

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TATA LETAK *WAREHOUSE* UNTUK
PERBAIKAN DISTRIBUSI MATERIAL DENGAN
MENERAPKAN *FIFO METHOD* DI PT SHOENARY
JAVANESIA INC TEMANGGUNG JAWA TENGAH



Disusun Oleh :

DWI PUTRIANINGSIH
NIM. 1902101

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2022

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TATA LETAK *WAREHOUSE* UNTUK
PERBAIKAN DISTRIBUSI MATERIAL DENGAN
MENERAPKAN *FIFO METHOD* DI PT SHOENARY
JAVANESIA INC TEMANGGUNG JAWA TENGAH



KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

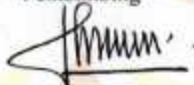
PERANCANGAN TATA LETAK *WAREHOUSE* UNTUK PERBAIKAN DISTRIBUSI MATERIAL DENGAN MENERAPKAN *FIFO METHOD* DI PT SHOENARY JAVANESIA INC TEMANGGUNG JAWA TENGAH

Disusun oleh :

DWI PUTRIANINGSIH

NIM. 1902101

**Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit
Pembimbing**



V. Sanjaya Nugraha, A.Md., S.Pd., M.Pd.

NIP. 19680619 199403 1 007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan
Memenuhi salah satu syarat diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli
Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

Tanggal: 22 Juli 2022

TIM PENGUJI

Ketua



Drs. Sutopo, M. Sn.

NIP. 19620709 199003 1 002

Anggota



V. Sanjaya Nugraha, A.Md., S.Pd., M.Pd.

NIP. 19680619 199403 1 007



Tugimin, S.E., M.M.

NIP. 19580916 198103 1 007



Yogyakarta, 22 Juli 2022

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn.

NIP. 19680619 199403 1 007

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang tiada hentinya memberikan kelancaran, kekuatan, serta kemudahan disetiap doa yang penulis panjatkan.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang tak henti-hentinya selalu memberikan kasih sayang, memberikan *support* berupa materi, doa, dan nasehat yang membuat saya termotivasi.
3. Keluarga dan saudara yang selalu memberikan *support* dan doa untuk saya.
4. Bapak Sanjaya Nugraha yang senantiasa membimbing, memberikan semangat dan motivasi di setiap kesempatan.
5. Seluruh keluarga besar PT Shoenary Javanesia Inc yang telah memberikan kesempatan untuk magang dan pengalaman luar biasanya.
6. Pimpinan dan *staff* departemen yang sudah memberikan banyak ilmu selama kegiatan magang.
7. Teman-teman seperjuangan TPPK 2019 yang senantiasa saling menyemangati dan selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
8. Direktur ATK, dewan penguji, dosen semua mata kuliah selama berkuliah di Politeknik ATK Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmad dan karunianya, kebesaran, kemudahan dan kelancaran bagi penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan gambaran, wawasan, serta pengetahuan yang didapatkan dari perusahaan. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan melaksanakan sidang.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan tugas ini tidak terlepas dari bimbingan serta kerja sama yang baik dari berbagai pihak, tanpa adanya campuran tangan dari pihak-pihak terkait, tugas akhir ini tidak tersusun dengan baik dan tepat pada waktunya. Untuk itu penulis sudah sepantasnya dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr. Ir. R.I.M. Satrio Ari Wibowo, S.Pt., M.P., IPU, ASEAN Eng., Selaku Pembantu Direktur I Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn. selaku Ketua Program Studi teknologi Pengolahan Produk Kulit.
4. V. Sanjaya Nugraha, A.Md., S.Pd. M.Pd. selaku pembimbing Tugas Akhir yang memberikan bimbingan dan dukungan dalam penulisan Tugas Akhir sehingga penulisan dapat terselesaikan tepat waktu.
5. PT Shoenary Javanesia Inc yang telah memberikan kesempatan melaksanakan magang dan kerja.
6. Bapak Sandi selaku HR, PT Shoenary Javanesia Inc, selaku RSM Division Head.
7. Bapak Warjono selaku Manager *Warehouse Rocky*.
8. Bapak Septian Aditama selaku *Chief Rocky*.
9. Catur dan Diana *Staff Quality Control*, yang telah memberikan bimbingan dan pengalaman kepada penulis selama magang.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki sehingga penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk memperbaiki tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

Yogyakarta, 12 Juni 2022

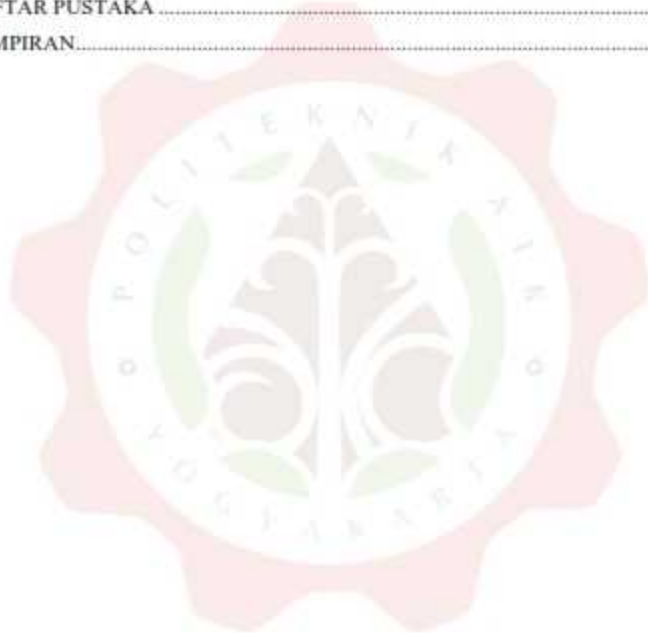
Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	2
C. Tujuan Tugas Akhir	3
D. Manfaat Tugas Akhir	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Gudang (<i>Warehouse</i>)	5
B. Definisi Tata Letak (<i>Layout</i>)	7
C. Tujuan Perancangan Tata Letak (<i>Layout</i>)	8
D. Jenis-jenis Tata Letak (<i>Layout</i>)	12
E. Prinsip-prinsip Dasar Desain Tata Letak	18
F. FIFO (<i>First In First Out</i>)	19
G. <i>Flowchart</i>	20
H. <i>Fishbone Analysis</i> / Analisis Tulang Ikan	20
I. Persediaan	21
J. Distribusi Material	23
BAB III MATERI DAN METODE TUGAS AKHIR	24
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir	24
B. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan	24
C. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir	25
D. Diagram Alir	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32

B. Pembahasan.....	37
1. Identifikasi Masalah	37
2. Penyebab Permasalahan.....	38
3. Solusi Perbaikan.....	41
4. Hasil Perbaikan.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54



DAFTAR TABEL

Table 1. Hasil perbandingan setelah *re-layout* dan penggunaan metode FIFO48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan proses pemecahan masalah.....	28
Gambar 2. Diagram alir kedatangan material	33
Gambar 3. <i>Layout</i> departemen <i>warehouse</i>	35
Gambar 4. Kondisi area dalam <i>warehouse</i>	36
Gambar 5. Kondisi area luar <i>warehouse</i>	36
Gambar 6. Diagram <i>fishbone</i> pada area <i>warehouse</i>	38
Gambar 7. <i>Layout</i> sebelum perbaikan.....	43
Gambar 8. <i>Layout</i> sesudah perbaikan	44
Gambar 9. Penataan material sebelum perbaikan	46
Gambar 10. Penataan material sesudah perbaikan.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data keluar masuk material <i>warehouse</i>	55
Lampiran 2. Surat penempatan magang.....	56
Lampiran 3. Surat keterangan magang.....	56
Lampiran 4. Lembar kerja harian magang.....	56
Lampiran 5. Lembar kerja harian magang.....	56
Lampiran 6. Lembar kerja harian magang.....	56
Lampiran 7. Lembar kerja harian magang.....	56



INTISARI

PT Shoenary Javanesia Inc merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri persepatuan di daerah Temanggung Jawa Tengah. Meningkatnya jumlah pelanggan menyebabkan banyaknya material yang datang dan masuk ke *warehouse*. Tujuan tugas akhir ini untuk mengidentifikasi faktor penyebab kurang maksimalnya proses distribusi dan penataan material. Jenis metode yang digunakan dalam penyusunan karya tugas akhir ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Untuk dapat mengetahui faktor penyebab masalah secara detail penulis menggunakan diagram *fishbone* sebagai alat bantu analisis. Hasil identifikasi faktor penyebab masalah dapat disimpulkan bahwa permasalahan disebabkan karena area *warehouse* yang terbatas, sehingga material yang ada tidak dapat tertata dengan baik. Selain itu, tidak ada metode yang digunakan dalam proses keluar masuk material atau proses distribusi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan perbaikan untuk perancangan tata letak (*re-layout*) area *warehouse* dengan luas penambahan 16,5 x 17 m menggunakan bekas *cooling room Rocky* dan *cutting KPX* serta penggunaan metode FIFO untuk perbaikan distribusi material. Dengan adanya perubahan tersebut maka proses distribusi dan penataan material akan berjalan dengan lancar. Selain itu *stock* material kualitasnya akan terjaga dan *inventory warehouse* akan lebih aman.

Kata Kunci: perancangan tata letak, distribusi material, *inventory warehouse*, metode FIFO.

ABSTRACT

PT Shoenary Javanesia Inc. is a manufacturing company engaged in the shoe industry in the Temanggung area Central Java. The increasing number of customers causes a lot of material to come and enter the warehouse. The purpose of this final project is to identify the factors that causing the distribution and arrangement of materials. The type of method used in the preparation of this final project is descriptive with a qualitative approach. To be able to find out the factors causing the problem in detail the author uses a fishbone diagram as an analytical tool. The results of the identification of the factors causing the problem can be concluded that the problem is caused by a limited warehouse area, so that the existing materials cannot be arranged properly. In addition, there is no method used in the process of getting in and out of materials or in the distribution process. To overcome these problems, improvements were made to the re-layout of the warehouse area with an additional area of 16.5 x 17 m using the former Rocky cooling room and KPX cutting as well as the use of the FIFO method to improve material distribution. With these changes, the distribution and arrangement of materials will run smoothly. In addition, the stock of quality materials will be maintained and the inventory warehouse will be safer.

Keywords: *layout design, material distribution, inventory warehouse, FIFO method.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri alas kaki merupakan salah satu industri yang menjadi peluang bisnis dan sangat menjanjikan di masa depan khususnya pada pertumbuhan perekonomian Indonesia, industri ini merupakan industri yang menjadi unggulan Indonesia untuk kemajuan perekonomian. Potensi pasar yang baik di industri sepatu/alas kaki, menyebabkan tingginya persaingan antar perusahaan. Upaya untuk mengatasi persaingan tersebut, perusahaan sepatu harus mampu memenuhi permintaan yang diinginkan konsumen dengan kualitas yang baik dan tepat waktu (Lamato et al., 2019). Dalam memenuhi banyaknya permintaan yang ada maka perusahaan harus meningkatkan jumlah produksi. Untuk menunjang produktivitas maka perlu adanya pemenuhan kebutuhan material yang mampu memenuhi permintaan pada produksi.

Salah satu hal yang dapat menunjang dalam pemenuhan kebutuhan material agar dapat tercukupi yaitu adanya pengaturan yang baik pada area gudang bahan baku *warehouse*. Pengaturan tata letak *warehouse* harus menerapkan sistem penyimpanan material yang baik karena nantinya akan berpengaruh pada pengaturan penggunaan material produksi, waktu produksi, peningkatan kualitas produk, serta kemampuan perusahaan dalam melakukan perubahan sesuai tuntutan pasar global. Perubahan tata letak merupakan salah

satu contoh strategi perusahaan untuk beroperasi secara efektif, efisien, ekonomis, dan produktif.

Tantangan inilah yang dihadapi PT Shoenary Javanesia Inc yang bergerak pada pembuatan produk sepatu Rocky. Sebagai salah satu contoh dampaknya yaitu banyak material lama yang belum terpakai sehingga untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan material, maka perlu adanya pengaturan tata letak *warehouse* untuk kelancaran proses distribusi dan penataan material. Distribusi dan penataan material dalam industri merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan efektifitas dan efisiensi industri.

Berdasarkan permasalahan dan kondisi tersebut, penulis tertarik untuk mengambil judul tugas akhir "PERANCANGAN TATA LETAK *WAREHOUSE* UNTUK PERBAIKAN DISTRIBUSI MATERIAL DENGAN MENERAPKAN *FIFO METHOD* DI PT SHOENARY JAVANESIA INC TEMANGGUNG JAWA TENGAH".

B. Permasalahan

Seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen maka meningkat pula produksi di PT Shoenary Javanesia Inc, hal tersebut berpengaruh pada proses distribusi dan penataan material pada area *warehouse*. Kelancaran dalam proses keluar masuk material yang akan diproduksi dapat dilihat dari segi penataan material yang maksimal. Namun dalam proses penataan material yang sudah terlaksana masih terjadi permasalahan penempatan material yang berada di luar area *warehouse*. Dari

permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu perbaikan *layout* pada area *warehouse* untuk mengatasi terhambatnya proses distribusi dan penataan material.

C. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penulis dalam mengajukan tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses tahapan distribusi keluar masuk material pada area *warehouse* di PT Shoenary Javanesia Inc.
2. Untuk mengetahui permasalahan pada departemen *warehouse* di PT Shoenary Javanesia Inc.
3. Untuk mengetahui faktor penyebab permasalahan yang mempengaruhi terhambatnya proses distribusi dan penataan material pada departemen *warehouse* di PT Shoenary Javanesia Inc.
4. Untuk mengetahui solusi penyelesaian masalah di PT Shoenary Javanesia Inc.

D. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat tugas akhir yang diajukan penulis mengharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Penulis

Dengan adanya penulisan ini penulis akan mendapatkan ilmu pengetahuan dan pengalaman mengenai perancangan tata letak (*layout*) yang di dapatkan dari perusahaan, sehingga kedepannya penulis dapat menerapkan ilmu yang didapatkan di dalam perusahaan.

2. Perusahaan

Tugas akhir ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah khususnya dari segi tata letak (*layout*) material di area *warehouse*.

3. Politeknik ATK Yogyakarta

Sebagai sumber informasi atau referensi tambahan mengenai tata letak (*layout*) material yang diterapkan di perusahaan serta dapat dijadikan referensi penulisan tugas akhir selanjutnya.

4. Pihak Lain

Penulisan ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi tambahan bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap masalah yang diangkat oleh penulis yaitu tentang tata letak (*layout*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gudang (*Warehouse*)

Warehouse merupakan area yang berfungsi untuk menyimpan barang, menyimpan hasil produksi dalam jumlah dan rentang waktu tertentu kemudian didistribusikan ke lokasi yang dituju berdasarkan permintaan. Menurut Hadiguna dan Setiawan (2008), gudang dapat didefinisikan sebagai tempat yang dibebani tugas untuk penyimpanan barang yang akan dipergunakan dalam produksi sampai barang diminta sesuai dengan jadwal produksi. Gudang (*warehouse*) merupakan suatu tempat penyimpanan sementara yang berfungsi menyimpan persediaan material dan barang sebelum lanjut ke proses produksi. Dengan adanya Gudang (*warehouse*) di suatu perusahaan menandakan bahwa hasil produksi perusahaan cukup besar sehingga arus keluar masuk aliran material harus dikendalikan. Oleh karena itu, dalam sebuah perusahaan dapat berjalan secara efektif dan efisien perlu adanya gudang (*warehouse*). Pergudangan tidak hanya kegiatan penyimpanan material saja melainkan proses penanganan dari material datang hingga masuk ke area produksi. Selain itu gudang (*warehouse*) memiliki tujuan dan fungsi, antara lain yaitu:

1. Menjaga kelancaran penerimaan dan pengeluaran material.
2. Dalam administrasi dapat terjaga, baik untuk menjaga keamanan material dan penyediaan material pertanggung jawaban pengolahan pergudangan

3. Dapat melakukan pengecekan material tersebut sesuai dengan SOP atau belum sebelum berlangsung ke proses produksi.
4. Melakukan pengaturan material secara tepat sehingga mampu menjamin keamanan dan keselamatan material.
5. Aktifitas pemeliharaan dan perawatan material yang disimpan dalam gudang tidak cepat rusak dalam penyimpanan waktu yang cukup lama.
6. Apabila sewaktu-waktu material diperlukan, maka material yang dibutuhkan sudah tersedia sebelum proses produksi berjalan.

Mekanisme *warehouse* meliputi proses sebagai berikut:

1. Penerimaan

Penerimaan yaitu berupa aktivitas melakukan pertimbangan, perhitungan, dan pengecekan kondisi material. Dalam proses penyerahan dan penerimaan ini dilakukan :

- a. Pendataan jumlah dan mutu material harus sesuai dengan ketentuan SOP perusahaan yang berlaku.
- b. Pencatatan administratif sebagai dokumen yang dapat dipertanggung jawabkan oleh pekerja bersangkutan.

2. Penyimpanan

Penyimpanan merupakan proses kegiatan pengaturan dan penyimpanan material di gudang sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan, seperti berikut:

- a. Penempatan sesuai dengan denah *warehouse* perusahaan.
- b. Aman dari pencurian.

- c. Aman dari pencemaran secara kimiawi dan biologi yang dapat merusak kualitas dan kuantitas material.
- d. Penataan sesuai dengan standar pergudangan.

3. Pemeliharaan

Pemeliharaan yaitu kegiatan perawatan material selama masih ada di area *warehouse* agar kondisi tetap terjamin dan siap pakai saat dibutuhkan, melalui prinsip :

- a. Rapi, bersih, terawat.
- b. FIFO (*First In First Out*) yaitu material yang pertama masuk adalah yang pertama harus keluar.

B. Definisi Tata Letak (*Layout*)

Menurut Wignjosoebroto (2000) dalam Wardana (2018), tata letak merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang. Menurut Wignjosoebroto (2009:67) dalam Ulfa (2015) tata letak pabrik (*plant layout*) atau tata letak fasilitas (*facilities layout*) merupakan tata cara pengaturannya fasilitas-fasilitas pabrik untuk menunjang kelancaran proses produksi. Sedangkan Hadiguna dan Setiawan (2008:7) dalam Ulfa (2015) mendefinisikan tata letak fasilitas sebagai kumpulan unsur-unsur fisik (mesin, peralatan, operator, dan material) yang diatur mengikuti aturan atau logika tertentu berupa ketetapan fungsi tujuan, misalnya total jarak atau total biaya perpindahan bahan.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa tata letak merupakan tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik yang berjangka panjang untuk menentukan efisiensi. Dengan adanya tata letak yang efektif dapat membantu perusahaan untuk menunjang strategi bisnis. Tata letak pabrik adalah cara-cara menempatkan fasilitas produksi guna memperlancar jalannya produksi yang efektif dan efisien.

C. Tujuan Perancangan Tata Letak (*Layout*)

Menurut Arif (2017), tujuan dari perancangan untuk mencapai suatu sistem produksi yang efisien dan efektif yaitu melalui:

1. Mengurangi investasi peralatan.

Penyusunan mesin-mesin dan fasilitas pabrik, dan departemen yang tepat, serta pemilihan metode yang cermat, akan membantu menurunkan jumlah peralatan yang diperlukan.

2. Penggunaan ruang lebih efektif.

Penggunaan ruang akan lebih efektif apabila mesin-mesin atau fasilitas pabrik disusun atau diatur sedemikian rupa sehingga jarak antar mesin-mesin atau fasilitas pabrik tersebut dapat seminimal mungkin tanpa mengurangi keleluasaan gerak pada pekerja.

3. Menjaga perputaran barang setengah jadi menjadi lebih baik.

Suatu proses produksi dapat dikatakan lancar jika bahan melewati proses dengan waktu sesingkat mungkin. Hal tersebut dapat terjadi jika suatu proses produksi dapat terhindar dari adanya penumpukan barang setengah jadi.

4. Menjaga fleksibilitas susunan mesin dan peralatan.

Ada kalanya suatu pabrik melakukan perbaikan atau penambahan fasilitas atau bangunan baru. Dengan adanya perbaikan atau penambahan fasilitas atau bangunan baru tidak serta merta akan mengubah atau mengganti seluruh susunan yang telah ada.

5. Memberi kemudahan, keamanan dan kenyamanan bagi karyawan.

Dalam proses perancangan tata letak perlu diperhatikan bagaimana mengatur lingkungan kerja seperti pencahayaan, sirkulasi udara, temperatur, pembuangan limbah dan sebagainya. Serta penempatan mesin-mesin dan peralatan lainnya harus memperhatikan keselamatan para karyawan.

6. Meminimumkan material *handling*

Perancangan tata letak tidak dapat dipisahkan dengan masalah penanganan bahan. Gerakan perpindahan bahan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Selain itu proses perpindahan bahan yang terlalu jauh akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Semakin jauh jarak perpindahan bahan akan semakin besar pula biaya perpindahan bahan.

7. Memperlancar proses produksi

Proses manufaktur akan menjadi lebih mudah jika telah dilakukan perancangan tata letak.

8. Meningkatkan efektivitas penggunaan tenaga kerja.

Departemen yang disusun berdasarkan aliran produksi yang tepat, dengan peralatan pemindahan bahan yang lebih modern seperti *conveyor*,

crane, hoist, dan peralatan modern lainnya akan mengurangi waktu dan tenaga yang digunakan para pekerja dalam melakukan pergerakan. Efektivitas pemakaian tenaga kerja dengan sendirinya akan lebih meningkat.

Menurut Zulian Yamit (2003) dalam Wardana (2018), tujuan perancangan adalah sebagai berikut:

1. Menaikan *output* produksi

Suatu tata letak yang baik akan memberikan keluaran (*output*) yang lebih besar atau lebih sedikit, *man hours* yang lebih kecil, dan mengurangi jam kerja mesin (*machine hours*).

2. Mengurangi waktu tunggu (*delay*)

Mengatur keseimbangan antara waktu operasi produksi dan beban dari masing-masing departemen atau mesin adalah bagian kerja dari mereka yang bertanggung jawab terhadap desain tata letak pabrik. Pengaturan tata letak yang terkoordinir dan terencana baik akan dapat mengurangi waktu tunggu (*delay*) yang berlebihan.

3. Mengurangi proses pemindahan bahan (*material handling*)

Proses perencanaan dan perancangan tata letak pabrik akan lebih menekankan desainnya pada usaha-usaha memindahkan aktifitas-aktifitas pemindahan bahan pada saat proses produksi berlangsung.

4. Penghematan penggunaan area untuk produksi, gudang dan *service*

Jalan lintas, material yang menumpuk, jarak antara mesin-mesin yang berlebihan, dan lain-lain semuanya akan menambah area yang

dibutuhkan untuk pabrik. Suatu perencanaan tata letak yang optimal akan mencoba mengatasi segala masalah pemborosan pemakaian ruangan ini dan berusaha untuk mengoreksinya.

5. Pendaya guna yang lebih besar dari pemakaian mesin, tenaga kerja, fasilitas produksi lainnya

Faktor-faktor pemanfaatan mesin, tenaga kerja, dan lain-lain erat kaitannya dengan biaya produksi. Suatu tata letak yang terencana baik akan banyak membantu pendayagunaan elemen-elemen produksi secara lebih efektif dan lebih efisien.

6. Mengurangi *inventory in process*

Sistem produksi pada dasarnya menghendaki sedapat mungkin bahan baku berpindah dengan cepat dari suatu operasi ke operasi berikutnya dan berusaha mengurangi bertumpuknya bahan setengah jadi (*material in process*). Problem ini terutama bisa dilaksanakan dengan mengurangi waktu tunggu (*delay*) dan bahan yang menunggu untuk segera di proses.

7. Proses *manufacturing* yang lebih singkat

Proses *manufacturing* yang lebih singkat dilakukan dengan memperpendek jarak antara operasi satu dengan operasi berikutnya dan mengurangi bahan yang menunggu serta *storage* yang tidak diperlukan.

8. Mengurangi resiko kesehatan dan keselamatan kerja operator

Perencanaan tata letak pabrik juga ditujukan untuk membuat suasana kerja yang nyaman dan aman bagi mereka yang bekerja di

dalamnya. Hal – hal yang dianggap membahayakan bagi kesehatan dan keselamatan kerja operator harus dihindari.

D. Jenis-jenis Tata Letak (*Layout*)

Menurut T. Hani Handoko dalam Nurjaman (2018) pada umumnya jenis *layout* (tata letak) didasari pada situasi sebagai berikut:

1. Posisi tetap (*Fixed Position*)

Layout jenis ini ditujukan pada proyek karena ukuran, bentuk, atau hal lain yang menyebabkan ketidakmungkinan untuk memindahkan produk. Jadi produk tetap di tempat, sedangkan peralatan dan tenaga kerja yang mendatangi produk. Contohnya: gedung, pembuatan kapal.

2. Orientasi proses (*Process Oriented*)

Layout orientasi proses didasarkan pada proses produksi barang atau pelayanan jasa. Biasanya *layout* jenis ini dapat secara bersamaan menangani suatu produk atau jasa yang berbeda. Contohnya, rumah sakit. *Process layout (functional layout)*, merupakan jenis *layout* dengan menempatkan mesin-mesin atau peralatan yang sejenis atau memiliki fungsi yang sama dalam suatu kelompok atau satu ruangan. Contohnya untuk industri tekstil, semua mesin pemotong dikelompokkan dalam satu area atau semua mesin jahit dikelompokkan dalam satu area. Jenis *layout* ini biasanya untuk usaha *job order* (sesuai pesanan).

3. Tata letak kantor (*Office Layout*)

Layout jenis ini berkaitan dengan *layout* posisi kerja, peralatan kerja, tempat yang diperuntukkan untuk pemindahan informasi. Jika

perpindahan informasi semuanya diselesaikan dengan telepon/alat telekomunikasi, masalah *layout* akan sangat mudah, jika perpindahan dilakukan secara alamiah *layout* perlu dipertimbangkan dengan matang.

4. Tata letak pedagang eceran/pelayanan (*Retail And Service Layout*).

Tata letak pedagang eceran/pelayanan yaitu *layout* yang berkenaan dengan pengaturan dan alokasi tempat serta arus bermacam produk atau barang agar lebih banyak barang yang dapat dipajang sehingga lebih besar penjualan.

5. Tata letak gudang (*Warehouse Layout*)

Layout ini lebih ditujukan pada efisiensi biaya penanganan gudang dan memaksimalkan pemanfaatan gudang. Jadi, tujuan dari *layout* ini adalah untuk memperoleh optimum *trade-off* antara biaya penanganan dan ruang gudang.

6. Tata letak produk (*Product Layout*)

Layout jenis ini mencari pemanfaatan personal dan mesin yang terbaik dalam produksi yang berulang-ulang dan berlanjut atau kontinu. Biasanya *layout* ini cocok apabila proses produksinya telah distandardisasikan serta diproduksi dalam jumlah yang besar. Setiap produk akan melewati tahapan operasi yang sama dari awal sampai akhir. Contohnya perakitan mobil.

Menurut Hadiguna dan Setiawan (2008:27) dalam Ulfa (2015) mengemukakan umumnya terdapat empat jenis tata letak rantai produksi yang pada umumnya banyak diterapkan di berbagai industri manufaktur. Berikut

merupakan jenis-jenis *layout*:

1. Tata letak produk (*product layout*)

Tata letak berdasarkan produk, sering dikenal dengan *product layout* atau *product line layout* adalah metode pengaturan dan penetapan segala fasilitas produksi berdasarkan garis roda berjalan melalui tempat-tempat kerja dimana orang-orang atau mesin-mesin melakukan pekerjaan yang menghasilkan produk akhir. Produk yang dipindahkan oleh ban berjalan dari satu tempat kerja ke tempat kerja lain baik secara terus-menerus maupun atas dasar “berhenti dan terus”.

a. Kelebihan dari tata letak produk

- 1) Alur pemindahan material yang berlangsung lancar, sederhana, logis dan biaya material *handling* rendah.
- 2) Total waktu produksi relatif singkat dan pengendalian produk mudah dilaksanakan.
- 3) *Work-in process* jarang terjadi karena lintasan produksi sudah diseimbangkan.
- 4) Adanya insentif bagi karyawan yang memberikan motivasi dalam meningkatkan produktivitasnya.
- 5) Memerlukan luas area yang minimal.
- 6) Pengendalian proses produksi mudah dilaksanakan.

b. Kekurangan dari tata letak produk

- 1) Kerusakan salah satu mesin (*machine breakdown*) dapat menghentikan alur produksi secara total.

- 2) Tidak adanya fleksibilitas untuk membuat produk yang berbeda.
- 3) Stasiun kerja yang paling lambat.
- 4) Adanya investasi dalam jumlah besar untuk pengadaan mesin.

2. Tata letak proses (*process layout*)

Tata letak berdasarkan proses sering dikenal dengan *process* atau *functional layout*, adalah metode pengaturan dan penempatan dari segala mesin serta peralatan yang memiliki tipe sama ke dalam satu departemen.

a. Kelebihan dari penggunaan tata letak proses

- 1) Departemen-departemen fungsional juga fleksibel dan dapat memproses bermacam-macam produk. Selain itu, mesin serba guna memerlukan biaya lebih kecil dibanding mesin-mesin khusus.
- 2) Fleksibilitas tenaga kerja serta fasilitas produksi besar sehingga sanggup mengerjakan berbagai macam jenis dan model produk.
- 3) Kemungkinan aktivitas supervisi lebih baik dan efisien melalui spesialisasi pekerjaan.
- 4) Pengawasan untuk pekerjaan yang sulit serta membutuhkan ketelitian tinggi akan lebih mudah dan baik.
- 5) Tidak menimbulkan hambatan-hambatan yang signifikan dalam proses *breakdown* dari mesin.

b. Kekurangan dari penggunaan tata letak proses

- 1) Penanganan bahan (*materials handling*) dan biaya transportasi yang tinggi, karena produk-produk yang berbeda mengikuti jalur (*route*) yang berbeda pula.

- 2) Adanya kesulitan untuk menyeimbangkan kerja dari setiap fasilitas produksi yang ada. Maka akan memerlukan penambahan *space area* untuk *work in process storage*.
- 3) Banyaknya jenis produk yang harus dibuat menyebabkan proses dan pengendalian yang kompleks.
- 4) Dalam aktivitas produksi yang memiliki variasi besar memerlukan *skill operator* yang tinggi.

3. Tata letak posisi tetap (*fixed position layout*)

Tata letak posisi tetap sering dikenal dengan *fixed material location* atau *fixed position layout* sering digunakan untuk produk-produk besar dan kompleks. Tata letak posisi tetap adalah metode pengaturan dan penetapan stasiun kerja dimana material atau komponen utama tetap pada posisi atau lokasinya, sedangkan fasilitas produksi seperti *tools*, mesin, manusia, serta komponen lainnya bergerak menuju lokasi komponen utama tersebut. Penggunaan *layout* ini mempunyai keuntungan dalam hal ekonomi, kecuali dalam menghindari biaya yang cukup tinggi karena perpindahan produk yang terlalu sering.

a. Kelebihan dari penggunaan tata letak posisi tetap

- 1) Perpindahan material bisa dikurangi.
- 2) Operasi dan tanggung jawab kerja bisa tercapai dengan sebaik-baiknya.
- 3) Kesempatan untuk pengayaan kerja (*job enrichment*) dengan mudah bisa diberikan, demikian pula untuk meningkatkan

kebanggaan dan kualitas kerja bisa dilaksanakan karena memungkinkan untuk menyelesaikan pekerjaan secara penuh (*do the whole job*).

4) Fleksibilitas kerja sangat tinggi.

b. Kekurangan dari penggunaan tata letak posisi tetap

1) Adanya peningkatan frekuensi perpindahan fasilitas produksi atau operator pada saat operasi kerja berlangsung.

2) Memerlukan operator *skill* yang tinggi.

3) Adanya duplikasi peralatan kerja yang menyebabkan *space area* dan tempat untuk barang setengah jadi (*work in process*).

4) Memerlukan pengawasan dan koordinasi kerja yang ketat.

4. Tata letak teknologi kelompok (*group technology layout*)

Tata letak tipe ini didasarkan pada pengelompokan produk atau komponen yang dibuat. *Layout* kelompok atau *group layout* dipisahkan atau dikelompokkan dalam sebuah "*manufacturing cell*".

a. Kelebihan dari tata letak teknologi kelompok

1) Memperoleh efisiensi kerja mesin

2) Jarak perpindahan material lebih pendek dan lancar

3) Perwujudan suasana kerja kelompok

4) Memiliki keuntungan pada tipe produk *layout* maupun proses *layout* karena tipe tata letak ini pada dasarnya merupakan kombinasi dari kedua tipe *layout* tersebut.

5) Penghematan biaya penanganan bahan.

- b. Kekurangan dari penggunaan tata letak teknologi kelompok
 - 1) Memerlukan tenaga kerja dan keterampilan yang tinggi.
 - 2) Bergantung pada kegiatan pengendalian produksi.
 - 3) Diperlukan *buffers* dan *work in process*.

E. Prinsip-prinsip Dasar Desain Tata Letak

Adapun prinsip-prinsip penyusunan tata letak fasilitas pabrik menurut Yamit (2003) dalam Wardana (2018), menyebutkan bahwa berdasarkan tujuan dan manfaat yang diperoleh dalam pengaturan tata letak fasilitas pabrik yang baik, prinsip dasar dalam menyusun tata letak fasilitas pabrik, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Prinsip integrasi secara total

Prinsip ini menyatakan bahwa tata letak fasilitas pabrik dilakukan secara terintegrasi dari semua faktor yang mempengaruhi proses produksi menjadi satu unit organisasi yang besar.

2. Prinsip jarak perpindahan barang paling minimum

Waktu perpindahan material dari satu proses ke proses lainnya dalam satu industri dapat dihemat dengan cara mengurangi jarak perpindahan tersebut seminimum mungkin. Hal tersebut bisa dilakukan dengan mencoba menerapkan operasi yang berikutnya sedekat mungkin dengan operasi yang sebelumnya.

3. Memperlancar aliran kerja

Material diusahakan bergerak terus tanpa adanya interupsi atau gangguan skedul kerja.

4. Prinsip kepuasan dan keselamatan kerja

Dengan membuat suasana kerja yang memuaskan dan menyenangkan, maka secara otomatis akan banyak keuntungan yang akan diperoleh. Selain itu, keselamatan kerja merupakan faktor paling utama yang harus diperhatikan dalam perencanaan tata letak pabrik. Suatu *layout* dikatakan baik apabila pada akhirnya mampu memberikan keselamatan dan keamanan dari orang yang bekerja di dalamnya.

5. Fleksibilitas

Kondisi ekonomi akan bisa dicapai bila tata letak yang ada direncanakan cukup fleksibel untuk diadakan penyesuaian atau pengaturan kembali (*re-layout*) maupun *layout* yang baru dapat dibuat dengan cepat dan murah.

F. FIFO (*First In First Out*)

FIFO merupakan singkatan dari *First In First Out* yaitu metode manajemen persediaan barang dengan konsep material yang pertama keluar untuk diproduksi adalah material yang lebih awal datang. Dalam Metode FIFO perhitungan harga pokok didasarkan atas urutan pembelian barang tersebut. Dengan menjalankan metode ini akan berdampak pada nilai aktiva perusahaan karena cenderung menghasilkan persediaan yang nilainya tinggi.

Menurut Hermawan (2018), FIFO (*First In First Out*) yaitu barang yang pertama kali masuk (dibeli) menjadi barang yang pertama kali keluar (dijual).

Menurut Sudiara (2010), metode ini adalah rotasi penyimpanan dan pengeluaran persediaan bahan makanan berdasarkan penerimaan yang terlebih dahulu diletakan paling depan atau di atas dari tempat penyimpanannya.

Selain itu, metode FIFO adalah metode penilaian persediaan yang cocok digunakan untuk semua sifat produk karena sangat realistis. Dalam suatu periode inflasi, penggunaan metode FIFO akan menghasilkan jumlah laba bersih yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode lainnya, alasannya karena harga pokok barang yang dijual dianggap sesuai dengan urutan pembeliannya dan harga pokok pembelian paling awal lebih rendah dibandingkan dengan harga pokok barang pembelian yang paling akhir.

G. Flowchart

Flowchart atau diagram alir merupakan suatu jenis diagram untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana. *Flowchart* dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang biasa terjadi. Selain itu dengan adanya *flowchart*, setiap urutan proses dapat digambarkan menjadi lebih jelas.

H. Fishbone Analysis / Analisis Tulang Ikan

Diagram *fishbone* merupakan alat visual yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan permasalahan. Selain digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan penyebabnya, diagram *fishbone* ini juga dapat digunakan pada proses perubahan.

Kategori penyebab permasalahan yang sering digunakan sebagai *start*/awal meliputi *materials* (bahan baku), *measurement* (pengukuran), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia), *methods* (metode), dan *environment* (lingkungan).

Pada dasarnya diagram *fishbone* (Tulang ikan) / *cause and effect* (sebab dan akibat) dapat dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan berikut:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.
4. Mengidentifikasi tindakan (bagaimana) untuk menciptakan hasil yang diinginkan.
5. Membahas *issue* secara lengkap dan rapih.
6. Menghasilkan pemikiran baru.

I. Persediaan

Persediaan (*inventory*) merupakan bahan yang disimpan dan nantinya akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu, misalnya digunakan dalam proses produksi atau perakitan barang. Selain itu persediaan (*inventory*) menjadi faktor yang sangat penting bagi perusahaan dalam menentukan kelancaran operasi yang harus dilakukan secara terus-menerus untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Menurut Handoko dalam Azizah (2016) menjelaskan bahwa persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya

terhadap pemenuhan permintaan. Dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah suatu sumber daya yang dapat disimpan untuk mengantisipasi adanya permintaan yang tinggi dari konsumen.

Menurut Rangkuti (2007:28) dalam Daud dan Nuraini, setiap jenis persediaan memiliki karakteristik tersendiri dan cara pengolahan yang berbeda. Persediaan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu sebagai berikut:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material*) yaitu barang-barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) yang barang berwujud, seperti besi, kayu, serta komponen-komponen lain yang akan digunakan atau diolah dalam proses produksi menjadi produk jadi.
2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts/components*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain yang masih membutuhkan langkah-langkah lanjutan agar menjadi suatu produk jadi.
3. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*supplies*) yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan untuk menunjang produksi, tetapi bukan bagian pada produk akhir atau barang jadi yang dihasilkan oleh perusahaan.
4. Persediaan barang dalam proses yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods*), persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk disimpan di gudang barang jadi, dijual atau dikirim kepada pelanggan.

J. Distribusi Material

Distribusi berakar dari bahasa Inggris *distribution* yang berarti penyaluran. Dalam kamus besar Indonesia distribusi yaitu sebagai penyaluran, pembagian, pengiriman kepada beberapa orang, tempat, atau departemen. Berdasarkan pengertian tersebut, distribusi dapat dimengerti sebagai proses penyaluran barang ke pihak lain.

Menurut Mulyadi (2000) dalam Anisah (2022) material merupakan bahan baku yang diolah perusahaan industri dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor, ataupun pengolahan yang dilakukan sendiri. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa material yaitu beberapa bahan baku yang dibeli kemudian disimpan untuk keperluan, yang nantinya akan diproduksi untuk pembuatan produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat.

Berdasarkan pengertian distribusi dan material, dapat disimpulkan distribusi material merupakan proses penyaluran material atau bahan baku dari departemen satu ke departemen lainnya yang akan diproses menjadi barang jadi yang lebih bermanfaat.

BAB III

MATERI DAN METODE

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang diamati pada penyusunan tugas akhir ini yang berjudul "Perancangan tata letak *warehouse* untuk perbaikan distribusi material dengan menerapkan *FIFO method* di PT Shoenary Javanesia Inc Temanggung Jawa Tengah". Penulis memfokuskan menganalisis permasalahan pada proses distribusi dan penataan material.

B. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan

1. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan magang dan pengambilan data yang digunakan sebagai pelengkap tugas akhir dan laporan magang dilaksanakan dalam kurun waktu kurang lebih dua bulan mulai dari 8 Februari 2022 hingga 8 April 2022.

2. Tempat Pelaksanaan

Lokasi pelaksanaan kegiatan magang dan penelitian untuk keperluan analisa tugas akhir bertempat di PT Shoenary Javanesia Inc yang beralamat di Jl. Raya Kranggan, Bengkal Lor, Bengkal, Kec. Kranggan, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah 56271.

C. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Jenis metode yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu memaparkan hasil observasi, dan wawancara mengenai proses distribusi dan penataan material dengan menjalankan metode FIFO pada *warehouse* di PT Shoenary Javanesia Inc. Dengan pendekatan kualitatif ini bertujuan untuk membahas dan menerangkan hasil pengamatan tentang berbagai permasalahan yang diuraikan dengan kalimat.

Menurut Kuncoro (2009), data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data misalnya wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus, atau observasi yang telah dituangkan dalam catatan lapangan (transkrip). Bentuk lain data kualitatif adalah gambar yang diperoleh melalui pemotretan atau rekaman video (Samsu, 2013).

Menurut Bogdan & Biklen, S. (1992: 21-22) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati (Rahmat, 2009).

Menurut Creswell (2009) dalam Kusumastuti dan Khoiron (2019) menjelaskan bahwa proses penelitian kualitatif ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari para partisipan, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema yang khusus ke tema-tema umum, dan

menafsirkan makna data.

Menurut Nasir (2002:61) dalam Rukajat (2018), metode deskriptif adalah metode dalam penelitian status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Adapun penjabaran metode yang digunakan pada proses magang adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dengan mengumpulkan data lapangan yang didapat penulis selama kegiatan magang. Menurut Kuncoro (2009:148), Data primer adalah data yang diperoleh dengan survei lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original (Samsu, 2013). Pengumpulan data primer menggunakan beberapa metode antara lain:

a. Metode Observasi

Metode pengumpulan data observasi dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis dan secara langsung terhadap objek atau hal-hal yang berhubungan dengan distribusi dan penataan material, dan pengaruh apa yang terjadi terhadap lingkungan pekerjaan yang dilakukan di PT Shoenary Javanesia Inc.

b. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan pengambilan atau pengumpulan data dengan cara mengambil gambar, foto, dokumen, atau arsip dengan media kamera maupun *foto copy* pada kegiatan di area *warehouse*

c. Metode Wawancara (*Interview*)

Metode ini dilakukan dengan mengadakan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan *staff*, pembimbing lapangan dan operator dengan membuat *list* pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil pada departemen *warehouse* di PT Shoenary Javanesia Inc.

d. Metode Praktik Kerja Langsung (PKL)

Praktik kerja langsung yaitu dengan melaksanakan kerja praktik lapangan dan ikut terjun langsung dalam proses kegiatan keluar masuk material sesuai dengan konteks judul yang ada yaitu mengatasi distribusi dan penataan material pada area *warehouse* di PT Shoenary Javanesia Inc.

2. Pengumpulan Data Sekunder

Menurut Kuncoro (2009:148) pengertian data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpulan data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data (Samsu, 2013). Dalam metode pengumpulan data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dengan melihat materi atau informasi yang ada dalam *literature*

yang berhubungan dengan distribusi dan penataan material. Metode yang digunakan adalah studi pustaka. Metode studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari referensi yang berhubungan dengan materi distribusi dan penataan material. Adapun data non fisik yang berupa jurnal, artikel, *paper*, *ebook* dan sejenisnya didapatkan secara *online* melalui *web browse*. Sedangkan data fisik yaitu data yang berupa buku, jurnal, dokumen yang ada di perpustakaan.

D. Diagram Alir

Adapun tahapan prosesnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan proses pemecahan masalah

Berdasarkan *flowchart* prosedur pemecahan masalah yang disajikan pada gambar 1 dapat dijelaskan tahapan proses sebagai berikut:

1. Mulai

Mulai merupakan rangkaian sebelum dimulainya proses pengumpulan informasi terkait permasalahan yang ada pada perusahaan. Mulai atau persiapan adalah tahap yang harus dilakukan dengan tujuan untuk efektifitas waktu dan pekerjaan penulisan tugas akhir.

2. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan tahapan awal yang dilakukan penulis untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang dilakukan selain itu juga dapat membantu penulis dalam penyusunan agar lebih terstruktur yaitu dengan membuat latar belakang permasalahan.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahap kedua yang dilakukan penulis adalah melakukan identifikasi dan perumusan masalah. Pada tahap ini dilakukan identifikasi pada departemen *warehouse*. Penulis melakukan analisis terhadap tata letak (*layout*) material yang berpengaruh pada proses distribusi dan penataan material.

4. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari serta mempelajari referensi mengenai teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dilakukan dari jurnal maupun dari penelitian terdahulu. Literatur yang dibutuhkan yaitu mengenai teori distribusi dan penataan material.

5. Studi Lapangan

Studi lapangan yaitu pengamatan secara langsung di lokasi kegiatan untuk melakukan pengumpulan data dari perusahaan dan mencatat data-data dari dokumen perusahaan.

6. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi secara langsung dengan narasumber untuk mendapatkan informasi-informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat untuk mengetahui sebab akibat permasalahan di PT Shoenary Javanesia Inc.

7. Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah dilakukan berupa pemberian masukan kepada perusahaan berdasarkan pada studi literatur yang digunakan.

8. Evaluasi

Evaluasi ini berupa perbandingan keefektifan distribusi material sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir yaitu penulis memberikan rangkuman dari hasil tahapan penyusunan tugas akhir yang telah dilakukan dan memberikan saran masukan yang dapat menjadi perbaikan pada kemudian hari.

10. Selesai

Selesai yaitu tahapan dimana penulisan tugas akhir telah usai dilakukan oleh penulis dan telah mendapatkan hasil beserta pembahasan dan kesimpulannya.

