

PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PADA CV SAPTA TUNGGAL JAYA

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Ferdin Widjaja

NPM : 2012610001



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Ferdin Widjaja
NPM : 2012610001
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PADA CV SAPTA
TUNGGAL JAYA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 13 Januari 2017

Ketua Jurusan Teknik Industri



(Dr. Carles Sitompul)

Pembimbing Tunggal



(Churiah Agustini Santoso, Ir., MSIE.)



Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan



Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ferdin Widjaja

NPM : 2012610001

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PADA CV SAPTA TUNGGAL JAYA”

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 13 Januari 2017

Ferdin Widjaja
2012610001

ABSTRAK

Gudang merupakan tempat penyimpanan barang dalam suatu perusahaan. Hampir semua sektor industri baik manufaktur hingga perdagangan membutuhkan gudang dalam menjalankan usahanya. CV Sapta Tunggal Jaya adalah toko kulit, sol, lem dan perlengkapan lain dengan sebagian besar pembelinya merupakan pengrajin kulit. Permasalahan yang selama ini terjadi adalah gudang memiliki kapasitas terbatas sehingga sebagian barang terpaksa berada di area lain seperti kantor dan area jalan. Pengaturan penyimpanan barang yang selama ini dilakukan juga berantakan sehingga pekerja sering kesulitan saat menyimpan dan mencari barang.

Dalam waktu dekat direncanakan perombakan bangunan dengan melakukan pengurangan total luas area keseluruhan dari 6300 m² menjadi hanya 2100 m². Toko dan kantor akan memiliki luas yang tidak jauh berbeda dari sebelumnya. Luas gudang akan ditingkatkan secara signifikan dengan harapan pada gudang baru memiliki kapasitas yang mencukupi. Pada gudang baru, pengaturan tata letak gudang akan diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan pekeja dalam melakukan aktivitas di dalam gudang.

Pengaturan gudang baru menggunakan metode *dedicated storage* karena luas gudang yang dialokasikan mencukupi. Dalam perancangan gudang digunakan pengelompokan berdasarkan masing-masing *family* barang. Terdapat empat *family* yaitu sol, kulit, lem dan gulungan. Family gulungan terdiri dari barang-barang yang disimpan dengan cara digulung seperti spon dan karet. Tiap *family* barang memiliki rak sebagai tempat penyimpanannya yang memiliki dimensi berbeda-beda. Penentuan prioritas barang menggunakan prinsip *similarity* dan *popularity*. Hasilnya didapatkan dua alternatif layout dengan spesifikasi masing-masing. Dari dua alternatif *layout* tersebut akan dipilih satu *layout* terpilih dengan memperhatikan jarak, luas, sistem dan kecepatan pelayanan kosnumen.

ABSTRACT

Warehouse is a place to keep goods in a company. Almost all industrial sector from manufacture to retail company need a warehouse for business. CV Sapta Tunggal Jaya is a retail company which sells leathers, soles, glues and other supplies. Its buyers are mostly leather craftsmen. The problem is the warehouse has a limited capacity, thus most of the goods placed in another areas such as offices and aisles. The goods arrangement also unstructured. This problem make the workers face difficulties when store and look for items.

In a short time, CV Sapta Tunggal Jaya plan to renovate the building. The company will divide the total area from 6300 m² to 2100 m². Shops and office will not be changed much than before. The renovation mostly for warehouse. It will be significantly expanded with the purpose that the new warehouse has sufficient capacity. The warehouse layout will be set to facilitate workers to perform activities better.

The new warehouse will use dedicated storage method because the allocated area is sufficient. The new design will be used cluster based on each family. There are four family which are soles, leather, glue and rolls. Rolls consist of items such as sponge and rubber. Each family has a shelf as storage following their dimensions. To determine the priority goods are using the principle of similarity and popularity. The result shows two alternative layouts with the specifications. The decision of choosing the two alternatives will be considering the distance, size, system, and the speed to serve customer.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan. Penelitian tugas akhir ini berjudul “Perancangan Tata Letak Gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya” yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan. Dalam prosesnya penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini sehingga penulis sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca maupun pihak-pihak lain yang terkait dengan penelitian ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak salah yang satunya berasal dari kedua orang tua selama penyusunan tugas akhir dilakukan. Pada kesempatan ini penulis juga hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Churiah Agustini Santoso, Ir., MSIE. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran selama proses bimbingan untuk penyusunan tugas akhir.
2. Bapak Dr. Carles Sitompul selaku kepala jurusan Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan.
3. Bapak Yahya Kiswoyo selaku pemilik CV Sapta Tunggal Jaya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Kezia Anya Ariella yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan mendampingi selama penyusunan tugas akhir.
5. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2012 Universitas Katolik Parahyangan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan selama penyusunan tugas akhir.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan wawasan kepada pembaca dan semua pihak yang terkait dengan penelitian ini.

Bandung, 13 Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-2
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-6
I.4 Tujuan Penelitian	I-7
I.5 Manfaat Penelitian	I-7
I.6 Metodologi Penelitian	I-7
I.7 Sistematika Penulisan	I-10
BAB II KERANGKA TEORITIS	II-1
II.1 Definisi Gudang	II-1
II.2 Aktivitas Gudang	II-1
II.3 Metode Tata Letak Gudang	II-3
II.4 Prinsip Gudang	II-6
II.5 Metode Perhitungan Jarak	II-7
II.6 Pembuatan Gang	II-8
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Kondisi Awal	III-1
III.2 Data Barang	III-2
III.3 Data Tempat Penyimpanan	III-3
III.4 Perhitungan <i>Stock</i>	III-5
III.5 Perhitungan Kebutuhan Tempat Penyimpanan	III-8
III.6 Pemilihan Metode yang Digunakan	III-11
III.7 Penentuan Prioritas Barang	III-12

III.8 Pembuatan Alternatif <i>Layout</i> Gudang	III-13
III.9 Pemilihan Alternatif <i>Layout</i> Gudang	III-17
III.10 Penentuan Letak Barang dalam Rak	III-18
BAB IV ANALISIS	IV-1
IV.1 Kondisi Awal	IV-1
IV.2 Data Barang dan Tempat Penyimpanan	IV-2
IV.3 Perhitungan Stock dan Kebutuhan Tempat Penyimpanan	IV-3
IV.4 Pemilihan Metode yang Digunakan	IV-4
IV.5 Penentuan Prioritas Barang	IV-4
IV.6 Pembuatan dan Pemilihan Alternatif <i>Layout</i> Gudang	IV-5
IV.7 Penentuan Letak Barang dalam Rak	IV-7
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.1 Kesimpulan	V-1
V.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Standar Lebar Jalan Lintasan yang Direkomendasikan	II-8
Tabel III.1	Jenis, Tipe, dan Dimensi Barang	III-2
Tabel III.2	Dimensi dan Jumlah Rak Sekarang	III-3
Tabel III.3	Dimensi dan Jumlah Kotak Penyimpanan	III-5
Tabel III.4	Data Barang Masuk	III-6
Tabel III.5	Data Barang Keluar	III-7
Tabel III.6	Data <i>Stock</i>	III-8
Tabel III.7	Kapasitas Tempat Penyimpanan	III-9
Tabel III.8	Kebutuhan Kotak Penyimpanan	III-10
Tabel III.9	Kebutuhan Luas	III-11
Tabel III.10	Prioritas Barang	III-12
Tabel III.11	Perhitungan Kebutuhan Rak Gudang Kecil	III-15
Tabel III.12	Perhitungan Kebutuhan Rak Gudang Besar	III-16
Tabel III.13	Perbandingan Alternatif <i>Layout</i> Pertama dan Kedua	III-18
Tabel III.14	Penentuan Peletakan Barang Rak Sol	III-19
Tabel III.15	Penentuan Peletakan Barang Rak Lem	III-20
Tabel III.16	Penentuan Peletakan Barang Rak Kulit	III-20
Tabel III.17	Penentuan Peletakan Barang Rak Gulungan	III-21

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Kondisi Awal Gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya	I-3
Gambar I.2	Denah Awal Gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya	I-4
Gambar I.3	Rencana Gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya	I-5
Gambar I.4	Metodologi Penelitian	I-8
Gambar II.1	<i>Dedicated Storage Layout</i>	II-4
Gambar II.2	<i>Randomized Storage Layout</i>	II-4
Gambar II.3	<i>Class-Based Storage Layout</i>	II-5
Gambar II.4	Bentuk dan Lokasi Jalan Lintas dalam Pabrik.....	II-9
Gambar III.1	Rak Sol	III-3
Gambar III.2	Rak Lem	III-4
Gambar III.3	Rak Kulit	III-4
Gambar III.4	Rak Gulungan	III-5
Gambar III.5	Alternatif <i>Layout</i> Pertama	III-14
Gambar III.6	Alternatif <i>Layout</i> Kedua	III-17
Gambar III.7	Tampak depan Rak Sol	III-22
Gambar III.8	Tampak depan Rak Lem	III-23
Gambar III.9	Tampak depan Rak Kulit	III-24
Gambar III.10	Tampak depan Rak Gulungan	III-25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Data Barang Masuk CV Sapta Tunggal Jaya	A-1
Lampiran B	Data Barang Keluar CV Sapta Tunggal Jaya	B-1
Lampiran C	Data <i>Stock</i> CV Sapta Tunggal Jaya	C-1
Lampiran D	Data Jarak Tempuh Barang Alternatif <i>Layout</i> Pertama	D-1
Lampiran E	Data Jarak Tempuh Barang Alternatif <i>Layout</i> Kedua	E-1

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan dasar dan acuan yang akan digunakan dalam penelitian. Hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian adalah latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Gudang merupakan tempat penyimpanan barang dalam suatu perusahaan. Hampir semua sektor baik industri, perdagangan, kuliner bahkan perbankan membutuhkan gudang dalam menjalankan usahanya. Gudang digunakan untuk penyimpanan baik barang mentah, setengah jadi maupun jadi. Bidang perdagangan seperti toko dan distributor juga membutuhkan gudang untuk menyimpan barang dagangannya. Karena fungsinya sebagai penyimpanan, semua kegiatan yang terjadi harus dilakukan dengan efektif dan efisien demi menunjang kegiatan operasional perusahaan.

Beberapa permasalahan biasa terjadi pada gudang adalah kesulitan perpindahan barang, lamanya pencarian serta kurangnya kapasitas gudang. Sebagian masalah ini dipicu oleh sistem gudang yang berantakan. Perpindahan barang yang memakan banyak waktu mengakibatkan mahal biaya *material handling*. Pencarian letak penyimpanan barang yang menyusahkan pegawai mengakibatkan kegiatan bisnis menjadi terhambat. Konsumen dapat terlambat mendapatkan barang, bahkan *lost of sales* dapat terjadi karena hal ini. Kapasitas gudang yang terlalu kecil juga mengakibatkan suatu kegiatan usaha tidak dapat lancar dan berkembang karena tidak ada tempat yang cukup untuk melakukan penyimpanan *stock*.

Selain itu, gudang yang baik harus dapat mempermudah tujuan utama gudang tersebut. Tujuan utama dari gudang adalah untuk memenuhi kebutuhan pembeli. Oleh karena itu, maka proses di dalam gudang biasanya memakan waktu dan biaya. Waktu dan biaya dapat diminimalkan jika seluruh proses di

gudang telah efektif dan efisien. Salah satu aspek yang dapat mempengaruhi efektifitas dan efisiensi gudang adalah tata letak gudang. Tata letak yang buruk dapat mengakibatkan fungsi gudang menjadi terganggu. Beberapa permasalahan tersebut juga terjadi ke CV Sapta Tunggal Jaya.

CV Sapta Tunggal Jaya merupakan toko kulit dan perlengkapan lain untuk pengrajin yang terletak di Jl. Ireda no. 51, Yogyakarta. Toko ini menjual beberapa jenis barang mulai dari kulit, lem, sol, karet, spon dan asesoris. Pembeli dari toko ini adalah pengrajin jaket, sepatu, tas dan asesoris yang terbuat dari kulit. Selain itu beberapa toko ritel juga sering membeli dari toko ini.

Tata letak gudang yang tidak teratur serta ukuran gudang yang kecil mengakibatkan terjadinya beberapa masalah pada gudang CV Sapta Tunggal Jaya. Beberapa pekerja sering kesulitan saat menjalankan aktivitas di gudang. Pada sebuah toko dengan persediaan yang banyak, kapasitas gudang yang cukup untuk menyimpan semua barang sangat dibutuhkan. Selain itu pengaturan tata letak barang juga dibutuhkan untuk memudahkan pencarian barang.

Penelitian ini ditujukan untuk dapat memberikan rancangan tata letak gudang baru kepada CV Sapta Tunggal Jaya berdasarkan lahan yang tersedia serta rencana dari pemilik. Perancangan tata letak gudang ini diharapkan dapat menghilangkan permasalahan yang sering terjadi pada gudang CV Sapta Tunggal Jaya. Rancangan gudang yang baru disesuaikan dengan kondisi lahan yang tersedia dan berdasarkan rencana pemilik sehingga dapat memperlancar jalannya kegiatan masuk keluar barang pada CV Sapta Tunggal Jaya.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pada awalnya, CV Sapta Tunggal Jaya merupakan pabrik yang memproses kulit. Karena krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1998, maka pabrik terpaksa ditutup dan berubah menjadi distributor kulit, asesoris, dan perlengkapan lain. Pada awal penutupan pabrik tidak terjadi masalah pada gudang karena permintaan saat itu masih sedikit dan tidak banyak *stock* yang disimpan.

Pada tahun 2010 industri *fashion* yang terbuat dari kulit sedang *booming* mengakibatkan permintaan barang untuk kulit dan asesoris meningkat secara signifikan. Permintaan barang yang naik secara signifikan baik secara jumlah dan jenisnya tidak diimbangi dengan pengembangan gudang mengakibatkan banyak

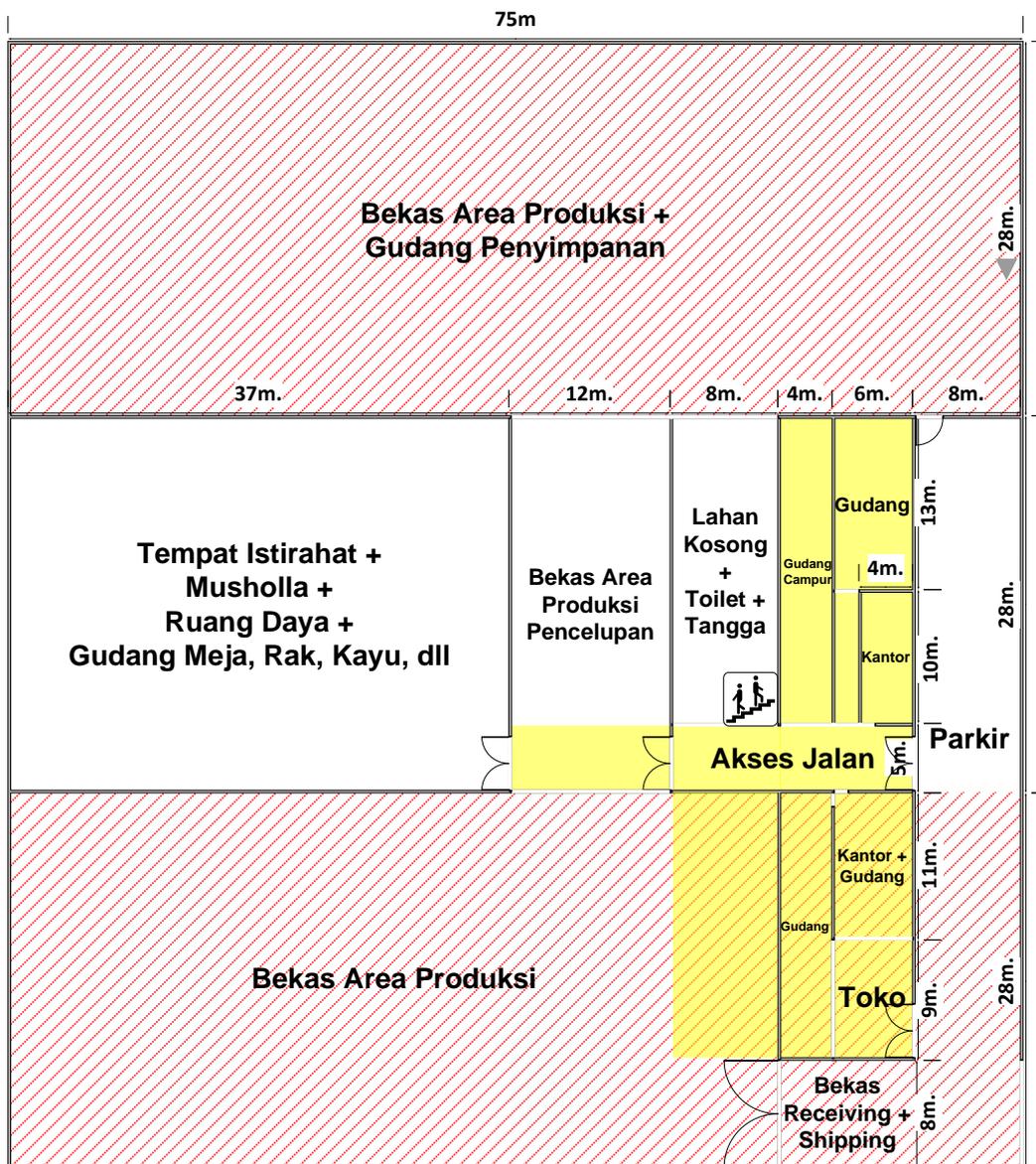
barang tidak mampu lagi ditampung di gudang. Beberapa barang bahkan terpaksa diletakkan di area lain dan akses jalan karena tidak ada tempat yang tersedia untuk menampung barang. Kondisi awal gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Kondisi Awal Gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya

Gudang yang sekarang dimiliki bisa dibilang gudang seadanya dan tata letaknya masih seperti saat CV Sapta Tunggal Jaya masih memproduksi kulit. Tata letak dan kapasitas gudang yang sekarang mengakibatkan aktivitas penyimpanan dan pencarian barang terhambat. Masalah utama yang terdapat pada gudang sekarang adalah banyaknya barang yang disimpan di luar area gudang. Beberapa area seperti akses jalan, kantor, dan area lain digunakan untuk tempat penyimpanan barang. Selain itu akses jalan baik untuk karyawan maupun barang masuk keluar cukup sempit karena banyaknya barang yang disimpan di akses jalan. Penempatan beberapa barang di akses jalan juga mengakibatkan beberapa barang sering rusak jika terjadi hujan yang deras. Kondisi hujan dapat mengakibatkan barang terkena cipratan air hujan menjadi basah dan timbul flek. Selain itu genangan air hujan juga merusak barang-barang yang diletakkan di akses jalan. Tempat penyimpanan barang barang seadanya mengakibatkan banyak barang terpisah dan tidak berkumpul berdasarkan jenisnya. Beberapa barang juga harus ditempatkan di area yang jauh dari pintu masuk dan keluar barang. Hal ini mengakibatkan lamanya proses pencarian dan pengambilan barang.

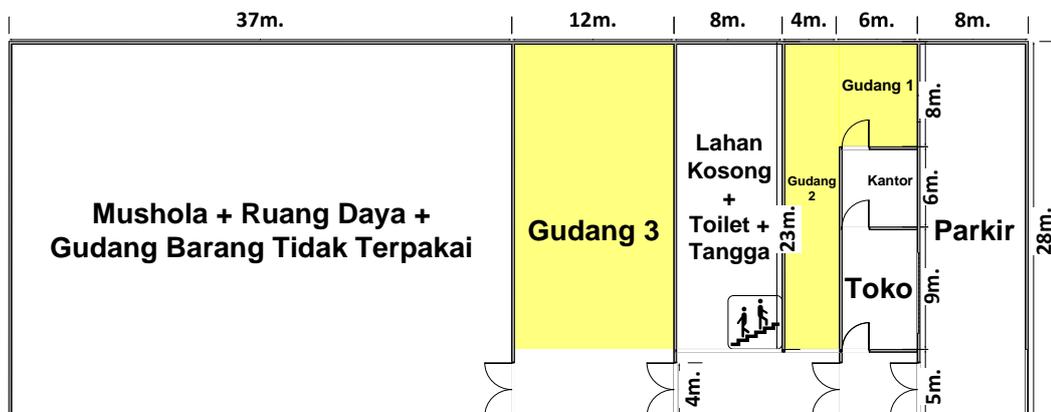
Selain beberapa masalah tersebut, sebagian area dari toko, kantor dan gudang yang digunakan sekarang akan dijual sehingga akan dilakukan perombakan pada bangunan CV Sapta Tunggal Jaya. Perombakan bangunan ini mengurangi total luas yang tersedia untuk toko, kantor dan gudang yang semula 6300 m² menjadi tinggal 2100 m². Pada perencanaan gudang usulan diharapkan dapat efektif dan efisien sehingga cukup menampung semua barang. Pembuatan ulang toko, gudang dan kantor baru akan dilakukan sesegera mungkin. Denah awal gudang dan keseluruhan bangunan pada CV Sapta Tunggal Jaya dapat dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Denah Awal Gudang pada CV Sapta Tunggal Jaya

Pada kondisi awal, area gudang yang tersedia hanya ada di belakang toko dan disebelah kantor. Sejak industri kulit berkembang pesat di Indonesia, CV Sapta Tunggal Jaya semakin banyak menampung stok barang. Lama kelamaan pada area toko, kantor, dan beberapa area bekas produksi pun menjadi area penyimpanan barang. Selain itu beberapa area jalan juga digunakan sebagai tempat penyimpanan karena kebutuhan untuk area barang yang pergerakannya cepat. Sebagian penyimpanan diletakkan di lantai sehingga memakan banyak tempat.

Pada gambar tersebut terlihat area berwarna kuning adalah area yang biasa digunakan untuk menyimpan barang. Sedangkan area berarsir merah adalah area yang tidak dapat digunakan lagi sebagai gudang setelah dilakukan perombakan. Perombakan gudang, toko dan kantor dari CV Sapta Tunggal Jaya tidak akan dilakukan secara total merobohkan semua bangunan, namun hanya merombak sebagian ruangan. Hal ini dilakukan demi menghemat biaya pembangunan. Berdasarkan rencana dari pemilik dan karyawan toko, gudang yang baru akan tersebar pada beberapa area. Ada 3 area yang dialokasikan untuk gudang barang. Area gudang 1 terletak tepat di sebelah kantor dan tidak bersebelahan langsung dengan toko. Area gudang 2 terletak dibelakang toko. Area gudang 3 terdapat pada area terpisah di belakang lahan kosong. Rencana gudang berdasarkan pemilik toko CV Sapta Tunggal Jaya dapat dilihat pada Gambar I.3.



Gambar I.3 Rencana Gudang pada CV Sapta Tuggal Jaya

Dari semua data awal yang dimiliki, dapat dilihat jika dibutuhkan pengaturan tata letak untuk gudang barang yang baru. Menurut Francis, Leon, McGinnis, dan White (1992), terdapat empat metode pengaturan layout gudang yaitu *dedicated*, *randomized*, *class-based* dan *shared storage*. Pada metode *dedicated storage*, setiap barang diletakkan pada slot penyimpanan yang tetap. Pada *randomized storage*, barang akan diletakkan di slot penyimpanan kosong dengan memprioritaskan area yang paling dekat dengan pintu masuk dan keluar. Metode *class-based storage* menggabungkan metode *dedicated storage* dan *randomized storage*. Metode ini membagi produk dan area gudang menjadi beberapa kelas berdasarkan rasio *throughput* dengan *storage*. Metode *shared storage* juga merupakan gabungan metode *dedicated storage* dan *randomized storage*. Metode *shared storage* memanfaatkan perbedaan lama waktu penyimpanan tiap barang. Empat metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Pemilihan metode tata letak gudang yang digunakan disesuaikan berdasarkan rencana gudang dan kondisi CV Sapta Tunggal Jaya.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana rancangan tata letak gudang yang sebaiknya diterapkan oleh CV Sapta Tunggal Jaya.?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa faktor yang menjadi asumsi dan pembatas masalah. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan pada bagian gudang.
2. Data yang digunakan dari Januari hingga Desember tahun 2015.
3. Penelitian yang dilakukan disesuaikan dengan konstruksi bangunan yang direncanakan pemilik.
4. Rak-rak dan palet penyimpanan yang digunakan diprioritaskan menggunakan yang ada sekarang.
5. Usulan tidak memperhitungkan biaya.

Selain batasan-batasan masalah, dibutuhkan pula asumsi dalam penelitian. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Tidak ada penambahan jenis produk baru.

2. Tidak terjadi perubahan pola permintaan dan stock yang signifikan.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu memberikan rancangan tata letak gudang yang sebaiknya diterapkan oleh CV Sapta Tunggal Jaya.

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka manfaat dari penelitian ini bagi perusahaan, penulis dan pembaca adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan mendapatkan masukan berupa rancangan tata letak gudang untuk diterapkan.
2. Penulis mampu mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dari perkuliahan pada keadaan yang sebenarnya.
3. Penulis mampu mengembangkan kemampuan dalam menganalisis dan memecahkan masalah.
4. Pembaca menambah wawasan yang berkaitan dengan ilmu Perancangan Tata Letak Fasilitas.
5. Pembaca mendapat referensi untuk melakukan penelitian yang serupa.

I.6 Metodologi Penelitian

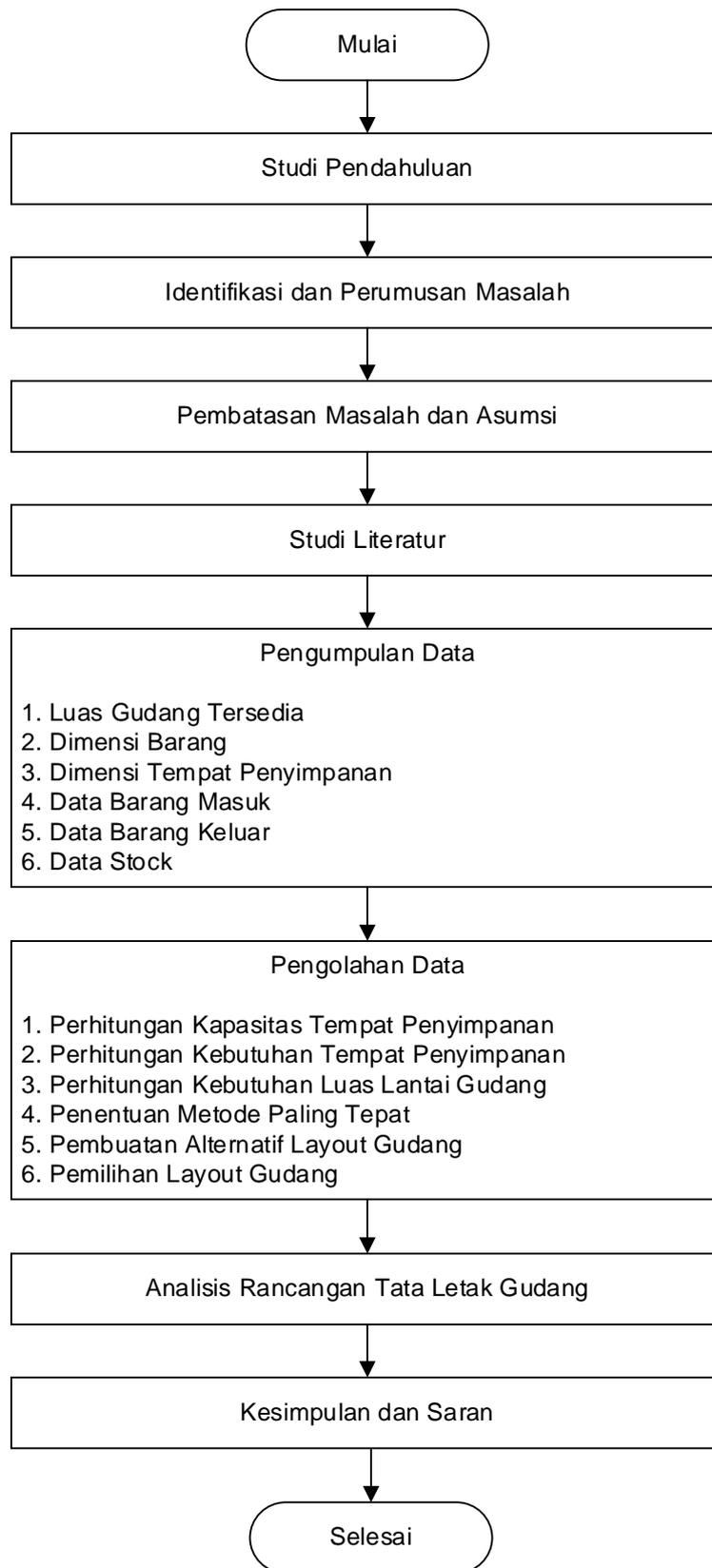
Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar I.4. Berikut adalah penjelasan yang mengenai tahap-tahap dalam melakukan penelitian ini.

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi CV Sapta Tunggal Jaya. Selain itu dilakukan juga wawancara terhadap pemilik toko. Pengamatan dan wawancara bertujuan untuk mengetahui proses dan masalah-masalah yang terjadi pada objek penelitian.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, ditemukan masalah yang akan diteliti berhubungan dengan topik penelitian. Masalah yang telah teridentifikasi kemudian dijadikan sebagai dasar tujuan yang ingin dicapai dari penelitian.



Gambar I.4 Metodologi Penelitian

3. **Pembatasan Masalah dan Asumsi**

Setelah merumuskan permasalahan, dilakukan pembatasan masalah dan asumsi. Batasan dan asumsi penelitian dibuat agar penelitian tetap terfokus dan bahasan penelitian tidak terlalu luas. Selain itu penelitian diharapkan sesuai dengan permintaan dari pemilik toko sehingga dapat dihasilkan solusi yang sesuai dengan kondisi toko.
4. **Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan sebagai langkah awal dalam pengumpulan informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti dan metode yang digunakan dalam penelitian. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari teori dan artikel tentang Perancangan Tata Letak Gudang. Tujuan studi literatur adalah untuk melakukan identifikasi dan pemecahan masalah menggunakan konsep terkait.
5. **Pengumpulan Data**

Data-data yang dibutuhkan untuk penelitian dikumpulkan untuk dapat menghasilkan solusi dari penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dan mewawancarai pemilik toko. Data yang dikumpulkan berupa jenis, jumlah barang, serta luas lantai gudang yang tersedia.
6. **Pengolahan Data**

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pengolahan data menghasilkan jumlah stock tiap periode dan kebutuhan luas lantai gudang. Setelah itu dilakukan penentuan metode yang paling tepat untuk melakukan perancangan tata letak gudang. Pada akhirnya dihasilkan rancangan tata letak gudang berdasarkan metode yang paling tepat.
7. **Analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap keseluruhan proses penelitian yang telah dilakukan. Analisis akan berfokus pada hasil pengolahan data yang mampu menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.
8. **Kesimpulan dan Saran**

Pada tahap terakhir dilakukan penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian. Selain itu, juga diberikan saran untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.

I.7 Sistematika Penulisan

Penelitian yang dilakukan berdasarkan metodologi penelitian akan disusun secara sistematis agar mudah dipahami. Berikut adalah penjelasan mengenai sistematika penulisan penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Bab ini akan menjadi tahap awal dalam penulisan bab-bab selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang dijadikan sebagai kerangka pemikiran berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Teori ini berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan seluruh proses penelitian serta penulisannya.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi seluruh data yang dibutuhkan untuk penelitian. Data yang terkumpul akan diolah sehingga mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.

BAB IV ANALISIS

Bab ini berisi analisis-analisis dari seluruh proses penelitian yang dilakukan. Analisis yang diberikan berupa penjelasan dari pertanyaan-pertanyaan yang muncul selama proses penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang telah dilakukan sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Selain itu diberikan juga saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.