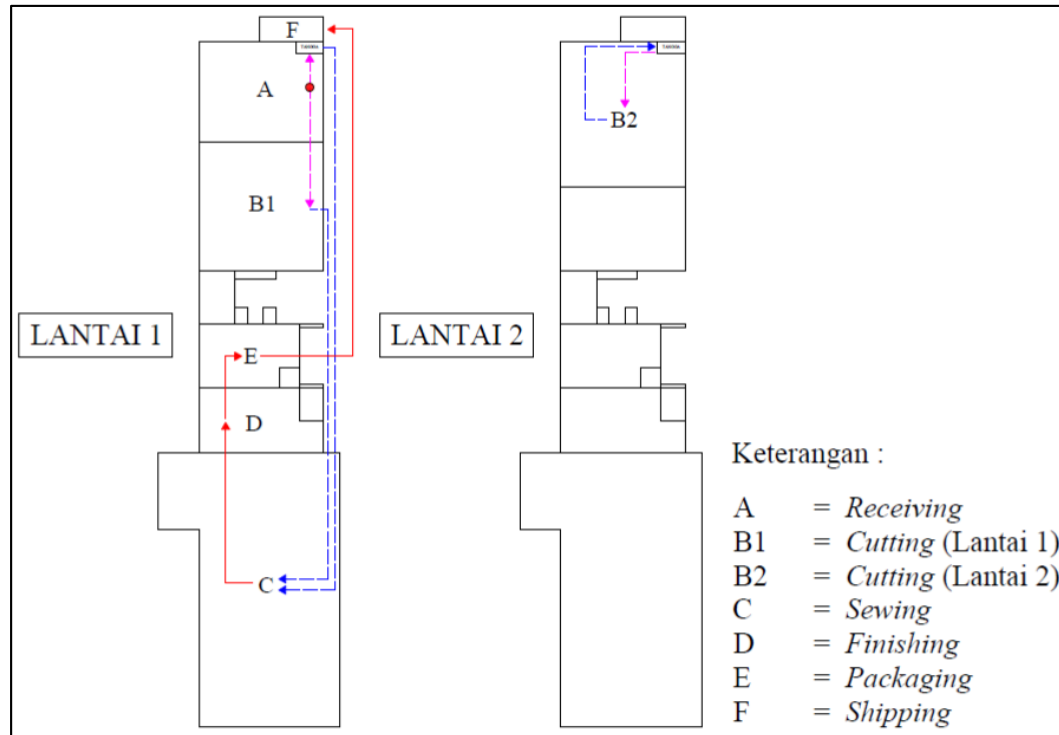


BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Tata letak fasilitas merupakan salah satu hal yang paling penting bagi perusahaan. Dilihat dari fungsinya tata letak fasilitas berfungsi sebagai sarana pendukung dari segala aktivitas yang terjadi di dalam perusahaan khususnya pada departemen produksi guna menunjang proses produksi, oleh karena itu penting bagi perusahaan memiliki perancangan tata letak fasilitas yang baik. Perancangan tata letak fasilitas yang baik akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam proses produksi, sehingga yang diharapkan oleh perusahaan dengan adanya tata letak fasilitas yang baik aliran proses produksi serta perpindahan *material* yang terjadi menjadi lebih lancar. Permasalahan yang terjadi dalam proses produksi apabila tidak diterapkan perancangan tata letak fasilitas yang baik akan berdampak pada proses produksi yang terhambat, sehingga mengakibatkan produktivitas produksi dari perusahaan menurun.

PT WKSA (World Knk Surya Anugerah) merupakan suatu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri garmen yang terletak di jalan Cibolerang No.47, Margasuka, Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat. PT WKSA merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi produk kemeja, baju koko dan celana. Tata letak fasilitas rantai produksi di PT WKSA dalam proses produksinya memiliki tata letak yang tidak maksimal, dikarenakan bangunan yang saat ini dijadikan area produksi masih menggunakan konstruksi bangunan lama dengan kondisi tata letak yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan kondisi saat ini. Hal tersebut menyebabkan proses produksi tidak berjalan dengan baik terutama dalam proses perpindahan *material* yang terjadi di setiap departemennya menjadi lebih lama, dikarenakan penempatan departemen dilakukan dengan konsep ketersediaan area yang kosong saja tanpa mempertimbangkan aliran perpindahan *material* serta derajat hubungan kedekatan. Tata letak yang tidak maksimal dapat menyebabkan jarak perpindahan *material* yang cukup jauh sehingga menimbulkan biaya perpindahan *material* yang cukup besar.



Gambar 1.1 Tata Letak Aktual dan Aliran Perpindahan *Material*
(Sumber: PT WKSA, 2019)

Berdasarkan **Gambar 1.1** di atas tata letak aktual PT WKSA memiliki dua tingkat lantai produksi di departemen *cutting* dan memiliki lima departemen lantai produksi lainnya di lantai satu seperti *receiving*, departemen *sewing*, departemen *finishing*, departemen *packaging* dan *shipping*. Tata letak fasilitas lantai produksi di PT WKSA dalam proses produksinya memiliki tata letak fasilitas yang tidak maksimal, dikarenakan departemen yang seharusnya ditempatkan secara berdekatan tidak ditempatkan berdekatan. Hal tersebut menyebabkan aliran perpindahan *material* yang terjadi dari departemen *cutting* ke departemen *sewing* dan dari departemen *packaging* ke *shipping* memiliki jarak perpindahan *material* yang cukup jauh. Jarak tempuh perpindahan *material* yang dihasilkan oleh tata letak aktual yaitu sebesar 1529,51 m/hari, sehingga diperoleh total biaya perpindahan *material* yang cukup besar yaitu Rp 236.602,56 /hari. Tidak maksimalnya aliran perpindahan *material* tata letak aktual perlu adanya suatu pertimbangan perancangan tata letak baru untuk memperoleh jarak serta biaya perpindahan *material* yang lebih kecil. Perancangan tata letak baru bertujuan untuk mengatur ulang penempatan setiap departemen sehingga aliran perpindahan *material* sesuai dengan proses produksi.

Metode yang digunakan untuk melakukan perancangan tata letak fasilitas lantai produksi baru yaitu dengan menggunakan Metode Spiral. Metode Spiral merupakan salah satu teknik perbaikan yang digunakan untuk mengatur ulang penempatan setiap departemen dengan membangun sebuah grafik hubungan derajat kedekatan yang dilakukan berdasarkan jumlah frekuensi aliran perpindahan *material* tertinggi, tujuannya supaya memaksimalkan hubungan antar departemen yang seharusnya berdekatan (Goetshalckx, 1992). Metode Spiral cocok digunakan pada penelitian ini karena fokus dari Metode Spiral yaitu melakukan perancangan tata letak dengan mempertimbangkan aliran perpindahan *material*, sehingga yang diharapkan dengan menggunakan Metode Spiral diperoleh hasil perancangan tata letak fasilitas lantai produksi dengan jarak perpindahan *material* serta biaya perpindahan *material* yang lebih kecil dari tata letak fasilitas lantai produksi aktual.

Hasil perancangan tata letak fasilitas lantai produksi menggunakan Metode Spiral nantinya akan digambarkan dalam bentuk AAD (*Area Allocation Diagram*) dan model 3D menggunakan *software* Sketchup. AAD merupakan gambaran tata letak fasilitas lantai produksi secara keseluruhan yang menggambarkan hubungan derajat kedekatan antar departemen dengan ukuran yang sebenarnya, kemudian AAD tata letak fasilitas lantai produksi menggunakan Metode Spiral dilakukan perbandingan dengan hasil perancangan tata letak fasilitas lantai produksi aktual. Dari kedua perbandingan tersebut nantinya akan dilakukan pemilihan hasil rancangan yang dapat menghasilkan aliran perpindahan *material* yang lebih baik berdasarkan kriteria penilaian, yaitu derajat hubungan kedekatan setiap departemen, jarak perpindahan *material* dan biaya perpindahan *material* yang paling kecil. Oleh karena itu, Penulis ingin memberikan usulan mengenai perancangan tata letak fasilitas lantai produksi supaya aliran produksi di PT WKSA menjadi lebih efektif dan efisien di masa yang akan datang. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **“Perancangan Tata Letak Fasilitas Lantai Produksi Menggunakan Metode Spiral (Studi Kasus pada PT World Knk Surya Anugerah)”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa biaya perpindahan *material* tata letak aktual di PT WKSA?
2. Bagaimana rancangan tata letak fasilitas lantai produksi di PT WKSA supaya menghasilkan biaya perpindahan *material* yang paling kecil?
3. Berapa penghematan jarak dan biaya perpindahan *material* tata letak fasilitas lantai produksi menggunakan Metode Spiral?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung biaya perpindahan *material* tata letak aktual PT WKSA.
2. Merancang tata letak fasilitas lantai produksi PT WKSA menggunakan Metode Spiral.
3. Mengetahui penghematan jarak dan biaya perpindahan *material* menggunakan Metode Spiral.

1.4 RUANG LINGKUP PENELITIAN

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan hanya pada tata letak fasilitas lantai produksi.
2. Tempat yang diamati yaitu PT WKSA yang terletak di jalan Cibolerang No.47, Margasuka, Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat.
3. Penelitian tidak mempertimbangkan perluasan lahan dalam tata letak fasilitas lantai produksi selama proses perancangan tata letak dilakukan.
4. Penelitian tidak mempertimbangkan biaya perbaikan tata letak fasilitas lantai produksi, jumlah mesin yang dibutuhkan dan biaya perpindahan mesin.
5. Metode yang digunakan untuk melakukan perancangan tata letak fasilitas lantai produksi yaitu menggunakan Metode Spiral.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis, yaitu sebagai bahan penelitian untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik program studi Teknik Industri Universitas Widyatama dan menambah wawasan mengenai rancangan tata letak fasilitas lantai produksi di PT WKSA.
2. Bagi akademis, yaitu menambah pustaka baru dan sebagai perbandingan untuk skripsi berikutnya.
3. Bagi perusahaan, yaitu memperoleh hasil rancangan tata letak fasilitas lantai produksi yang diharapkan dapat membuat aliran perpindahan *material* di PT WKSA menjadi lebih baik.
4. Bagi IPTEK, yaitu menambah kontribusi untuk pengembangan IPTEK yang terkait dengan tata letak fasilitas lantai produksi.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai uraian latar belakang masalah yang terdapat di PT WKSA. Berdasarkan latar belakang masalah bab ini juga memberikan rumusan masalah yang membahas mengenai inti permasalahan, selain itu pada bab ini juga menetapkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan dan sistematika penulisan yang berisi urutan penelitian dalam laporan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai konsep-konsep dan teori-teori yang digunakan dalam penelitian, dimana bab ini terdiri dari dua bagian yaitu tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka menguraikan berbagai teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk penelitian. Landasan teori berisi tentang konsep dan prinsip utama yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan.

3. **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai *flowchart* metode penelitian dan uraian *flowchart* metode penelitian. Bab ini menjelaskan mengenai bagaimana langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah secara umum yang merupakan gambaran terstruktur tahap demi tahap proses penyelesaian masalah yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

4. **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi mengenai pengumpulan data yang diperoleh dari data hasil studi pendahuluan melalui pengamatan dan wawancara yaitu berupa tata letak fasilitas lantai produksi aktual, luas setiap departemen, frekuensi perpindahan *material*, serta aliran proses produksi. Bab ini juga berisi mengenai pengolahan data yang diolah sesuai dengan langkah-langkah yang telah di gambarkan pada metode penelitian dan dengan menggunakan Metode Spiral untuk memperoleh hasil rancangan tata letak fasilitas lantai produksi yang lebih baik dari tata letak aktual.

5. **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisi mengenai analisis hasil pengolahan data yang telah dilakukan, yaitu berupa analisis perbandingan tata letak fasilitas lantai produksi aktual dengan rancangan tata letak fasilitas lantai produksi menggunakan Metode Spiral berdasarkan jarak perpindahan *material* dan biaya perpindahan *material* yang paling kecil, sehingga diperoleh hasil rancangan tata letak fasilitas lantai produksi yang lebih baik.

6. **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai bukti atau opini hasil dari penelitian yang dilakukan, kesimpulan biasanya akan menjawab dari tujuan dilakukannya penelitian. Saran yang diberikan pada penelitian ini terdiri dari dua saran. Saran yang pertama untuk perusahaan tempat melakukan penelitian dan saran yang kedua adalah untuk mahasiswa yang ingin melakukan penelitian ditempat yang sama dengan topik yang sama, oleh karena itu diharapkan adanya referensi dan nilai tambah antara penelitian yang sekarang dengan penelitian selanjutnya.