

# BAB I

## PENDAHULUAN

Industri rotan merupakan salah satu jenis industri yang marak di Indonesia dan memiliki keuntungan yang cukup besar dalam kegiatan ekspor. Pengolahan rotan membutuhkan suatu rantai produksi dengan rangkaian stasiun kerja yang memadai untuk melaksanakan bermacam-macam tahap proses pengolahan. Rantai produksi dirancang dengan baik agar tidak menimbulkan *waste* pada saat proses produksi berlangsung.

### 1.1 Latar Belakang

Persaingan yang ketat di zaman modern ini menuntut perusahaan-perusahaan untuk mampu bertahan, terutama pada perusahaan manufaktur. Suatu perusahaan harus memiliki kelebihan daripada perusahaan lainnya agar dapat menarik konsumen. Perusahaan harus mampu untuk memenuhi permintaan konsumen agar mendapatkan keuntungan yang maksimal dan pengeluaran yang minimal. Untuk memperoleh keuntungan yang maksimal, suatu perusahaan harus memiliki proses produksi yang baik.

Proses produksi merupakan hal terpenting pada suatu perusahaan. Proses produksi mempengaruhi jumlah produk yang dihasilkan serta keuntungan yang didapat. Proses produksi yang efektif dan efisien mampu untuk meningkatkan volume produksi jika terjadi peningkatan permintaan. Proses produksi yang efektif adalah proses produksi yang mampu meminimalisasi kegiatan menunggu, sedangkan proses produksi yang efisien adalah proses produksi yang mampu meminimalisasi jarak pemindahan bahan dalam aliran prosesnya. Proses produksi yang efisien dapat dicapai jika tata letak fasilitas produksi dirancang dengan baik dan tepat.

Perancangan tata letak fasilitas merupakan kegiatan perancangan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu bentuk tata letak fasilitas dengan melakukan penataan unsur fisik fasilitas, pengaturan aliran bahan-bahan, dan penjaminan terhadap keselamatan dan keamanan para pekerja (Hadiguna, 2008). Kegiatan

perancangan fasilitas menghasilkan bentuk *layout* fasilitas. Tujuan perancangan fasilitas yang dilakukan meliputi:

1. Memudahkan proses produksi
2. Meminimalisir biaya investasi
3. Meminimalisir aliran bahan
4. Meningkatkan utilitasi pekerja
5. Menghemat pemakaian ruang
6. Menjamin keselamatan dan keamanan pekerja

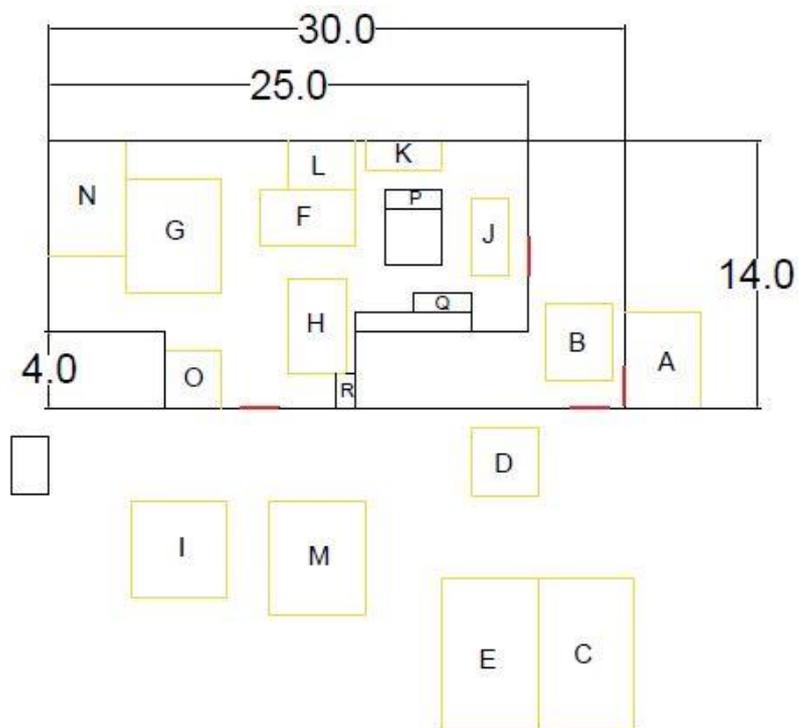
CV Sinar Rotanindo adalah salah satu industri pengolahan rotan yang menghasilkan komoditi rotan poles yang siap dipasarkan. CV Sinar Rotanindo memiliki dua buah pabrik yang berlokasi di kota Padang, pabrik 1 berlokasi di daerah Ulu Gadut dan pabrik 2 yang berlokasi di daerah Bypass. Usaha yang dimiliki oleh Bapak Shiong ini didirikan pada tahun 2014. CV Sinar Rotanindo terdiri dari memiliki jumlah pekerja sebanyak lebih dari 10 orang, tergantung pada kebutuhan produksi yang dilakukan. Gambaran lokasi dari CV Sinar Rotanindo dapat dilihat pada **Lampiran A** dan ukuran bangunan CV Sinar Rotanindo dapat dilihat pada **Lampiran B**.

CV Sinar Rotanindo memiliki alur proses pengolahan rotan yang terdiri dari dua proses utama, yaitu proses penggorengan dan proses pengelupasan. Proses penggorengan merupakan proses pemanasan dan menggoreng rotan untuk mengeluarkan getah serta mendapatkan struktur rotan yang ulet dan kuat. Proses pengelupasan adalah proses pengelupasan kulit rotan manau yang terdiri sub-proses seperti *grinding*, pengerokan dan *polishing* permukaan rotan. Urutan dari proses pengolahan rotan manau di CV Sinar Rotanindo yaitu:

1. Penggorengan
2. Penjemuran
3. Pencucian
4. Pengeringan
5. Pelurusan
6. Pengupasan kulit dengan gerinda *dowel*
7. Pengerokan manual

8. Pengasapan
9. Pemotongan
10. *Polishing* kasar
11. *Polishing* halus
12. *Packing*

CV Sinar Rotanindo memiliki tata letak yang dirancang berdasarkan pemanfaatan ruang tersedia. *Layout* dari rantai produksi CV Sinar Rotanindo dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



**Gambar 1.1** *Layout* rantai produksi rotan manau CV Sinar Rotanindo

dimana:

- |   |                      |   |                                  |
|---|----------------------|---|----------------------------------|
| A | : Gudang bahan baku  | J | : SK pemotongan                  |
| B | : SK penggorengan    | K | : SK poles kasar                 |
| C | : SK pencucian       | L | : SK poles kasar                 |
| D | : Tempat penjemuran  | M | : SK <i>packing</i> / pengepakan |
| E | : Tempat pengeringan | N | : Gudang produk jadi             |
| F | : SK pelurusan       | O | : Tumpukan produk cacat          |
| G | : SK gerinda dowel   | P | : Tumpukan awal SK poles kasar   |

H : SK pengerokan manual      Q : Tumpukan awal SK pemotongan  
I : SK pengasapan                R : *Pantry*

Ukuran dari stasiun kerja yang terdapat pada rantai produksi dapat dilihat pada **Lampiran C** dan aliran material yang terjadi dapat dilihat pada **Lampiran D**.

Dalam pengolahannya, perubahan fisik rotan manau berupa kebengkokan dapat terjadi dan mengakibatkan terjadinya *backtracking* ke stasiun kerja pelurusan. *Backtracking* dapat diartikan sebagai pergerakan material dari suatu proses atau wilayah produksi ke proses atau wilayah produksi terdahulu yang telah dilalui sebelumnya. Penelitian terdahulu oleh Febri Rezki (2021) dalam penelitiannya mengenai “Analisis Keseimbangan Lintasan Produksi di CV Sinar Rotanindo dengan Menggunakan Simulasi” menyatakan kebengkokan terjadi pada stasiun kerja gerinda dowel dan stasiun kerja pengasapan dengan rasio masing-masing 22,6% dan 13,75%. Rotan yang bengkok harus diantarkan dan diluruskan terlebih dahulu pada stasiun kerja pelurusan agar dapat diproses pada stasiun kerja selanjutnya karena kebengkokan dapat menyebabkan kesalahan proses dan rotan menjadi cacat. Alat pelurus pada awalnya disediakan pada kedua stasiun kerja tersebut. Namun dikarenakan pengerjaan pada stasiun gerinda dowel yang lambat dan terjadinya penumpukan material di stasiun kerja tersebut, pengerjaan pelurusan juga dilakukan oleh operator pada stasiun kerja gerinda dowel dan pengasapan, dan untuk menghemat biaya perbaikan serta pengadaan alat, maka stasiun kerja pelurusan pun dibuat sebagai satu stasiun kerja yang dioperasikan oleh 1 operator. *Backtracking* juga terjadi pada stasiun kerja pengasapan dimana beberapa unit rotan yang diasapi mengalami penyusutan dan menjadi bengkok. Rotan yang bengkok dari stasiun pengasapan perlu untuk diluruskan terlebih dahulu sebelum dipotong pada stasiun kerja pemotongan.

Permasalahan lain yang terjadi adalah lokasi beberapa stasiun kerja yang tidak berurutan sesuai alur produksi sehingga menyebabkan beberapa transportasi material melalui gang atau jalan yang sama, terutama pada wilayah sekitar pintu bangunan utama. Beberapa stasiun kerja sebagian berlokasi di dalam bangunan utama dan sebagian berada di luar bangunan atau di lapangan terbuka di depan bangunan utama. Hal ini dapat menyebabkan dua kegiatan transportasi yang

saling menghalangi karena terbatasnya akses ke bangunan utama yang hanya memiliki satu jalur, pintu masuk yang berukuran kurang dari 2 meter, serta lokasi beberapa stasiun kerja yang tidak berurutan sesuai dengan urutan proses pengolahan. Adanya alur transportasi dari dalam keluar dan sebaliknya dapat menyebabkan proses transportasi material beradu, terutama pada beberapa gang yang sempit saat proses produksi yang padat.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, *layout* dari rantai produksi pengolahan rotan di CV Sinar Rotanindo perlu dievaluasi. Variabel yang akan dievaluasi adalah total jarak perpindahan yang terjadi pada rantai produksi. Selain itu, diperlukan perancangan *layout* usulan yang memiliki alur transportasi yang lancar dan memiliki *backtrack* yang minimal. Perancangan *layout* usulan dilakukan dengan penerapan pendekatan *Systematic Layout Planning* (SLP). *Layout* usulan kemudian dihitung total jarak perpindahannya dan dievaluasi. Hasil evaluasi dari *layout* sebelum dan sesudah perbaikan rancangan dibandingkan untuk melihat apakah hasil usulan rancangan lebih baik daripada *layout* sebenarnya,

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang ingin diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara meminimalisir *backtracking* dan gangguan alur transportasi.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang *layout* usulan dari rantai produksi CV Sinar Rotanindo yang dapat meminimasi *backtracking* dan gangguan pada alur transportasi.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah lokasi penelitian yang dilakukan hanya pada lokasi pabrik 1 CV Sinar Rotanindo di Ulu Gadut.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Poin ini berisikan tata cara penulisan dari penelitian yang dibuat, yaitu sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang permasalahan dari penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang yang dikaji untuk mendukung penelitian yang dilakukan.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan langkah – langkah dalam penyelesaian permasalahan, pemilihan metode yang akan digunakan, teknik pengumpulan data, serta *flowchart* dari metodologi penelitian.

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PERANCANGAN *LAYOUT* USULAN

Bab ini berisikan cara pengumpulan data, evaluasi layout awal dan perancangan *layout* usulan.

### BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis terhadap *layout* awal dan *layout* usulan yang dibuat.

### BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang didapat serta saran bagi penelitian selanjutnya.