

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Water Pressure Tank atau yang biasa disebut dengan tangki air merupakan salah satu produk yang dihasilkan dari sektor industri. Dalam pembuatannya membutuhkan tempat yang cukup luas karena bahan mentah yang digunakan ukurannya cukup besar serta alat-alat yang digunakan juga terbilang besar. Sehingga perencanaan tata letak yang baik tentunya menjadi penentu keberhasilan suatu perusahaan dalam menjalankan produksinya sehari-hari.

Dewasa ini masih banyak industri, khususnya industri yang menghasilkan tangki air masih menggunakan sistem pengerjaan secara gotong royong dalam satu area kerja, kemudian di pindah ke area kerja lainnya sesuai area yang tersedia atau tidak memiliki tata letak yang baik sebagai acuan dalam pengerjaan sehari-hari. Tidak terdapatnya tata letak pengerjaan bagi setiap proses sebagai acuan dalam pengerjaan membuat proses produksi menjadi tidak efisien, yang dapat dilihat melalui besarnya jarak perpindahan dari suatu area kerja ke area kerja lainnya, yang tentunya akan memengaruhi ongkos *material handling* yang harus dikeluarkan perusahaan yang bersangkutan. Hal ini tentunya akan berdampak pada besarnya kecilnya keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan.

Kegiatan proses produksi yang baik sangat dipengaruhi oleh pengaturan tata letak dari fasilitas produksi dari area kerja (rantai produksi). Tata letak merupakan suatu landasan utama dalam dunia industri, perencanaan tata letak dapat diartikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi (Wignjosoebroto, 2009). Pengaturan tersebut dapat memanfaatkan luas area untuk penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, kelancaran gerakan perpindahan bahan, penyimpanan material baik sementara maupun permanen, personel pekerja dan hal-hal lain yang berkaitan.

Pengaturan tata letak yang dilakukan oleh perusahaan dalam sebuah proses produksi akan berpengaruh langsung bagi perusahaan itu sendiri. Hal ini disebabkan dengan penempatan tata letak yang tepat akan dapat menciptakan proses perpindahan barang yang tepat pula. Yang tentunya berpengaruh langsung pada biaya yang akan dikeluarkan perusahaan. Selain itu, manfaat lainnya dari pengaturan tata letak yang tepat dapat menciptakan koordinasi yang baik antar departemen atau bagian yang ada berdasarkan hubungan aktivitasnya, serta dapat mengoptimalkan luasan area kerja yang dimiliki oleh suatu perusahaan.

CV. Karya Penta merupakan workshop yang menerima pemesanan pembuatan tangki air. Dalam pengamatan yang dilakukan di CV. Karya Penta, ditemukan dalam proses produksinya masih belum optimal, hal ini disebabkan oleh pengaturan tata letak fasilitas yang masih kurang tepat. Hal ini dapat dilihat melalui panjangnya proses perpindahan aliran material dari suatu area kerja ke area kerja lainnya. Dalam proses perpindahan aliran bahan masih sering terjadi bolak-balik dari satu area kerja ke area kerja lainnya yang letaknya berjauhan. Hal ini menyebabkan ongkos *material handling* menjadi besar yang tentunya akan berpengaruh pada pengeluaran dari CV. Karya Penta.

CV. Karya Penta memiliki luas bangunan sebesar $\pm 2100 \text{ m}^2$. Dalam bangunan tersebut terdapat beberapa area kerja dan fasilitas, untuk memudahkan dalam mengetahui apa saja area kerja dan fasilitas-fasilitas yang dimiliki oleh CV. Karya Penta beserta luas dari masing-masing area kerja dan fasilitas. Dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

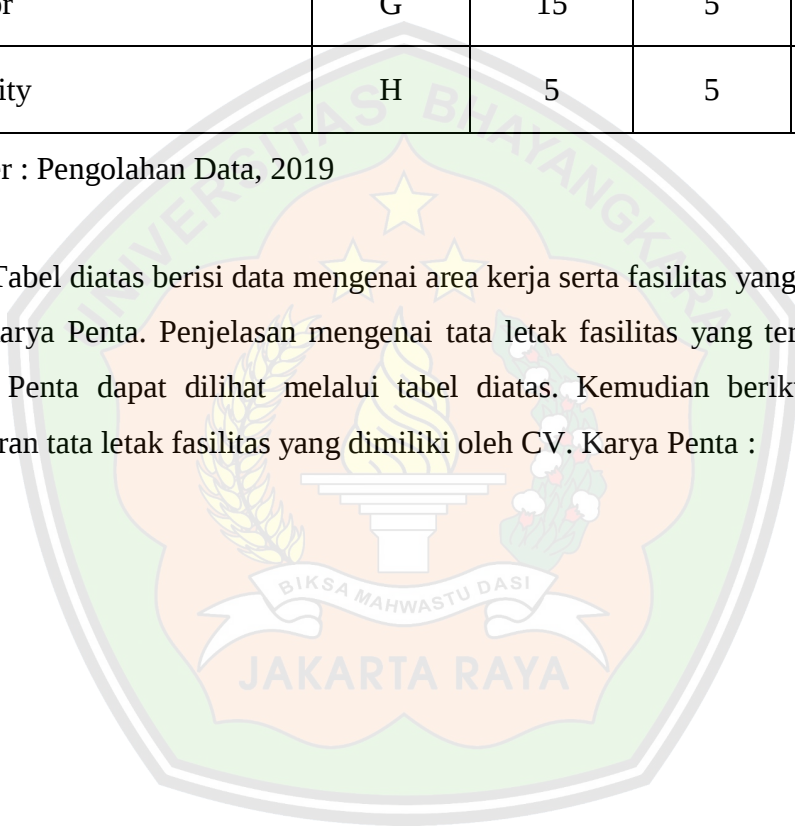
Tabel 1.1 Luas Area Kerja dan Fasilitas CV. Karya Penta

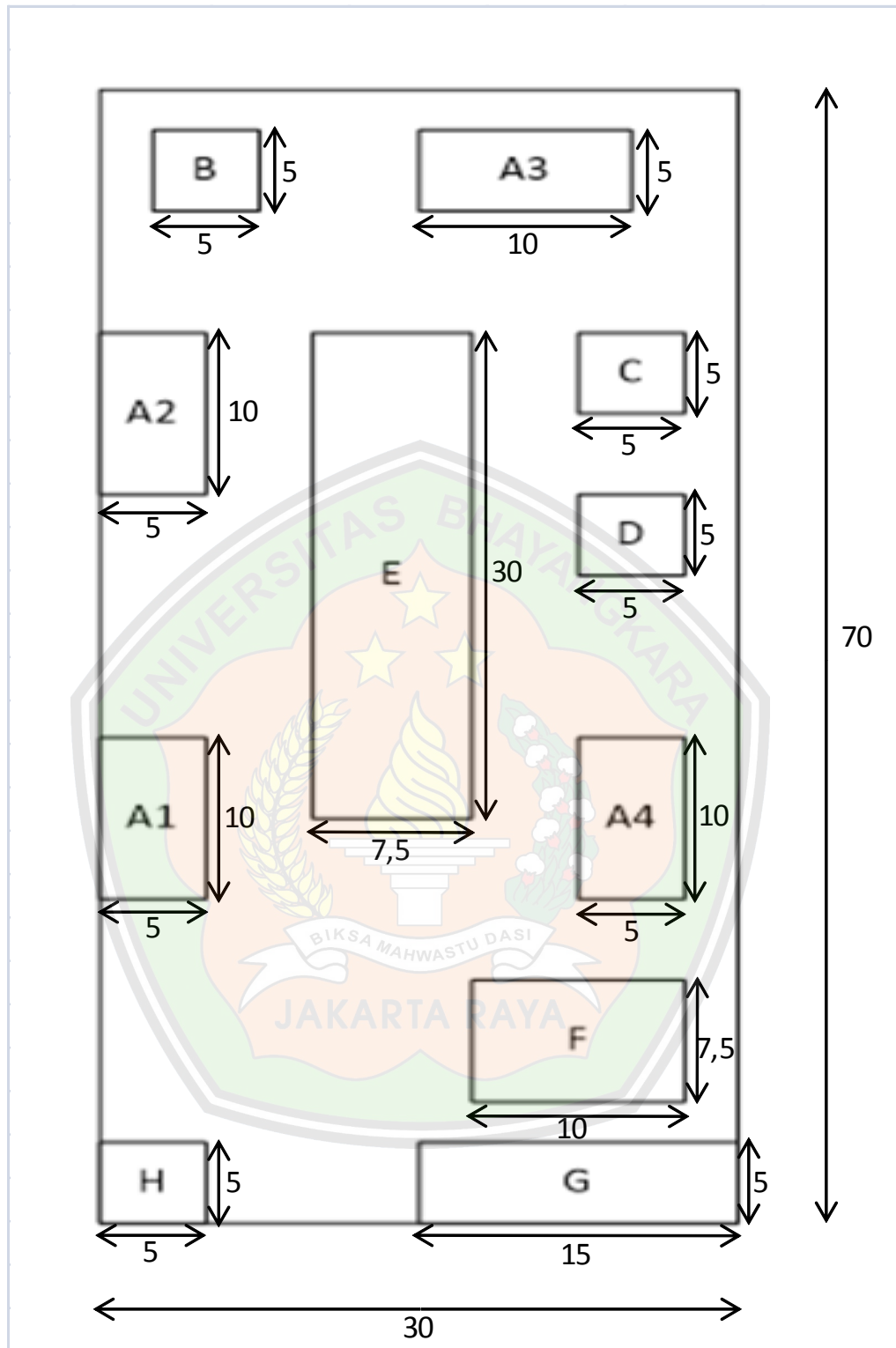
Area Kerja	Kode	Panjang	Lebar	Luas (m ²)
Stasiun Kerja 1	A1	5	10	50
Stasiun Kerja 2	A2	5	10	50
Stasiun Kerja 3	A3	10	5	50
Stasiun Kerja 4	A4	5	10	50

Mesin Roll Forming	B	5	5	25
Mesin Press Bending	C	5	5	25
Mesin Draw Bending	D	5	5	25
Gudang Bahan Baku	E	7,5	30	225
Gudang Produk Jadi	F	10	7,5	75
Kantor	G	15	5	75
Security	H	5	5	25

Sumber : Pengolahan Data, 2019

Tabel diatas berisi data mengenai area kerja serta fasilitas yang dimiliki oleh CV. Karya Penta. Penjelasan mengenai tata letak fasilitas yang terdapat di CV. Karya Penta dapat dilihat melalui tabel diatas. Kemudian berikut ini adalah gambaran tata letak fasilitas yang dimiliki oleh CV. Karya Penta :

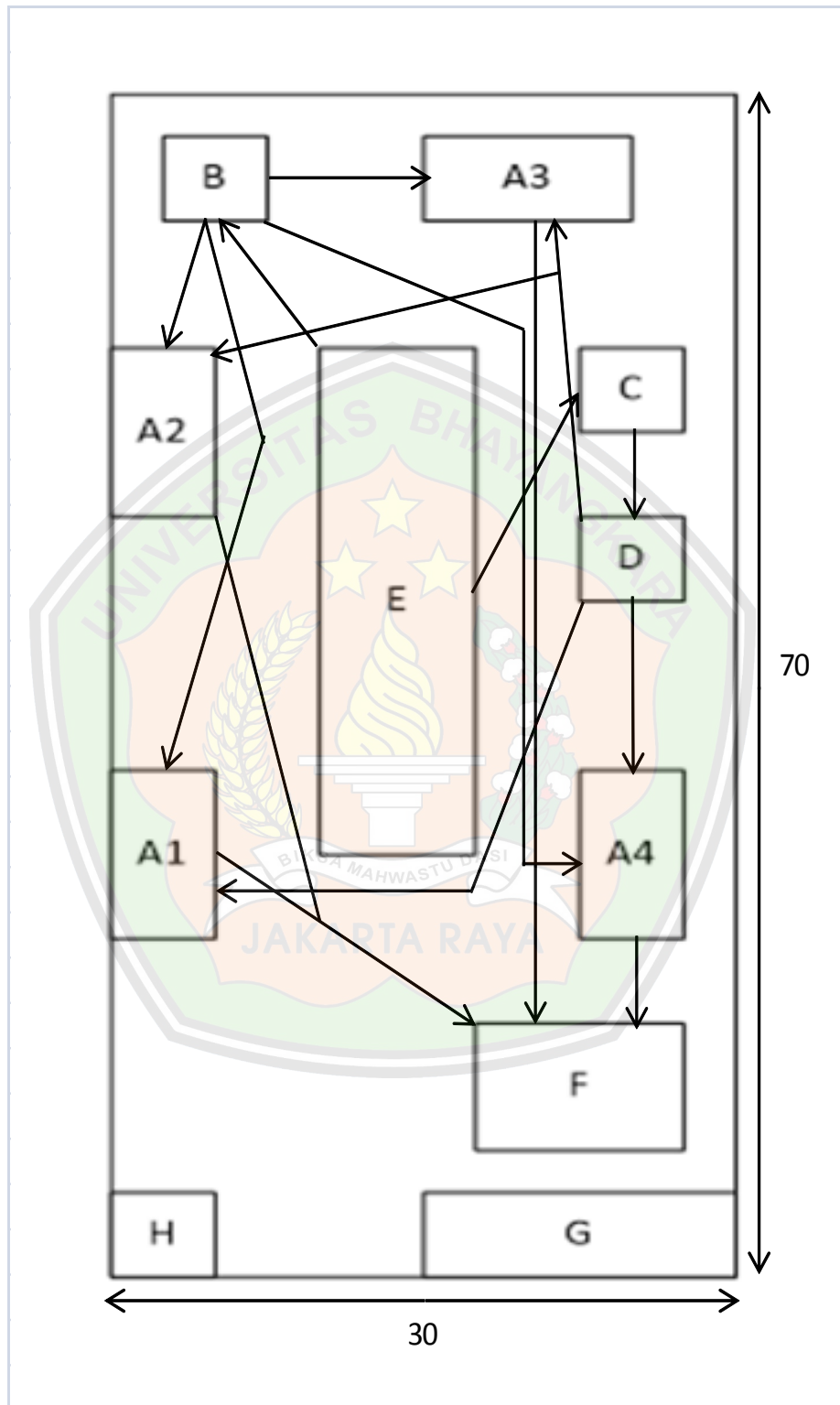




Gambar 1.1 Tata Letak CV. Karya Penta

(Sumber : CV. Karya Penta)

Dari tata letak diatas, kemudian diketahui proses aliran perpindahan bahan selama kegiatan produksi, sebagai berikut ini:



Gambar 1.2 Alur proses pengerjaan

Sumber : CV. Karya Penta

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa terdapat beberapa masalah yang terdapat dalam CV. Karya Penta. Mulai dari panjangnya jarak perpindahan material dari satu area kerja ke area kerja lainnya, lalu ada proses perpindahan yang masih bolak balik karena letak dari area kerja satu dengan yang lainnya mengharuskan hal tersebut terjadi. Kemudian letak area kerja yang seharusnya berdekatan karena proses kerja berkaitan, letaknya malah berjauhan sehingga membuat jarak perpindahan semakin panjang. Contohnya seperti aliran dari mulai gudang bahan baku yang menuju proses pembuatan alas dan tutup *water pressure tank*. Kemudian harus kembali ke area stasiun kerja yang letaknya kembali ke arah gudang bahan baku dan bahkan lebih jauh dari gudang bahan baku, untuk memulai proses pengerjaan keseluruhan dari *water pressure tank* sesuai dengan permintaan yang diterima.

Dalam perencanaan tata letak fasilitas ini dilakukan dengan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dengan melakukan keterkaitan antar departemen, Grade huruf (A,E,I,O,U,X), setelah hasil yang di dapat selanjutnya akan di manfaatkan untuk pembentukan dengan menggunakan metode *Area Allocation Diagram* (AAD) yang bersifat untuk memberi penjelasan hubungan antar aktifitas antara departemen.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk memberikan usulan untuk perbaikan tata letak fasilitas yang dimiliki oleh CV. Karya Penta guna memperoleh hasil yang lebih optimal dan menguntungkan bagi keberlangsungan perusahaan dalam aktivitas produksinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada CV. Karya Penta adalah tata letak rantai produksi yang kurang tepat, yang menyebabkan panjangnya momen jarak perpindahan dari setiap proses produksi. Sehingga menimbulkan tingginya ongkos *material handling* dan waktu kerja yang tidak efisien.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diperoleh maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan ulang tata letak fasilitas area produksi untuk meminimalisir jarak perpindahan *horizontal water pressure tank* di CV. Karya Penta?
2. Bagaimana perancangan ulang tata letak fasilitas area produksi untuk meminimalisir biaya perpindahan *horizontal water pressure tank* di CV. Karya Penta?

1.4 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini agar lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasannya, maka penelitian dibatasi sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Berikut adalah batasan-batasan dalam penelitian ini :

1. Masalah yang dicakup dalam tata letak fasilitas hanya merubah penempatan ruang tidak menambah luas area dalam tata letak usulan yang baru.
2. Perencanaan tata letak fasilitas ini hanya sebatas dari layout awal yang diambil dari perusahaan dan dirubah menjadi usulan layout.
3. Studi pengumpulan data yang digunakan hanya berupa layout awal, jarak, ongkos material handling.
4. Masalah yang terjadi hanya satu alur proses produksi *horizontal water pressure tank*.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meminimalisir jarak perpindahan *horizontal water pressure tank* di CV. Karya Penta
2. Menminimalisir biaya perpindahan *horizontal water pressure tank* di CV. Karya Penta

3. Membuat usulan tata letak fasilitas dengan bantuan metode konvensional ARC dan AAD di CV. Karya Penta.

1.6 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang diantaranya adalah:

1. Memberikan masukan kepada CV. Karya Penta untuk memperbaiki tata letak yang ada agar jarak yang ada agar jarak yang ada bisa lebih pendek sehingga di masa yang akan datang akan menghasilkan produksi yang lebih optimal
2. Memperbaiki kekeliruan departemen yang ada agar karyawan dapat bekerja dengan optimal.
3. Menghasilkan ongkos produksi yang optimal sehingga perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan yang diperoleh.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan, mulai dari bulan September sampai Oktober 2019. Penelitian ini dilakukan di CV. Karya Penta yang bertempat di Babelan, Kabupaten Bekasi.

1.8 Metode Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Guna mempermudah dalam melakukan penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk memperoleh data terakurat sesuai yang dibutuhkan, berikut adalah penjelasan mengenai metode-metode yang digunakan peneliti :

- a. Observasi

Pada metode observasi ini dilaksanakan dengan melakukan penelitian secara langsung kelapangan kerja dengan mengamati dan menganalisa permasalahan-permasalahan yang diperoleh.

b. Wawancara

Pada metode wawancara ini dilaksanakan dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab kepada pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang ditinjau.

c. Studi Kepustakaan

Pada metode Studi ini dilaksanakan dengan cara mencari data yang diperlukan lewat buku-buku dan referensi-referensi terkait yang dapat membantu penuli untuk mempermudah dalam menyusun penulisan ilmiah ini.

2. Jenis dan Sumber Data

a. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain yang sifatnya saling melengkapi dan dapat berupa dokumen-dokumen perusahaan yang berkaitan dengan permasalahan yang ditinjau.

b. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung terhadap salah satu karyawan CV. Karya Penta yang memberikan keterangan tentang permasalahan dari Perusahaan yang ditinjau oleh peneliti.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis memaparkan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang konsep dasar dan teori-teori dari perancangan tata letak, fungsi perancangan tata letak, strategi perancangan tata letak dan metode perancangan tata letak yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang akan dilakukan.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan tentang jenis penelitian yang dilakukan, kemudian teknik pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan untuk memperoleh data yang paling akurat.

4. BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang deskripsi objek penelitian, analisis data, interpretasi hasil dan argumentasi terhadap hasil penelitian.

5. BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dibahas serta diselesaikan, dan juga memberikan saran-saran yang berkaitan dengan pembahasan.

6. DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini menuliskan beberapa sumber referensi yang dianggap *valid* sebagai acuan dari penulisan skripsi ini.