - b. DO yang diterima setelah COT akan diproses pada haari berikutnya.
4. Buat picking list by WMS (Request Pengiriman) oleh Poslog WHS admin.
 - a. Pastikan create request pengiriman sesuai rencana pengiriman yang di input oleh user.
 - b. Persiapkan material yang akan di picking sesuai jumlah dan jenis yang ditentukan.
 - c. Pastikan available quantity yang akan di picking.
5. Proses packing barang oleh checker dan pakager.
 - a. Pastikan material yang diambil sudah sesuai dengan DO dan rencana pengiriman yang di input user di WMS WMS (Qty dan material tidak rusak)
 - b. Siapkan alat untuk pacckaging (Karton,Wrapping,Lakban,Label,etc)
 - c. Lakukan proses packaging dengan aman dan menggunakan alat bantu.
6. Proses ketidaksesuaian
 - a) Kualitas (Quantity)
 - Jikaditemukan kerusakan material saat proses picking langsung dipisahkan dan diinformasikan ke User untuk dlakukan investigasi.

- Jika terdapat salah lokasi, salah item, barang sudah di ambil dan tidak ada atau kurang barang, Checker, Warehouseman informasikan ke Whs Admin.
 - Jika terdapat salah ID Material, Checker dan Warehouseman menginformasikan ke Whs Admin.
- b) Jumlah (Quantity)
- Jika ditemukan material kurang saat proses picking langsung diinformasikan ke user untuk dilakukan investigasi.
7. Checker barang picking-an oleh checker.
- a. Setelah proses picking, packing dan checking selesai, maka picking list harus ditempel di barang (pallet)
8. Confirmation Delivery Order by WMS oleh Whs Admin
- a. Delivery order yang sudah sesuai dengan rencana pengiriman yang di-input user serta sudah diisi lengkap data transporter / penerima / kurir, kemudian admin gudang wajib mencetak berita acara serah terima yang kemudian wajib ditandatangani oleh transporter / penerima (termasuk nama, nomor hp, jabatan/instansi serta cap instansi penerima / transporter (jika ada))
9. Loading barang oleh Checker dan warehouseman
- a. Admin gudang / checker bersama-sama dengan pengirim wajib berfoto bersama dengan latar foto adalah keseluruhan barang atau sampel barang yang diserahkan dari gudang ke penerima dengan penerima / transporter memegang berita acar serah terima yang dicetak pos logistik sedangkan admin / checker memegang delivery order dari penerima / transporter (jika ada).
- b. Tenaga kerja bongkar muat / warehouseman melakukan muat barang kedalam kendaraan .
10. Serah terima dokumen oleh checker ke penerima / transporter.
11. Klasifikasin dokument oleh warehoseman admin.
- a. Warehouse admin melakukan hardcopy filling document.
- b. Warehouse admin melakukan upload foto dan document ke WMS.

4. Proses Penerimaan Vaksin



Gambar 2.4 *FlowChart* penerimaan vaksin

Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses penerimaan vaksin pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Menerima informasi jadwal penerimaan produk rantai dingin (vaksin) Sesuai dengan jumlah alokasi dari Kementerian Kesehatan yang dikirimkan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas tempat penyimpanan cold room/chiller.
2. petugas farmasi melakukan pengecekan kapasitas penyimpanan vaksin di dalam gudang.

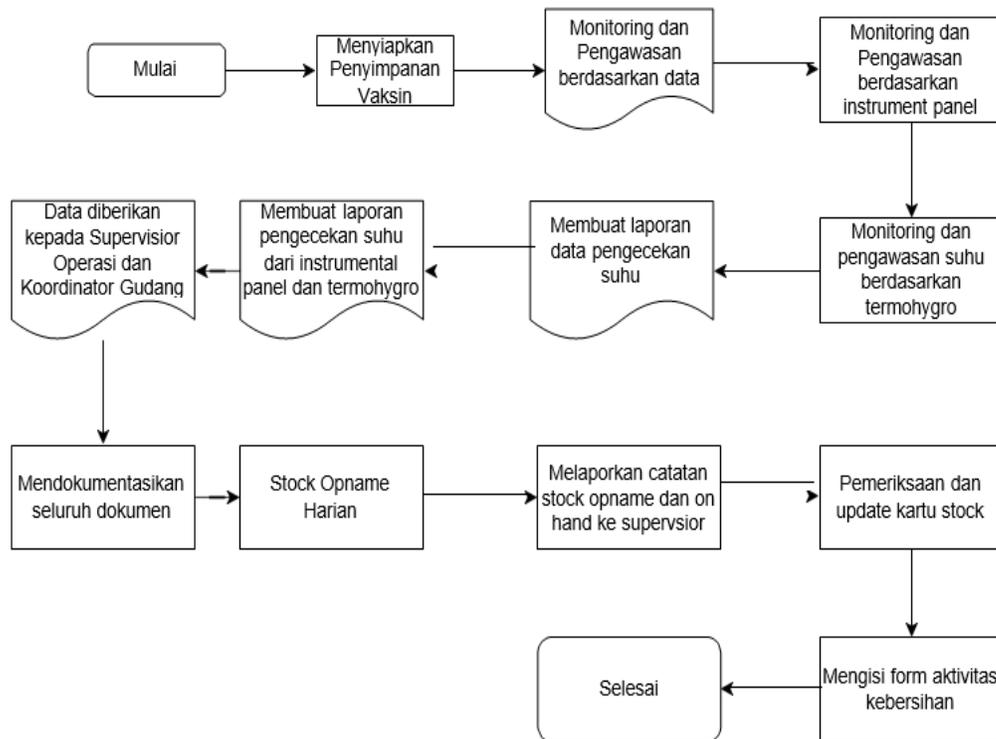
- a. Apabila kapasitas penyimpanan vaksin di gudang memiliki ketersediaan sejumlah volume vaksin yang akan masuk, Maka petugas Farmasi memberikan konfirmasi kesiapan penerimaan kepada Dinas Kesehatan.
 - b. Apabila kapasitas penyimpanan vaksin di gudang tidak mencukupi, maka petugas kefarmasian berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan untuk melakukan penyesuaian jumlah vaksin yang akan diterima atau melakukan tindakan lainnya.
3. Petugas kefarmasian memberikan informasi rencana kedatangan vaksin kepada tim operasional dan petugas keamanan yang bertugas di gudang.
4. Petugas operasional memberikan sarana kerja yang dibutuhkan untuk proses bongkar muat dan penerimaan vaksin.
5. Ketika truk pengangkut pasien telah tiba di gudang, maka petugas operasional melakukan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Mengarahkan kendaraan untuk parkir di area depan gudang (truk tidak diperbolehkan masuk ke dalam area gudang).
 - b. Memeriksa segel atau kunci box kendaraan dalam kondisi baik.
 - c. menyiapkan petugas yang akan menerima vaksin disertai sarana kerja pendukung.
 - d. supir truk melapor kepada tim keamanan dan menyerahkan dokumen pengangkutan kepada petugas kefarmasian.
6. Petugas melakukan pencocokan antara jumlah pasien yang tertera pada dokumen pengangkutan dibandingkan dengan informasi awal rencana kedatangan vaksin.
 - a. Apabila jumlah vaksin yang tertera pada dokumen pengangkutan Sesuai dengan informasi awal rencana kedatangan vaksin, maka proses penerimaan dapat dilanjutkan.
 - b. apabila jumlah vaksin yang tertera pada dokumen pengangkutan tidak sesuai dengan informasi awal rencana kedatangan vaksin, maka petugas Farmasi melakukan koordinasi dengan Dinas Kesehatan untuk diambil tindakan lebih lanjut.
7. Petugas operasional disaksikan oleh petugas Farmasi membuka truk-box dan mengambil foto dokumentasi kondisi box di dalam truk.

8. Sebelum proses pembongkaran vaksin dilakukan, Petugas Farmasi melakukan pengecekan kondisi suhu yang terdapat di dalam struktur bagaimana suhu yang ditentukan.
 - a. Apabila hasil pengecekan suhu menunjukkan angka di luar ketentuan, maka dikoordinasikan lebih lanjut dengan Dinas Kesehatan.
 - b. Jika sudah memiliki VVM (Vaccine Vial Monitor), maka VVM tersebut dilakukan pengecekan.
 - c. Apabila VVM menunjukkan tanda ceklis, maka vaksin dapat diterima.
 - d. Apabila VVM menunjukkan tanda silang, maka vaksin tidak boleh diterima dan dibuatkan berita acara serta dikoordinasikan dengan dinas Kesehatan.
9. Petugas melakukan kegiatan bongkar muat vaksin dari atas truk ke dalam gudang vaksin dengan pengaturan sebagai berikut:
 - a. Dua personil operasional bertugas menurunkan barang dari atas truk ke atas troli.
 - b. Satu personil operasional bertugas mengantarkan troli dari truk ke gudang vaksin.
 - c. Dua personil operasi bertugas menerima di gudang vaksin dan menyimpan cool box di atas pallet.
 - d. Satu personil Farmasi bertugas melakukan pengawasan proses penerimaan di depan pintu gudang kontainer vaksin.
10. Proses kegiatan bongkar muat dilakukan dengan cara yang aman, tidak boleh dibanting atau dilempar, kemasan cool box tidak boleh disusun dan diangkat terbalik, serta coolbox disimpan di atas pallet (tidak boleh diletakkan di lantai).
11. Sebelum masuk ke dalam kontainer, petugas Farmasi memberikan marking berupa label yang berisikan nomor urut kedatangan untuk setiap coolboxnya, dengan ketentuan penomoran sebagai berikut :
 - a. Penomoran diawali dengan huruf kapital yang menandakan urus kedatangan vaksin.
 - b. penomoran dilakukan dengan pemberian nomor urut untuk setiap coolbox yang akan masuk ke dalam kontainer.

- c. contoh kasus untuk penerimaan vaksin termin ke 4 Dengan jumlah cool box sebanyak 7 buah. maka penomoran yang harus disiapkan adalah D1/7,D2/7,D3/7,D4/7,D5/7,D6/7,D7/7.
12. Prosedur penerimaan coolbox tanpa unboxing.
 - a. Coolbox disusun di atas palet maksimal 1 coolbox dengan 2 tumpuk.
 - b. Pekerjaan yang dilakukan oleh petugas farmasi dan petugas operasional.
 - c. Petugas Farmasi menyiapkan keranjang penyimpanan dan peralatan kerja lainnya sesuai dengan kebutuhan.
 - d. Pekerjaan yang dilakukan dengan membuka segel coolbox menggunakan cutter.
 - e. Kemasan icepack dan separator dilakukan dari cool box.
 - f. Petugas Farmasi melakukan pengecekan Freeze Tag yang terdapat di dalam coolbox.
 - g. Apabila hasil pengecekan freeze tag menunjukkan tanda ceklis, Maka thaksin ditempatkan ke dalam keranjang dan diberi label release.
 - h. Apabila hasil pengecekan freeze tag menunjukkan tanda silang, maka parking ditempatkan ke dalam keranjang dan diberi label karantina, serta dikoordinasikan lebih lanjut dengan Dinas Kesehatan maksimal 1 x 24 jam.
 - i. Petugas Farmasi melakukan Perhitungan jumlah kemasan vaksin yang terdapat dalam setiap coolbox.
 - j. Apabila jumlah yang terdapat didalam tidak sesuai dengan standar, maka dibuatkan berita acara dan dikoordinasikan lebih lanjut dengan Dinas Kesehatan.
 - k. Vaksin dikelompokkan berdasarkan no batch dan ditempatkan pada keranjang yang sama.
 - l. Keranjang disimpan di dalam lokasi rak dengan mempertimbangkan sistem FIFO/FEFO.
 - m. Melakukan update kartu stok per masing lokasi.
 - n. Petugas Farmasi memastikan bahwa suhu di dalam kontainer sesuai dengan ketentuan.
 13. Petugas Farmasi melakukan konfirmasi penerimaan vaksin sebagai berikut :

- a. Menandatangani BAST Kapal dokumen penerimaan/ pengangkutan.
 - b. melakukan konfirmasi good received pada sistem WMS.
14. Petugas Farmasi mendokumentasikan setiap dokumen penerimaan atau BAST.
 15. Petugas Farmasi melaporkan Setiap kegiatan penerimaan kepada koordinator gudang dan Dinas Kesehatan.

5. Proses Penyimpanan Vaksin



Gambar 2.5 *FlowChart* penyimpanan vaksin

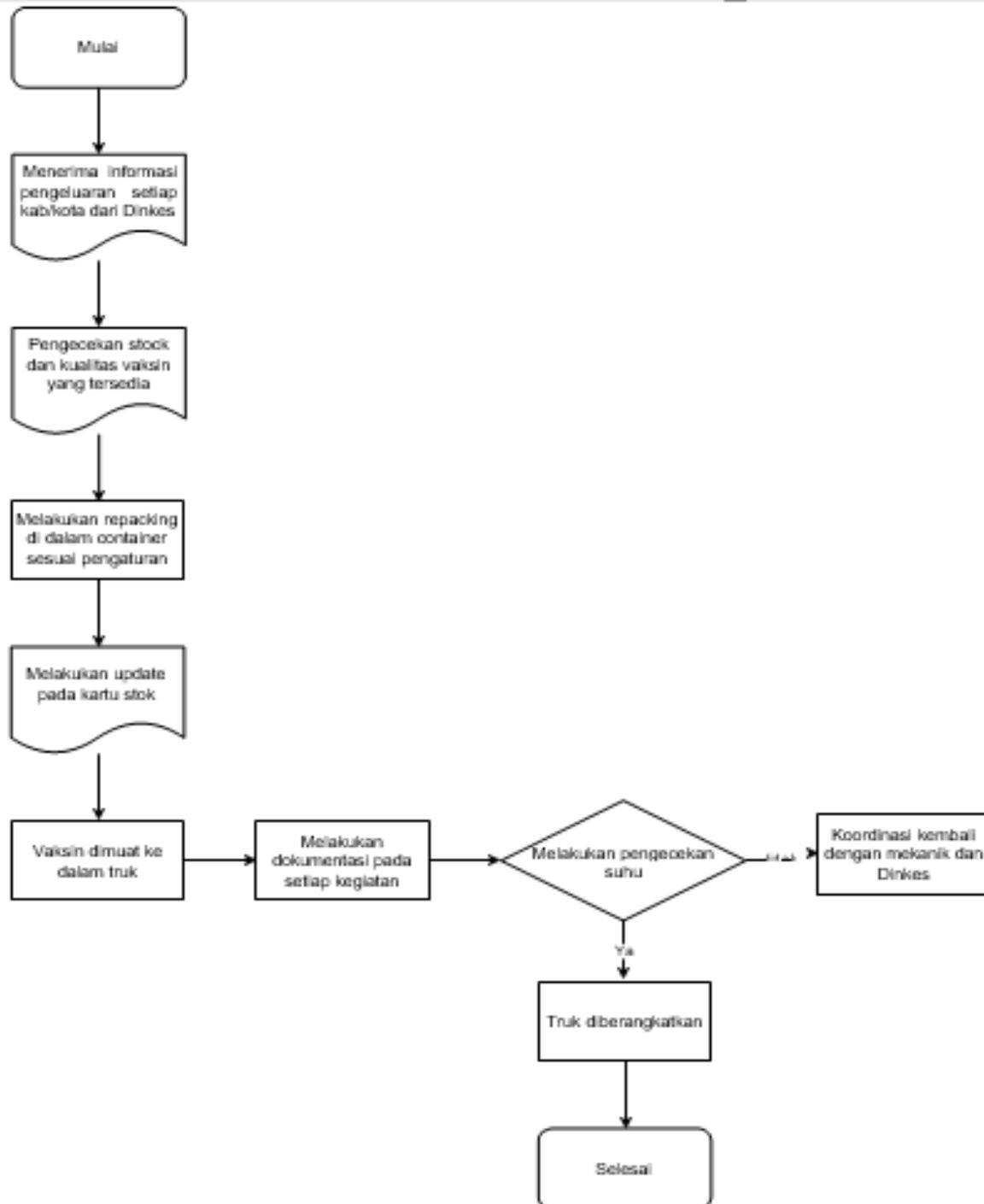
Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses penyimpanan vaksin pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Untuk kebutuhan penyimpanan vaksin di dalam gudang diperlukan beberapa sarana kerja yang harus tersedia yaitu:
 - a. Simpan dengan 5 level sebanyak 18 set.
 - b. Keranjang dengan kapasitas 2400 vial dengan sebanyak 180 unit. Bagian keranjang diberikan identitas locater dengan konfigurasi sebagai berikut :
 - ✓ Identitas locater dibuat dengan 4 digit .
 - ✓ Digit pertama ditulis dengan huruf kapital “K”
 - ✓ Digit kedua ditulis angka “1” Untuk posisi rak sebelah kiri atau angka ‘1’ Untuk posisi rak sebelah kanan.
 - ✓ Digit ketiga dituliskan angka sesuai dengan urutan rak dari paling depan, Berlaku sama untuk rak sebelah kiri dan kanan.
 - ✓ Digit ke-4 dituliskan angka sesuai dengan urutan keranjang dalam satu rak dari level paling atas hingga ke level paling bawah .
 - ✓ Deskripsi identitas flowchart tersebut adalah rak sebelah kanan, rak nomor 2, dan keranjang nomor tujuh.
 - ✓ Lampu LED portable minimal 2 unit .
 - ✓ Alat ukur suhu minimal 4 unit .
 - ✓ Pallet sebanyak 8 unit.
 - ✓ Kartu stok sejumlah keranjang yang tersedia.
2. Monitoring dan pengawasan suhu kontainer menggunakan data logger .
 - a. Di setiap kontainer dipasang alat pengukur suhu di 4 titik pengukuran.
 - b. Petugas Farmasi secara rutin melakukan pengecekan keberfungsian dari alat pengukur suhu.
 - c. petugas Farmasi melakukan pengecekan data suhu yang terdapat pada alat pengukur suhu setiap hari pada awal shif kerja.
3. Monitoring dan pengawasan suhu container berdasarkan instrumen panel yang terdapat pada kontainer.
 - a. Suhu di dalam kontainer disetting pada 3-4°C atau sesuai dengan kebutuhan.

- b. Petugas Farmasi secara rutin melakukan pengecekan keberfungsian dari instrument panel .
 - c. Petugas Farmasi melakukan pengecekan data suhu yang terdapat pada instrumen panel setiap 3 kali dalam sehari.
 4. Monitoring dan pengawasan suhu gudang vaksin di luar kontainer berdasarkan thermohygro.
 - a. Suhu gudang vaksin di luar container disetting dibawah 25°C.
 - b. Petugas Farmasi secara rutin melakukan pengecekan keberfungsian alat termohigro dan pendingin ruangan.
 - c. Petugas Farmasi melakukan pengecekan data suhu yang terdapat pada termometer setiap 3 kali dalam sehari.
 5. Data suhu yang terdapat dalam data Logger dicatat dan dibuatkan laporan pengaksesan suhu serta ditandatangani oleh petugas Farmasi Setiap shif tim kerja.
 6. Data suhu yang terdapat dalam instrumen panel kontainer dan thermohygro dicatat dan dibuatkan laporan pengecekan suhu serta ditandatangani oleh petugas Farmasi setiap kali dalam sehari .
 7. Seluruh laporan pengecekan suhu diketahui dan ditandatangani oleh koordinator bidang dan supervisor operator.
 8. Laporan pengecekan suhu di didokumentasikan dengan baik dan benar.
 9. Petugas Farmasi melakukan stock opname harian untuk memastikan akurasi stock.
 10. Laporan stock opname dan Stock On Hand harian dicatat dan ditandatangani oleh petugas Farmasi serta dilaporkan kepada koordinator gudang dan supervisor operator.
 11. Seluruh laporan stock opname dan stok on hand di dokumentasikan dengan baik dan benar.
 12. Petugas Farmasi melakukan pemeriksaan dan akses kartu stok apabila terdapat perubahan lokasi penyimpanan.
 13. Petugas dan operasional menjaga kebersihan dan keamanan lokasi gudang penyimpanan vaksin, serta mengisi form aktivitas kebersihan yang dilakukan.

6. Proses Pengeluaran Vaksin



Gambar 2.6 *FlowChart* pengeluaran vaksin

Keterangan:

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses pengeluaran vaksin pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Menerima informasi jadwal pengeluaran produk rantai dingin sesuai dengan jumlah alokasi pengeluaran dari dinas kesehatan .
2. Petugas Farmasi melakukan pengecekan stok dan kualitas vaksin yang tersedia di gudang vaksin.
 - a. Apabila stok dan kualitas vaksin di gudang tersedia, maka petugas Farmasi memberikan konfirmasi kesiapan pengeluaran kepada Dinas Kesehatan.
 - b. Apabila stok dan kualitas vaksin di gudang tidak mencukupi, maka petugas Farmasi berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan untuk melakukan penyesuaian jumlah vaksin yang akan dikeluarkan atau melakukan tindakan lainnya.
3. Petugas melakukan kegiatan di rapacking vaksin di dalam kontainer dengan pengaturan sebagai berikut:
 - a. Petugas farmasi dan petugas operasional bersiap di dalam kontainer serta mempersiapkan seluruh sarana kerja repacking yang dibutuhkan.
 - b. Dua personil operasional bertugas untuk mempersiapkan coolbox yang akan dipergunakan.
 - c. Selama proses packing petugas farmasi dan operasional melakukan pengecekan kestabilan suhu ruangan di dalam kontainer.
4. Prosedur repacking vaksin dengan menggunakan coolbox sebagai berikut:
 - a. Repacking dilakukan di hari yang sama dengan hari pengeluaran.
 - b. Petugas Farmasi memastikan bahwa perlengkapan yang akan digunakan untuk kegiatan repacking telah siap digunakan.
 - c. Icepack putih yang akan digunakan telah dipersiapkan 30 menit sebelum jadwal repacking.
 - d. Coolbox yang digunakan untuk di packing adalah coolbox dengan kondisi tidak robek dan tidak berlubang.
 - e. Jumlah icepack putih yang digunakan untuk setiap toolbox sebanyak 12 unit dengan pengaturan 6 unit disimpan di dasar coolbox dan 6 unit disimpan di atas coolbox.

- f. Jumlah icepack biru yang digunakan untuk setiap coolbox nya sebanyak 20 unit dengan konfigurasi pengaturan disimpan mengelilingi dinding coolbox.
 - g. Penggunaan icepack putih di dasar dan diatas coolbox disimpan menggunakan separator agar tidak bersentuhan langsung dengan produk vaksin.
 - h. Pengambilan vaksin yang akan dikirim menggunakan prinsip FIFO atau FEFO.
 - i. Vaksin disusun di dalam Coolbox sebanyak 49 dus kecil dengan konfigurasi sebagaimana gambar berikut:
 - j. Pada bagian tengah coolbox yang kosong diberikan separator agar dus vaksin selama distribusi tidak bergeser posisi.
 - k. Freeze tag diletakkan pada tumpukan dus vaksin paling atas sebelum separator icepack putih.
 - l. Freeze tag disimpan pada setiap coolbox yang akan dikirim.
 - m. Cool box disegel dan diberi identitas lokasi/ alamat yang dituju, dan dituliskan nama petugas yang melakukan repacking .
5. Petugas Farmasi melakukan update pada setiap kartu stok vaksin.
6. Prosedur pembuatan vaksin ke dalam truk:
- a. Sebelum dilakukan pembuatan ke atas truk, petugas farmasi melakukan pengecekan ulang terhadap kondisi cool box yang akan dikirim dalam kondisi aman, lengkap, dan siap untuk dikirim.
 - b. Petugas farmasi atau petugas operasional berkoordinasi dengan supir truk untuk menghidupkan pendingin truk satu jam sebelum pembuatan barang dan meletakkan data Logger di dalam box truck untuk pengukuran suhu .
 - c. Sebelum proses pemuatan barang dilakukan, petugas Farmasi melakukan pengecekan terhadap suhu panel yang tertera di dalam truk, suhu yang terdapat dalam sistem TMS, dan suhu yang tertera pada data logger yang disimpan di dalam box.
 - d. Kendaraan untuk parkir di area depan gudang (truk tidak diperbolehkan masuk ke dalam area gudang).
 - a. Petugas melakukan kegiatan bongkar muat ke atas truk dengan pengaturan sebagai berikut:

- ✓ Dua personil operasional bertugas menaikkan barang dari kontainer ke atas troli.
 - ✓ Satu personel operasional bertugas mengantarkan troli dari container ke gudang vaksin.
 - ✓ Dua personil bertugas menaikkan barang dari troli ke atas truk
 - ✓ Satu personil farmasi bertugas melakukan pengawasan proses pengiriman di depan pintu gudang kontainer vaksin.
- b. Setelah proses pembuatan selesai dilakukan, petugas operasional menutup pintu truk box dan melakukan penyegelan.
 - c. Petugas Farmasi melakukan update penyesuaian kepada WMS serta mencetak dan menandatangani dokumen serah terima vaksin.
 - d. Petugas Farmasi membuat dokumen SBBK (surat bukti barang keluar) dan BAST (berita acara serah terima) masing-masing dibuat 3 rangkap dengan peruntukan sebagai berikut :
 - e. Lembar ke- 1 dibawa oleh supir atau pengawal untuk diserahkan kepada penerima setelah vaksin tiba di tujuan dan dokumen telah ditandatangani oleh penerima.
 - f. Lembar ke-2 dikembalikan ke gudang bizpark setelah ditandatangani oleh penerima dan disimpan sebagai arsip.
 - g. lembar ke-3 dikembalikan ke gudang bizpark setelah ditandatangani oleh penerima dan disimpan sebagai dasar penagihan pekerjaan distribusi.

7. Petugas Farmasi melakukan foto dokumentasi :

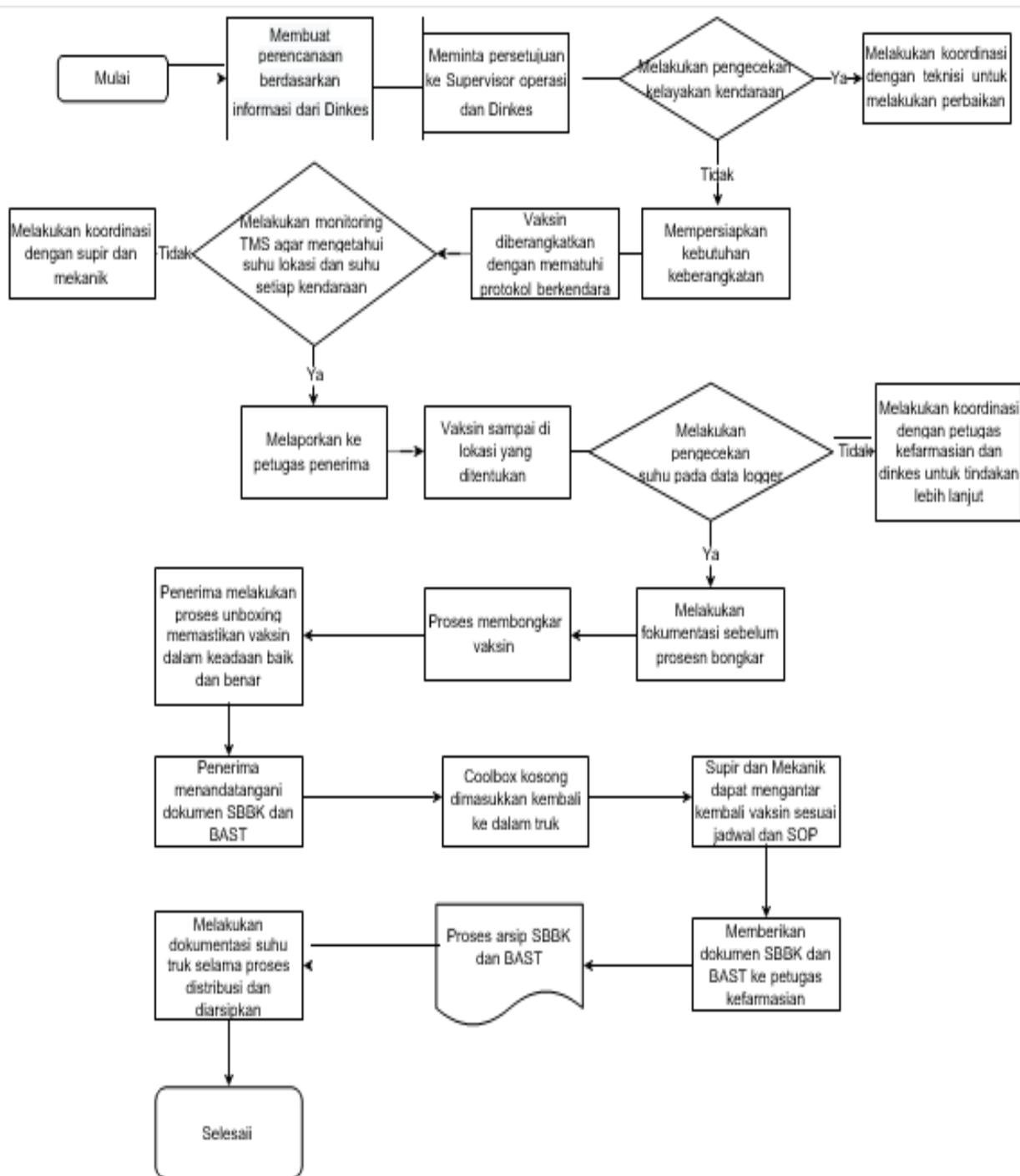
- a. Foto bukti vaksin telah dimuat ke atas truk
- b. Foto dengan driver dan kendaraan yang digunakan
- c. Foto diarsipkan dalam bentuk softcopy.

8. Sebelum pemberangkatan, petugas Farmasi melakukan pengecekan kembali atas suhu panel yang tertera di dalam truk, suhu yang terdapat dalam sistem TMS, dan suhu yang tertera pada data Logger yang disimpan di dalam truck.

9. Apabila suhu menunjukkan hasil sesuai dengan ketentuan, maka truk diberangkatkan ke tujuan.

- a. Apabila suhu menunjukkan hasil diluar ketentuan, maka petugas farmasi dan operasional melakukan tindakan lebih lanjut dan berkoordinasi dengan mekanik serta Dinas Kesehatan.

7. Proses Distribusi Produk Rantai Dingin



Gambar 2.7 FlowChart Distribusi Produk Rantai Dingin

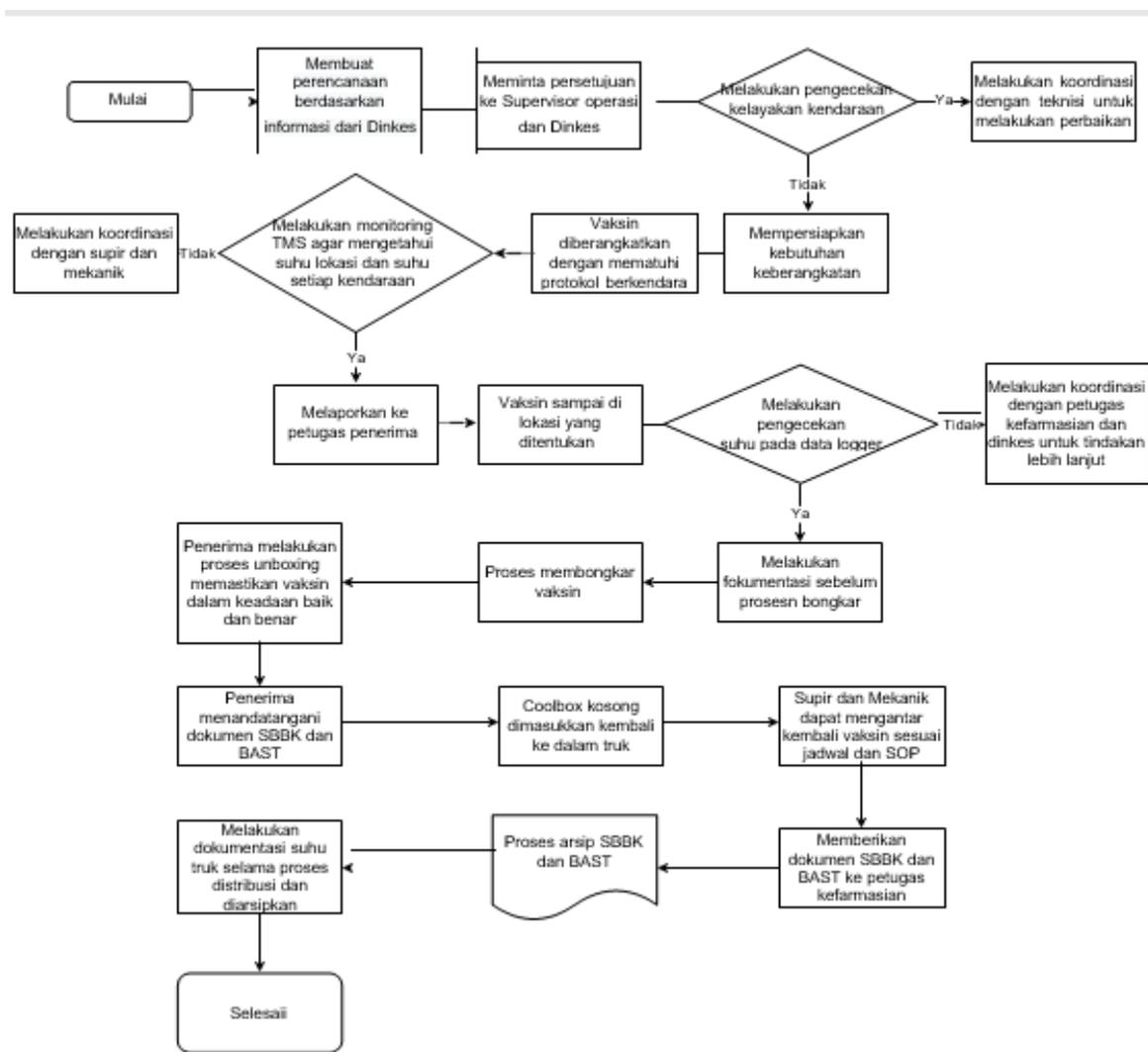
Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses distribusi vaksin pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Petugas operasional membuat rencana jadwal distribusi ke kab/kota berdasarkan informasi yang diterima dari dinas kesehatan, meliputi penjadwalan, penyimpanan Armada, dan menentukan tim yang akan melakukan distribusi.
2. Petugas operasional meminta persetujuan atas rencana jadwal distribusi kepada supervisor operasi dan Dinas Kesehatan.
3. Petugas operasional melakukan pengecekan terhadap kelayakan kendaraan untuk beroperasi antara lain kualitas pendingin, ban, rem, dan kelengkapan kendaraan.
4. apabila dari hasil pengecekan kendaraan terdapat beberapa yang Perlu diperbaiki, maka petugas Operasional berkoordinasi dengan pihak instansi untuk melakukan perbaikan sesuai kebutuhan.
5. Mengisi bahan bakar minyak dan mempersiapkan kartu e-toll sebelum pemberangkatan.
6. Setelah proses pembuatan vaksin selesai dilakukan, sopir dan pengawal berangkat ke tujuan sesuai dengan rute yang ditetapkan dan diawali oleh petugas Kepolisian.
7. Mengemudikan kendaraan menggunakan metode defensive driving dengan batas kecepatan maksimal 60 km /jam.
8. Selama proses perjalanan, petugas Farmasi melakukan monitoring aplikasi TMS untuk mengetahui lokasi dan suhu untuk setiap kendaraan .
9. Apabila ditemukan bahwa suhu pada kendaraan diluar dari ambang batas yang dipersyaratkan, maka petugas farmasi melakukan langkah-langkah yaitu:
 - Hubungi sopir atau pengawal untuk melakukan penyesuaian suhu pada panel truk.
 - Menghubungi mekanik apabila suhu setelah dilakukan penyesuaian tidak mengalami perubahan.
 - koordinasi dengan petugas operasional untuk melakukan evakuasi dan penggantian armada, apabila suhu pada kendaraan tidak terkendali atau terjadi kecelakaan kerja.
10. Setelah tiba di gudang tujuan sopir atau pengawal melapor pada petugas penerima dengan membawa dokumen SBBK dan BAST.
11. Supir memarkirkan kendaraan di lokasi yang ditentukan oleh penerima gudang.

12. Pengawal membuka segel dan Pintu truvox selalu melakukan pengecekan suhu pada data longger.
13. Apabila suhu tidak sesuai dengan ketentuan, pengawal melakukan koordinasi dengan petugas farmasi dan Dinas Kesehatan untuk dilakukan tindakan lebih lanjut.
14. melakukan foto dokumentasi atas vaksin yang berada di dalam truk sebelum proses bongkar dilakukan.
15. sopir dan petugas membongkar Pak tim dari atas truk ke lokasi gudang penerima.
16. Proses bongkar muat vaksin dilakukan dengan hati-hati, tidak boleh dilempar maupun dibanting.
17. setelah proses pembongkaran vaksin selesai dilakukan, kan awal menutup kembali pintu truk box untuk menjaga kualitas suhu.
18. sopir dan pengawal menunggu proses Unboxing yang dilakukan pihak penerima untuk memastikan bahwa vaksin diterima dalam keadaan yang baik dan benar.
19. apabila telah diterima dengan baik dan benar, maka pengawal meminta dokumen SBBK dan BAST untuk ditandatangani oleh penerima .
20. Dua rangkap SBBK dan BAST Yang sudah ditandatangani penerima, dibawa kembali ke gudang bizpark untuk disampaikan kepada petugas farmasi.
21. Sopir dan pengawal membuat kembali coolbox kosong beserta freeze tag yang telah selesai digunakan untuk dikembalikan ke gudang bizpark.
22. Dalam hal pengiriman vaksin bersifat multidrop, maka sopir dapat melanjutkan perjalanan ke tujuan berikutnya dengan ketentuan sebagaimana SOP.
23. Dalam hal pengiriman vaksin setelah selesai dilakukan seluruhnya maka sopir dan pengawal kembali ke gudang bizzpark.
24. Sopir dan pengawal memberikan dokumen SBBK dan BAST ke petugas farmasi .
25. Petugas Farmasi mengaktifkan dokumen SBBK dan BAST dengan baik dan benar .
26. Petugas Farmasi melakukan dokumentasi suhu truk selama proses pendistribusian dan diaktifkan dengan baik dan benar .

8. Proses Penanganan Kendaraan Darurat



Gambar 2.8 FlowChart penanganan kendaraan darurat

Keterangan :

Adapun penjelasan secara rinci dari flowchart alur proses penanganan kendaraan darurat pada gudang A dan B PT.Pos Logistik Bandung diatas adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengantisipasi keadaan darurat maka dibentuk satuan tugas tim tanggap darurat sebagaimana lampiran-1 dalam SOP ini.

2. Tugas dan tanggung jawab dari tim satuan tugas tersebut diatas adalah sebagaimana tercantum dalam SOP Prosedur Penanganan Darurat Perusahaan nomor 003 tanggal 17 Desember 2018.
3. dalam dalam hal dalam hal terjadi pada meliputi kebakaran, Gempa bumi, kejadian huru-hara, ancaman bom, banjir, kecelakaan kerja, serangan jantung pekerja, keracunan makanan, maka dilakukan tindakan yang berpedoman kepada SOP prosedur penanganan keadaan darurat perusahaan nomor 003 tanggal 17 Desember 2018 .
4. Dalam hal terjadi keadaan darurat dikarenakan listrik PLN mati, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Petugas operasional menghidupkan genset dengan cara yaitu :
 - ✓ Mengambil kunci stater genset di loker kunci ruang kerja administrasi.
 - ✓ Kencangkan aki dan starter genset hingga hidup .
 - ✓ Petugas operasional melakukan pengamatan angka indikator yang muncul pada panel di dalam ruangan administrasi, lalu putar tuas panel hingga mengarah ke indikator genset secara perlahan.
 - ✓ Setelah itu maka listrik pada gudang akan hidup dengan normal .
 - b. Petugas operasional melakukan pengecekan status suhu kontainer pendingin agar tetap stabil pada rentang suhu 2 sampai 8 derajat Celcius.
 - c. Petugas operasional melakukan pengecekan status suhu pada ruangan gudang agar tetap stabil dibawah 25 derajat Celcius .
 - d. Hasil pengecekan terhadap suhu dimaksud diatas dicatatkan pada laporan monitoring perkembangan suhu sebagaimana ketentuan saat listrik normal .
 - e. Petugas operasional melakukan pengecekan ketersediaan BBM solar yang terdapat pada tangki genset, yang memiliki kapasitas hingga 30 liter dengan kapasitas operasional 15 jam .
5. Dalam hal terjadi keadaan darurat dikarenakan listrik PLN dan genset mati, maka suhu dalam kontainer akan stabil antara 2 - 8 derajat Celcius dalam waktu maksimal selama 1 jam .
6. Apabila hal tersebut pada poin 5 terjadi, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Petugas operasional menghubungi teknisi genset untuk segera melakukan perbaikan .
 - b. Petugas operasional menghubungi teknisi PLN untuk mendapatkan alternatif kemungkinan akses listrik .
 - c. Petugas operasional dan supir truk mempersiapkan truk pendingin sebagai alternatif tempat penyimpanan sementara vaksin hingga pemadaman listrik selesai diatasi .
 - d. Petugas farmasi dan operasional melakukan kegiatan repacking seluruh kemasan ke dalam coolbox dan dilakukan penyegelan untuk sementara waktu, dengan target waktu di repeking selama 1 jam.
 - e. Vaksin yang telah dikemas ke dalam coolbox dipindahkan ke dalam truk pendingin sebagaimana SOP pengeluaran vaksin.
 - f. Selama dijadikan sebagai tempat penyimpanan sementara yang sebagai upaya untuk menjaga stabilitas suhu, maka truk dapat melakukan perjalanan pendek dalam kota dan mendapatkan pengawalan dari anggota Kepolisian .
 - g. Petugas Farmasi melakukan monitoring melalui aplikasi TMS perihal keberadaan dan monitoring suhu di dalam truk.
 - h. Petugas Farmasi berkoordinasi dengan supervisor operasi dan Dinas Kesehatan untuk mengambil tindakan evakuasi lebih lanjut, apabila dalam waktu 1 X 10 jam listrik dalam gudang belum kembali normal.
7. Dalam hal terjadi keadaan darurat dikarenakan truk pendingin rusak, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut
8. Kondisi truk pendingin dianggap rusak dikarenakan beberapa faktor yaitu:
- a. Truk mengalami kecelakaan dalam perjalanan.
 - ✓ Petugas operasional dan Farmasi melakukan komunikasi dan koordinasi dengan tim yang melakukan pengiriman.
 - ✓ Menghubungi Fasilitas Kesehatan terdekat untuk memberikan pertolongan pertama kepada petugas yang mengalami kecelakaan kerja.
 - ✓ Jika diperlukan perawatan lanjutan maka petugas yang mengalami kecelakaan dapat dievakuasi ke fasilitas kesehatan terdekat .

- ✓ Mengirimkan tim evakuasi dan bantuan serta truk pengganti ke lokasi kecelakaan kerja.
 - ✓ Mengambil foto dan dokumentasi kecelakaan kerja (personil, alat kerja dan kondisi vaksin).
 - ✓ Melakukan pemindahan muatan vaksin ke atas truk pengganti yang diawasi oleh pengawal keamanan .
 - ✓ Mengambil foto dan dokumentasi atas vaksin yang telah selesai dimuat pada truk pengganti .
 - ✓ Truk melanjutkan perjalanan ke gudang menerima dengan mendapatkan pengawalan.
 - ✓ Kendaraan yang mengalami kecelakaan agar dilakukan evakuasi dan dikoordinasikan dengan bengkel tujuan terdekat untuk memperbaiki lebih lanjut.
 - ✓ Setelah vaksin diterima di gudang tujuan dengan baik dan benar, maka tim evakuasi membuat laporan hasil evakuasi dan investigasi untuk kemudian dilaporkan kepada Branch Manajer dan Dinas Kesehatan .
- b. Stroke mengalami gangguan teknis sehingga membutuhkan perawatan sementara atau tidak dapat melanjutkan perjalanan ke tujuan .
- ✓ Petugas operasional dan Farmasi melakukan koordinasi dan komunikasi dengan tim yang melakukan pengiriman.
 - ✓ Petugas Farmasi memantau suhu dalam truk melalui sistem TMS selama proses maintenance berlangsung .
 - ✓ Jika diperlukan, petugas operasional gudang menghubungi tenaga mekanik untuk memberikan arahan perbaikan kendaraan melalui sarana komunikasi atau langsung datang ke lokasi kejadian .
 - ✓ Apabila truk tidak dapat diperbaiki dalam tempo waktu 30 menit, maka lakukan prosedur evakuasi dan penggantian Armada dengan langkah-langkah sebagaimana terdapat pada poin di atas.
 - ✓ Petugas kefarmasian memberikan laporan dan meminta persetujuan evakuasi kepada Dinas Kesehatan .

BAB III

ANALISIS MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

3.1 Jastifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang ditemukan penulis selama kerja praktik/magang di gudang vaksin dan penunjang A dan B PT.Pos Logistik Bandung. Ini didapat dengan melakukan pengamatan di area kerja praktik dan wawancara kepada pekerja yang ada di warehouse.

- a. Para operator tidak menggunakan APD (Sarung Tangan) saat memindahkan pallet.

Karyawan yang bekerja tidak menggunakan sarung tangan sebagai alat pelindung saat dilakukannya proses pemindahan pallet yang ada di dalam gudang . Dapat kita ketahui bahwa pallet yang terdapat di gudang ini terbuat dari kayu, dimana plat serpihan kayu yang tajam masih terdapat di beberapa sisi pallet, yang dimana jika terkena tangan bisa mengakibatkan infeksi.



Gambar 3.1 Operator tidak menggunakan APD

- b. Operator melakukan proses manual handling tanpa APD.

Pada saat proses proses manual handling ini juga jika tidak tepat akan beresiko mengakibatkan cedera seperti radang otot dan keseleo, gangguan sendi dan tulang pada tangan, bahu tulang belakang, dan kaki, cedera pada otot sekitar leher dan kepala, sakit kronis dan kelelahan.



Gambar 3.2 Operator melakukan proses manual handling tanpa APD

- c. Gudang ada tumpukan kardus bekas dan ada beberapa tempat yang kotor.

Banyak Karyawan yang melupakan kebersihan pada bagian gudang untuk dibersihkan secara rutin. Pada gudang juga perlu dibersihkan agar barang tidak cepat rusak, selain itu gudang yang kotor dapat menjadi sarang bagi hewan-hewan pembawa penyakit seperti tungau, tikus, dan hewan lainnya .



Gambar 3.3 tumpukan kardus bekas dan ada beberapa tempat yang kotor

d. Susunan box penunjang yang tidak rapi pada gudang B

Pada saat proses dilakukannya Tracking Systems dan Stock Opname ini dapat membahayakan para karyawan dikarenakan susunan box yang tidak rapi tertata yang dapat mengakibatkan terjatuhnya barang saat proses Tracking Systems dan Stock Opname dilaksanakan . Disini juga dapat kita lihat bahwa para karyawan tidak menggunakan APD saat proses berlangsung yang dapat membahayakan para karyawan disebabkan terkena tumpahan atau percikan bahan kimia, terkena jatuhnya benda dari atas, terpeleset dan tersandung.



Gambar 3.4 Susunan box penunjang yang tidak rapi

- e. Kurangnya Penataan pada tata letak barang pada gudang.

Tata letak gudang yang berantakan dan tidak terorganisir mengurangi efisiensi proses operasional gudang. Dikarenakan kesulitan mencari barang saat melakukan proses Tracking dan Stock Opname. Dimana saat melakukan Stock Opname karyawan memanjat barang untuk dapat melihat barang yang ada di di dekat dinding gudang . Hal ini juga menyebabkan adanya muncul kutu kucing pada gudang tersebut yang mengakibatkan pada hari berikutnya saat melakukan Stock Opname karyawan mengalami kesulitan dikarenakan adanya kutu kucing yang bersarang pada gudang tersebut .



Gambar 3.5 kurangnya Penataan pada tata letak barang

- f. Proses pemindahan vaksin ke lemari pendingin tanpa menggunakan APD.

Pemindahan vaksin ke lemari es khusus di sini karyawan memegang dry ice tanpa alat pelindung tangan. Dry ice memiliki suhu yang sangat dingin. Jika terlalu lama dipegang dengan tangan kosong, dry ice dapat menyebabkan ice burn atau frostbite. Hal ini terjadi akibat terganggunya aliran darah pada jaringan tubuh akibat suhu dingin yang ekstrem. *Frostbite* dapat menyebabkan kulit terasa sangat dingin dan perih, lalu tampak kemerahan atau keunguan dan muncul lepuhan.



Gambar 3.6 pemindahan vaksin ke lemari pendingin tanpa menggunakan APD.

3.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan penjabaran masalah yang terjadi pada vaksin dan penunjang A dan B PT.Pos Logistik Indonesia vaksin dan penunjang A dan B PT.Pos Logistik Bandung digunakan model Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) yang bertujuan untuk memungkinkan organisasi mengantisipasi kegagalan selama tahap desain dengan mengidentifikasi semua kemungkinan kegagalan dalam proses desain atau manufaktur. Dikembangkan pada 1950-an, FMEA adalah salah satu metode peningkatan keandalan terstruktur paling awal dan sampai hari ini masih merupakan metode yang sangat efektif untuk menurunkan kemungkinan kegagalan.

3.2.1 Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)

FMEA adalah sebuah teknik rekayasa yang digunakan untuk menetapkan, mengidentifikasi, dan untuk menghilangkan kegagalan yang diketahui, permasalahan, error, dan sejenisnya dari sebuah sistem, desain, proses, dan atau jasa sebelum mencapai konsumen (Stamatis, 1995).

Dari definisi FMEA di atas, yang lebih mengacu pada kualitas, dapat disimpulkan bahwa FMEA merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisa suatu kegagalan dan akibatnya untuk menghindari kegagalan tersebut. Dalam konteks kesehatan dan keselamatan kerja (K3), kegagalan yang dimaksudkan dalam definisi di atas merupakan suatu bahaya yang muncul dari suatu proses.

Kegagalan dikelompokkan berdasarkan dampak yang diberikan terhadap kesuksesan suatu misi dari sebuah sistem. Secara umum, FMEA didefinisikan sebagai sebuah teknik yang mengidentifikasi tiga hal yaitu :

1. Penyebab kegagalan yang potensial dari sistem, desain, produk, dan proses selama siklus hidupnya.
 2. Efek dari kegagalan tersebut.
 3. Tingkat kekritisannya efek kegagalan terhadap fungsi sistem, desain, produk, dan proses.
- Severity

Tingkat keparahan atau severity ditetapkan berjenjang dimulai dari tingkat 1 sampai dengan 10. Nilai 10 menunjukkan tingkat dengan dampak yang paling parah sementara nilai 1 merupakan tingkat dengan dampak yang paling ringan. Dampak yang paling parah adalah hilangnya nyawa secara masal. Sedangkan dampak yang paling ringan adalah terkena serpihan kecil pada bagian tidak vital dan hanya menimbulkan luka kecil. Secara keseluruhan tingkat keparahan yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari Incident Severity Scale (National Incident Database Report, 2011 dan Wang, et al, 2009)

Tabel 3.2.1 Tingkatan Keparahan (Severity) Secara Umum

No	Tingkat/Dampak	Akibat Luka
10	Kehilangan nyawa atau merubah kehidupan individu	Kematian beberapa individu (masal)
9		Kematian individu (seseorang)
8		Perlu perawatan serius dan menimbulkan cacat permanen
7	Dampak serius (individu sehingga tidak ikut lagi dalam aktivitas)	Dirawat lebih dari 12 jam, dengan luka pecah pembuluh darah, hilangnya ingatan hebat, kerugian besar, dll
6		Dirawat lebih dari 12 jam, patah tulang, tulang bergeser, radang dingin, luka bakar, susah bernafas dan lupa ingatan sementara, jatuh / terpeleset

5	Dampak sedang (individu hanya 1 - 2 hari tidak ikut beraktivitas)	Keseleo / terkilir, retak /patah ringan, keram atau kejang
4		Luka bakar ringan, luka gores / tersayat, frosnip (radang dingin/panas)
3	Dampak ringan (individu masih dapat ikut dalam aktivitas)	Melepuh, tersengat panas, keseleo ringan, tergelincir atau terpeleset ringan
2		Tersengat matahari, memar, teriris ringan, tergores
1	Tidak berdampak (individu tidak mendapat dampak yang terasa)	Terkenah serpihan, tersengat serangga, tergigit serangga

- Occurance

Tingkat kejadian atau occurrence bahaya kecelakaan kerja ditentukan bertingkat dari 1 sampai 10. Nilai 1 menunjukkan kejadian yang hampir tidak mungkin terjadi sementara nilai 10 menunjukkan kejadian yang hampir tidak bisa dihindari. Tingkat kejadian diadopsi dari Crisp Ratings for Occurance of a Failure (Wang, et al, 2009).

Tabel 3.2.2 Tingkat Kejadian (Occurance) Secara Umum

Probalitas Kejadian	Tingkat Kejadian	Nilai
Sangat tinggi dan tak bisa dihindari	>1 in 2	10
	1 in 3	9
Tinggi dan sering terjadi	1 in 8	8
	1 in 20	7
Sedang dan kadang terjadi	1 in 80	6
	1 in 400	5
	1 in 2.000	4

Rendah dan relatif jarang terjadi	1 in 15.000	3
Sangat rendah dan hampir tidak pernah terjadi		2
		1

- Detection

Selanjutnya tingkat detection atau deteksi ditentukan bertingkat mulai dari tingkat 1 sampai dengan tingkat 10. Tingkat 10 apabila alat pendeteksi atau pencegah kecelakaan kerja tidak dapat mengontrol atau mendeteksi terjadinya kecelakaan kerja sedangkan tingkat 1 apabila alat pendeteksi atau pencegah kecelakaan kerja sudah pasti dapat mengontrol atau mendeteksi terjadinya kecelakaan kerja. Tingkat deteksi diadopsi dari Crisp Ratings for Detection of a Failure (Wang, et al, 2009)

Tabel 3.2.3 Tingkat Deteksi (Detection) Secara Umum

	Tingkat	Kemungkinan Terdeteksi
10	Hampir tidak mungkin	Tidak ada alat pengontrol yang mampu mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan
9	Sangat jarang	Alat pengontrol saat ini sangat sulit mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan
8	Jarang	Alat pengontrol saat ini sangat sulit mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan
7	Sangat rendah	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan

		sangat rendah
6	Rendah	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan rendah
5	Sedang	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sedang
4	Agak tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sedang sampai tinggi
3	Tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan tinggi
2	Sangat tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat tinggi
1	Hampir pasti	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan hampir pasti

- Langkah-langkah Pembuatan FMEA

Sedangkan urutan yang sangat dibutuhkan dalam menyusun FMEA adalah sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi potensi kegagalan yang bisa saja terjadi pada setiap proses.
2. Melakukan identifikasi keseringan pada suatu permasalahan yang terjadi.
3. Melakukan identifikasi sistem kontrol
4. Menghitung RPN atau Risk Priority Number dengan rumus
5. Menetapkan beberapa langkah perbaikan

- Cara Perhitungan RPN di FMEA

Berbagai perkiraan risiko yang terjadi bisa dihitung dengan memanfaatkan rumus RPN, yaitu:

$$\text{RPN} = \text{Severity} \times \text{Occurrence} \times \text{Detection}$$

3.2.2 Analisis dengan menggunakan metode FMEA

1. Mengidentifikasi resiko-resiko permasalahan yang terjadi pada gudang.
2. Memperkirakan dampak dari beberapa kejadian resiko (*severity*). Pada resiko ini dilihat berdasarkan *Risk Event* yaitu terjadinya suatu peristiwa yang dapat menciptakan potensi terjadinya kerugian

Analisis *Risk Event*

Tabel 3.2.2 Analisis *Risk Event*

No	Kegiatan	Kemungkinan Efek	Severity
1	Penyimpanan Material	Cidera punggung karena kejatuhan material	5
2	Proses pemindahan pallet	Jari tangan tergores benda tajam	2

3	Proses Kebersihan di gudang	Gangguan pernafasan dikarenakan debu.	4
4	Proses Tracking Barang	Kaki patah atau terseleo karena terjatuh dari atas material.	5
5	Proses pengambilan barang dan Stock Opname	Gatal-gatal diakibatkan kutu kucing yang berkembang biak.	4
6	Penyimpanan Vaksin ke lemari es	Terjadinya <i>frostbite</i> diakibatkan <i>dry ice</i> saat memindahan vaksin.	4
7	Pengambilan barang	Tertimpa tumpukan material dikarenakan penempatan material yang kurang tersusun	5
8	Proses tracking system	Stres saat pengecekan barang kurang maksimal dikarenakan penempatan yang acak.	3
9	Penyimpanan material	Patah tulang / luka saat memindahkan material.	4
10	Proses setiap divisi kerja	SDM kekurangan cairan	2

3. Identifikasi sumber resiko dan menilai kemungkinan kejadian tiap sumber resiko (Occurance). Pada tahap ini dilakukan identifikasi berdasarkan Risk Agent yaitu penyebab yang menimbulkan resiko yang muncul.

Analisis Risk Agent

Tabel 3.2.2 Analisis Risk Agent

No	Kegiatan	Kemungkinan Mode	Occurance
1	Stock Opname Barang	SDM yang kurang berhati-hati	5
2	Proses pemindahan pallet	Kurangnya kelengkapan APD	4
3	Proses Kebersihan di gudang	Menghirup debu material di gudang.	3
4	Proses Tracking Barang	Terjatuh dari atas tumpukan material.	2
5	Proses pengambilan barang dan Stock Opname	<i>Human error</i> pada operator.	5
6	Penyimpanan Vaksin ke lemari es	Tidak memakai APD sesuai standard.	5
7	Proses tracking system	Mengabaikan susunan material yang kurang tertata yang dirasa tidak berbahaya .	4
8	Proses setiap divisi kerja	Tidak tersedianya air minum bagi karyawan.	5
9	Traking system	Kurangnya pengetahuan tentang K3	4

Identifikasi tindakan yang dapat dilakukan

Tabel 3.2.3 Detection

	Detection	Rating
	Perusahaan melakukan pengawasan secara teliti & berkala	3
	SDM memakai APD sesuai standard	2
	Membuat poster untuk selalu menggunakan APD	2
	Menyediakan APD yang lebih lengkap dan sesuai dengan pekerjaannya,yakni safety helmet, safety gloves,masker,safety shield dan safety shoes.	3
	Membuat prosedur kerja dengan baik dan mensosialisasikan pada pekerja	3
	Menyediakan air mineral pada karyawan.	2
	Perusahaan melakukan pelatihan khusus untuk penanganan k3	5
	Melakukan pengecekan berkala kebersihan pada gudang.	4

Pada tahap berikutnya, masing-masing kecelakaan kerja yang telah dijabarkan , ditentukan tingkat risikonya berdasarkan nilai S, O, D nya. Nilai S, O, D ditentukan oleh wawancara koordinator gudang yang dijadikan obyek penelitian ini.

RPN = severity rating x occurance rating x detection rating

$$= S \times O \times D$$

Tabel 2.3.4 Tabel RVN

Kegiatan	Kemungkinan Effect	S	Kemungkinan Mode	O	Kontrol yang Dilakukan	D	RPN
	Cidera punggung karena kejatuhan material	5	SDM yang kurang berhati-hati	5	Perusahaan melakukan pengawasan secara teliti & berkala	3	
Penyimpanan Material	Patah tulang / luka saat memindahkan material.	4	Mengabaikan susunan material yang kurang tertata yang dirasa tidak berbahaya .	4	SDM memakai APD sesuai standard	2	
Average (Bobot SOD Indikator)		4,5		4,5		2,5	50,62
	Gatal-gatal diakibatkan kutu kucing yang berkembang biak.	4	Human error pada operator.	5	Melakukan pengecekan berkala kebersihan pada gudang.	4	
Stock Opname							
Average (Bobot SOD Indikator)		4		5		4	80
	Kurangnya kelengkapan APD	4			Membuat poster untuk selalu menggunakan APD	2	
Proses pemindahan pallet	Jari tangan tergores benda tajam	2	Tidak memakai APD sesuai standard.	5	Menyediakan APD yang lebih lengkap dan sesuai dengan pekerjaannya,yakni safety helmet, safety gloves,masker,safety shield dan safety shoes.	3	
Average (Bobot SOD Indikator)		3		5		2,5	37,5
Proses Kebersihan di gudang	Gangguan pernafasan dikarenakan debu.	4	Menghirup debu material di gudang.	3	Membuat prosedur kerja dengan baik dan	3	

					mensosialisasikan pada pekerja		
			<i>Human error</i> pada operator.	5			
Average (Bobot SOD Indikator)		4		4		3	48
Proses setiap divisi kerja	SDM kekurangan cairan	2	Tidak tersedianya air minum bagi karyawan.	5	Menyediakan air mineral pada karyawan.	2	
Average (Bobot SOD Indikator)		2		5		2	20
Penyimpanan Vaksin ke lemari es	Terjadinya frostbite diakibatkan dry ice saat memindahkan vaksin.	2	Tidak memakai APD sesuai standard.	5	Perusahaan melakukan pelatihan khusus untuk penanganan k3	5	
			<i>Human error</i> pada operator.	5	Membuat poster untuk selalu menggunakan APD	2	
Average (Bobot SOD Indikator)		2		5		3,5	35
Proses Tracking Barang	Kaki patah atau terseleo karena terjatuh dari atas material.	5	Terjatuh dari atas tumpukan material.	2	Perusahaan melakukan pengawasan secara teliti & berkala	2	
	Stres saat pengecekan barang kurang maksimal dikarenakan penempatan yang acak.	3	Kurangnya pengetahuan tentang K3	4	Perusahaan melakukan pelatihan khusus untuk penanganan k3	5	
Average (Bobot SOD Indikator)		4		3		3,5	42
Pengambilan barang	Tertimpa tumpukan material dikarenakan penempatan material yang	5	Tidak memakai APD sesuai standard.	5			
			<i>Human error</i> pada operator.	5	Membuat poster untuk selalu menggunakan APD	2	

	kurang tersusun					
Average (Bobot SOD Indikator)		5		5		2
Nilai Kritis						36,31

Analisis Hasil Metode House of Risk (HOR)

Dari hasil hitungan nilai RPN seluruh kecelakaan kerja, diperoleh nilai RPN tertinggi terjadi di kegiatan stock opname dengan nilai 80. Dengan demikian kegiatan ini merupakan kegiatan dengan risiko kecelakaan kerja tertinggi.

Kesimpulan

Penerapan metode FMEA untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja pada gudang vaksin dan penunjang PT.Pos Logistik Bandung yang menjadi obyek penelitian ini menemukan 8 kegiatan yang mempunyai risiko kecelakaan kerja. Ke-8 kegiatan ini terbagi dalam 8 pekerjaan, yaitu Penyimpanan Material, Stock Opname, Proses pemindahan pallet, Proses Kebersihan di gudang, Proses setiap divisi kerja, Penyimpanan Vaksin ke lemari es, Proses Tracking Barang, dan Pengambilan barang. Diantara 8 kegiatan ini, kegiatan stock opname merupakan kegiatan yang mempunyai risiko kecelakaan kerja paling tinggi dengan nilai RPN 80. Dengan demikian kegiatan ini perlu mendapat perhatian kontraktor agar risiko kecelakaan kerjanya dapat diminimalkan.

Hasil metode FMEA ini perlu ditindak-lanjuti dengan metode yang memberikan hasil kuantitatif yang sifatnya lebih obyektif sehingga dapat dimanfaatkan kontraktor untuk menyusun program keselamatan kerja yang lebih baik. Metode yang disarankan untuk menindak-lanjuti hasil FMEA ini adalah model sistem dinamik. Dengan sistem dinamik akan memberi hasil yang kuantitatif berupa data rasio yang dapat digunakan sebagai pertimbangan manajemen keselamatan kerja untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan kerja dengan risiko tinggi dan meminimalkan risiko tersebut. Selain itu sistem dinamik juga dapat mempermudah manajemen keselamatan kerja untuk melihat hasil dari keputusan yang dibuat apabila parameter kecelakaan kerja diubah. Hal ini dapat terjadi karena sistem dinamik mensimulasikan sistem keselamatan kerja secara nyata sehingga dapat dipakai untuk memprediksi hasil di periode mendatang.

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Deskripsi Kerja Praktik / Magang

Selama melaksanakan kerja praktik yang dilaksanakan di PT Pos Logistik Bandung merupakan Anak Perusahaan PT Pos Indonesia (Persero) yang khusus bergerak dalam bisnis jasa logistik . Kerja Praktik dilaksanakan mulai dari tanggal 11 Juli sampai dengan 2 September 2022. Selama melaksanakan kerja praktik saya ditempatkan di 3 unit gudang yang berbeda yaitu di gudang Vaksin, gudang obat dinkes Provinsi Jabar, dan Sentral Pengolahan Pos Bandung. Adapun pelaksanaan program kerja yang dilaksanakan pada setiap gudang yaitu :

1. Melakukan pengenalan perusahaan PT Pos Logistik Bandung dan cabang gudang yang tersebar di Bandung.
2. Stock Opname di gudang Vaksin dan Penunjang, kegiatan perhitungan jumlah stok persediaan barang secara fisik dan menyesuakannya dengan catatan akuntansi dalam bisnis atau sistem.
3. Perkenalan dan pengolahan sistem WMS , sistem manajemen pergudangan dimana menjadi kunci utama dalam supply chain. Sistem ini berisikan Riwayat pengiriman,Stok,Delivery order.
4. Proses Tracking system, ini berfungsi menginformasi stok barang secara lengkap mulai dari barang datang hingga barang dimuat. Proses tracking akan dilakukan berdasarkan badge number dan pembaruan data. Keduanya bisa dilakukan secara otomatis, sehingga kita bisa mengetahui keberadaan barang dimanapun dan kapanpun.
5. Proses kedatangan vaksin dan di pindahkan ke tempat pendingin.
6. Proses packing vaksin untuk di kirim.
7. Proses cek stock ketersediaan vaksin imunisasi.

8. Pengisian kartu stock ketersediaan barang.
9. Menginput data Manifes , ini suatu dokumen dalam jasa angkutan yang berisi daftar kargo, penumpang.

4.2 Lampiran

4.2.1 Lampiran Kemajuan Bimbingan di Perusahaan

PROGRESS REPORT BIMBINGAN KERJA PRAKTIK / MAGANG PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK FAKULTAS LOGISTIK, TEKNOLOGI DAN BISNIS UNIVERSITAS LOGISTIK DAN BISNIS INTERNASIONAL (ULBI)			
NAMA		NPM	
THIOPHNY SIMAMORA		16119025	
Judul KP/M : Analisis Risiko K3 pada gudang A & B Pas logistik Bandung dengan Metode HOR			
Pembimbing Lapangan : Yaf CHANDRA PERMANA			
Hari	Tgl Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
1	11/7/2022	Pengenalan perusahaan dan proses bisnis.	<i>[Signature]</i>
2	12/7/2022	Stock opname di gudang A & B	<i>[Signature]</i>
3	13/7/2022	Memperkenalkan sistem WMS	<i>[Signature]</i>
4	14/7/2022	Proses Tracking System	<i>[Signature]</i>
5	15/7/2022	Mengisi data ke WMS	<i>[Signature]</i>
6	18/7/2022	Melakukan stock opname.	<i>[Signature]</i>

Gambar 4.1. Lampiran Kemajuan Bimbingan di Perusahaan

4.2.2 Surat Keterangan Kerja Praktik Lapangan di Perusahaan

4.2.3 Laporan Kemajuan Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

4.3 Lampiran Pendukung

PROGRESS REPORT BIMBINGAN KERJA PRAKTIK / MAGANGPROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK FAKULTAS LOGISTIK, TEKNOLOGI DAN BISNIS UNIVERSITAS LOGISTIK DAN BISNIS INTERNASIONAL (ULBI)			
NAMA		NPM	
Thiopany Simamora		16119035	
Judul KP/M		: PERENCANAAN TATA LETAK GUDANG PADA GUDANG VAKSIN DAN PENUNJANG VAKSIN PT POS LOGISTIK BANDUNG	
Dosen Pembimbing		: Dudi Hendra Fachrudin, S. E., M.M	
Hari	Tgl Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
Rabu	3 Juli 2022	Konsultasi mengenai BAB 1 (Pendahuluan) dan BAB II (Proses Kerja)	
Kamis	7 Juli 2022	Konsultasi Mengenai BAB 1, BAB 2 dan topik masalah yang akan diangkat pada bab 3	
Sabtu	9 Juli 2022	Konsultasi mengenai Keseluruhan Laporan	

Bandung , 29 Agustus 2022

Dosen Pembimbing KP/M

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to be 'DHF'.

Dudi Hendra Fachrudin, S. E., M.M

NIK: 119.66.253

4.3.1 Lampiran Foto Kegiatan



Gambar 4.1 Proses Pengambilan barang



Gambar 4.2 Proses Packing Vaksin



Gambar 4.3 Proses Stock Barang



Gambar 4.4 Proses Pemindahan Barang



Gambar 4.7 Proses Stock Opname Vaksin Imunisasi

DAFTAR PUSTAKA

1. PT.Pos Logistik Indonesia
2. Rahmandika, Mochammad Bagus. "Identifikasi Potensi Bahaya K3 Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis Dan Usulan Pencegahan Di UKM Power Shuttlecock." *Journal of Industrial View* 2.2 (2020): 12-19.
3. Hanif, Richma Yulinda, Hendang Setyo Rukmi, and Susy Susanty. "Perbaikan kualitas produk keraton luxury di PT. X dengan menggunakan metode failure mode and effect analysis (FMEA) dan FAULT TREE ANALYSIS (FTA)." *Reka Integra* 3.3 (2015).
4. Apriyan, J., H. Setiawan, and W. I. Ervianto. "Analisis risiko kecelakaan kerja pada proyek bangunan gedung dengan metode FMEA." *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan* 1.1 (2017): 115-123.