

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Tata Letak Fasilitas Pabrik

Tata letak pabrik merupakan suatu perencanaan dan pengintegrasian aliran dari komponen-komponen suatu produk untuk mendapatkan interelasi yang efisien dan efektif antara pekerja dan peralatan serta pemindahan material dari bagian penerimaan, fabrikasi menuju bagian pengiriman produk jadi. Persoalan tata letak fasilitas merupakan salah satu dari persoalan perbaikan tata letak fasilitas dengan menggunakan algoritma intern suatu sistem manufaktur yang berhubungan dengan pengaturan fasilitas, tenaga manusia, bahan bahan, dan aliran bahan untuk menciptakan operasi yang efektif sehingga diperoleh tata letak yang mampu menghasilkan produk yang biayanya minimum dengan memperhatikan tujuan dan pembatas-pembatas yang ada (James, 1990).

Tata letak pabrik adalah perancangan susunan fisik suatu unsur kegiatan yang berhubungan dengan industri manufaktur. Perencanaan Tata Letak mencakup desain atau konfigurasi dari bagian-bagian, pusat kerja, dan peralatan yang membentuk proses perubahan dari bahan mentah menjadi barang jadi. Rekayasa rancang fasilitas menganalisis, membentuk konsep, merancang dan mewujudkan sistem bagi pembuatan barang atau jasa. Dengan kata lain, merupakan pengaturan tempat sumber daya fisik yang digunakan untuk membuat produk.

Rancangan ini umumnya digambarkan sebagai rencana lantai yaitu suatu susunan fasilitas fisik (perlengkapan, tanah, bangunan, dan sarana lain) untuk mengoptimalkan hubungan antara petugas pelaksana, aliran bahan, aliran informasi dan tata carayang diperlukan untuk mencapai tujuan usaha secara efisien ekonomis dan aman. Perencanaan tata letak fasilitas produksi merupakan suatu persoalan yang penting, karena pabrik atau industri akan beroperasi dalam jangka waktu yang lama, maka kesalahan di dalam analisis dan perencanaan layout akan menyebabkan kegiatan produksi berlangsung tidak efektif atau tidak efisien.

Perencanaan tata letak merupakan salah satu tahap perencanaan fasilitas yang bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem produksi yang efisien dan efektif sehingga dapat tercapai suatu proses produksi dengan biaya yang paling ekonomis. Studi mengenai pengaturan tata letak fasilitas selalu berkaitan dengan minimisasi total *cost*. Yang termasuk dalam elemen-elemen *cost* yaitu *construction cost, installation cost, material handling cost, production cost, safety cost dan in-process storage cost*. Disamping itu, perencanaan yang teliti dari layout fasilitas akan memberikan kemudahan-kemudahan saat diperlukannya ekspansi pabrik atau kebutuhan supervisi(Hadiguna,2008).

2.2 Pentingnya Perbaikan Tata letak fasilitas

Tata letak pabrik atau tata letak fasilitas dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan berguna untuk luas area penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, kelancaran gerakan perpindahan material, penyimpanan material baik yang bersifat temporer maupun permanen, personel pekerja dan sebagainya. Tata letak pabrik ada dua hal yang diatur letaknya yaitu pengaturan mesin dan pengaturan departemen yang ada dari pabrik. Pada umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan dalam beberapa hal akan juga menjaga kelangsungan hidup ataupun kesuksesan kerja suatu industri.

Peralatan dan suatu desain produk yang bagus akan tidak ada artinya akibat perencanaan tata letak yang sembarangan saja. Karena aktivitas produksi suatu industri secara normalnya harus berlangsung lama dengan tata letak yang tidak selalu berubah-ubah, maka setiap kekeliruan yang dibuat didalam perencanaan tata letak ini akan menyebabkan kerugian-kerugian yang tidak kecil. Tujuan utama didalam desain tata letak pabrik pada dasarnya adalah untuk meminimalkan total biaya yang antara lain menyangkut elemen-elemen biaya seperti biaya untuk konstruksi dan instalasi baik untuk bangunan mesin, maupun fasilitas produksi lainnya. Selain itu biaya pemindahan bahan, biaya produksi, perbaikan, keamanan, biaya penyimpanan produk setengah jadi dan pengaturan tata letak

pabrik yang optimal akan dapat pula memberikan kemudahan di dalam proses supervisi serta menghadapi rencana perluasan pabrik kelak dikemudian hari.

2.3 Keuntungan Tata Letak Fasilitas Pabrik

Keuntungan-keuntungan yang didapat berupa kenaikan jumlah produksi, mengurangi waktu tunggu, mengurangi waktu proses pemindahan bahan, penghematan penggunaan area untuk produksi, gudang, dan pelayanan, kemudian pendayagunaan yang lebih besar dari pemakaian mesin, tenaga kerja, dan fasilitas produksi. Selain itu, proses manufakturing yang lebih singkat, mengurangi resiko bagi kesehatan dan keselamatan kerja dari operator, memperbaiki moral dan kepuasan kerja, mempermudah aktivitas supervisi, mengurangi kemacetan dan kesimpangsiuran, dan mengurangi faktor yang bisa merugikan dan mempengaruhi kualitas dari bahan baku ataupun produk jadi.

Tata letak dan pemindahan bahan berpengaruh paling besar pada produktifitas dan keuntungan dari suatu perusahaan bila dibandingkan dengan faktor-faktor lainnya. Selain itu, *material handling* sangat berpengaruh sebagai 50% penyebab kecelakaan yang terjadi dalam industri dan merupakan 40% dari 80% seluruh biaya operasional. Dalam pelaksanaannya, tata letak dan *material handling* memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Secara garis besar, tujuan utama dari perancangan tata letak adalah mengatur area kerja beserta seluruh fasilitas produksi di dalamnya untuk membentuk proses produksi yang paling ekonomis, aman, nyaman, efektif, dan efisien. Selain itu, perancangan tata letak juga bertujuan untuk mengembangkan *material handling* yang baik, penggunaan lahan yang efisien, mempermudah perawatan, dan meningkatkan kemudahan dan kenyamanan lingkungan kerja. Terdapat beberapa keuntungan tata letak fasilitas yang baik (James, 1990):

1. Menaikkan *output* produksi

Pada umumnya, tata letak yang baik akan memberikan *output* yang lebih besar dengan ongkos kerja yang lebih kecil atau sama, dengan jam kerja pegawai yang lebih kecil dan jam kerja mesin yang lebih kecil.

2. Mengurangi *delay*

Mengatur keseimbangan antara waktu operasi dan beban dari tiap-tiap departemen atau mesin adalah bagian dari tanggung jawab perancang tata letak fasilitas. Pengaturan yang baik akan mengurangi waktu tunggu atau *delay* yang berlebihan yang dapat disebabkan oleh adanya gerakan balik (*back-tracking*), gerakan memotong (*cross movement*), dan kemacetan (*congestion*) yang menyebabkan proses perpindahan terhambat.

3. Mengurangi jarak perpindahan barang

Dalam proses produksi, perpindahan barang atau material pasti terjadi. Mulai dari bahan baku memasuki proses awal, pemindahan barang setengah jadi, sampai barang jadi yang siap untuk dipasarkan disimpan dalam gudang. Mengingat begitu banyaknya perpindahan barang yang terjadi dan betapa besarnya peranan perpindahan barang, terutama dalam proses produksi, maka perancangan tata letak yang baik akan meminimalkan biaya perpindahan barang tersebut.

4. Penghematan pemanfaatan area

Perancangan tata letak yang baik akan mengatasi pemborosan pemakaian ruang yang berlebihan.

5. Pemaksimalan pemakaian mesin, tenaga kerja, dan/atau fasilitas produksi lainnya.

6. Proses manufaktur yang lebih singkat

Dengan memperpendek jarak antar proses produksi dan mengurangi *bottle neck*, maka waktu yang diperlukan untuk mengerjakan suatu produk akan lebih singkat sehingga total waktu produksi pun dapat dipersingkat.

7. Mengurangi resiko kecelakaan kerja

Perancangan tata letak yang baik juga bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, dan nyaman bagi para pekerja yang terkait di dalamnya.

8. Menciptakan lingkungan kerja yang nyaman

Dengan penataan lingkungan kerja yang baik, tertata rapi, tertib, pencahayaan yang baik, sirkulasi udara yang baik, maka suasana kerja yang baik

akan tercipta sehingga moral dan kepuasan kerja para pekerja akan meningkat. Hal ini berpengaruh pada kinerja karyawan yang juga akan meningkat sehingga produktivitas kerja akan terjaga.

9. Mempermudah aktivitas *supervisor*

Tata letak yang baik akan mempermudah seorang *supervisor* untuk mengamati jalannya proses produksi. Dalam PTLP ini pada dasarnya akan merupakan proses pengurutan dari suatu perencanaan tata letak yang sistematis. *Urutan proses* tersebut dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Pemilihan Lokasi
2. *Operation Process Chart* (OPC)
3. *Routing Sheet*
4. *Multi Product Process Chart* (MPPC)
5. Menentukan Gudang
6. Ongkos Material Handling (OMH)
7. *From To Chart* (FTC)
8. *Outflow, Inflow*
9. Tabel Skala Prioritas (TSP)
10. *Activity Relationship Diagram* (ARD)
11. *Activity Relationship Chart* (ARC)
12. *Area Allocation Diagram* (AAD)

2.4 Tipe Tata Letak Fasilitas Produksi

Pemilihan dan penempatan alternatif tata letak merupakan langkah yang kritis dalam proses perencanaan fasilitas produksi, karena tata letak yang dipilih akan menentukan hubungan fisik dari aktivitas produksi yang berlangsung. Penetapan mengenai macam spesifikasi, jumlah dan luas area dari fasilitas produksi yang diperlukan merupakan langkah awal sebelum perencanaan pengaturan tata letak fasilitas (James, 1990).

Ada empat macam atau tipe tata letak yang secara klasik umum diaplikasikan dalam desain tata letak, yaitu :

1. Tata letak fasilitas berdasarkan aliran produksi
2. Tata letak fasilitas berdasarkan lokasi material tetap
3. Tata letak fasilitas berdasarkan kelompok produk
4. Tata letak fasilitas berdasarkan fungsi atau macam prose

2.5 Desain Fasilitas

Design fasilitas istilah ataupun pengertian desain suatu pabrik (*plant design*) dan pengaturannya tata letak pabrik (*plant layout*) sering kali membingungkan dan diartikan sama. Kedua istilah ini sebenarnya memiliki arti yang berbeda meskipun ada kaitannya satu dengan lainnya. Dengan perencanaan pabrik dan ada yang lebih luas lagi, yaitu meliputi (Hadiguna, 2008):

1. Perencanaan financial
2. Bantuan lokasi pabrik
3. Seluruh perencanaan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan fisik pabrik.

Sedangkan tujuan utama dalam desain tata letak pabrik pada dasarnya adalah untuk meminimalkan total biaya yang antara lain menyangkut elemen-elemen biaya sebagai berikut (Wignjosobroto, 2009):

1. Biaya untuk konstruksi dan instalasi baik untuk bangunan mesin, maupun fasilitas produksi lainnya.
2. Biaya pemindahan bahan.
3. Biaya produksi, *maintenance*, *safety*, dan biaya penyimpanan produk setengah jadi.

Tahapan Perencanaan Tata Letak Pabrik *Operation Process Chart* (OPC), Chart ini digunakan dalam menganalisa aliran operasi bahan yang terjadi pada proses produksi. Peta ini menggambarkan gambaran grafis paling lengkap dari seluruh proses. Adapun pembentukan peta proses aliran sebagai (Wignjosobroto, 2009)

1. dapatkan proses operasi dari proses yang tengah dikaji,
2. dapatkan peta proses umum tiap komponen, gambarkan kembali peta proses operasi pada garis yang sesuai dengan komponen,

3. masukkan seluruh data yang diinginkan di sisi lambang, seperti uraian, jarak, jumlah, waktu, biaya dan sebagainya,
4. kaji peta yang dihasilkan untuk memungkinkan perbaikan dari seluruh proses, keterkaitan antara kegiatan, proses mandiri dan sebagainya.

Activity Relationship Chart, peta hubungan aktivitas atau *activity relationship chart* (selanjutnya disingkat dengan ARC) adalah suatu cara atau teknik yang sangat sederhana di dalam merencanakan tata letak fasilitas atau departemen berdasarkan derajat hubungan aktivitas “kualitatif” dan cenderung berdasarkan pertimbangan yang bersifat subjektif dari masing-masing fasilitas departemen (Wignjosoebroto, 2009).

Work sheet disusun berdasarkan apa yang telah ditetapkan dalam *activity relationship chart* yang terdiri dari baris dan kolom dan pada bagian sebelah kiri ditempatkan urutan kegiatan sedang pada bagian kanan ditempatkan tingkat hubungan. Baris-baris dan kolom ini lebih mudah dilihat hubungan antara aktivitas dengan melihat pada kolom alasan dibawahnya. (James, 1990).

Block template merupakan kelanjutan dari worksheet dimana masing-masing aktivitas dibuat dalam suatu bujur sangkar atau persegi panjang. Nomor kode tiap kegiatan/aktivitas dituliskan di tengah-tengah dari block sedang tingkat hubungan dituliskan pada sudut block template tersebut.

Activity relationship diagram (Rel Diagram), data yang telah dikelompokkan dalam work sheet kemudian dimasukkan ke dalam suatu *activity template*. Tiap-tiap template akan menjelaskan mengenai departemen yang bersangkutan dan hubungan dengan aktivitas dari departemen-departemen yang lain. Template disini hanya bersifat memberi penjelasan mengenai hubungan aktivitas antar departemen satu dengan departemen yang lain, untuk itu skala luasan dari masing-masing departemen tidak perlu diperhatikan benar, (Wignjosoebroto, 2009).

Production space requirement Sheet (PSRS), menganalisis luas lantai yang dibutuhkan oleh setiap kegiatan. Pada sheet ini juga dapat dilihat luas lantai yang dibutuhkan oleh mesin, operator dan alat bantu dari setiap kegiatan. (James, 1990).

Plant service area planning sheet (PSAPS), sheet ini digunakan untuk menganalisa luas lantai yang diperlukan untuk kegiatan servis. Kegiatan servis ini meliputi (James, 1990)

1. *Production service* (servis untuk produksi), general servis (servis untuk umum) dan personal servis (servis untuk keperluan pribadi).
2. *Total space requirement sheet* (TSRWS), dalam mengestimasi luas lantai yang diperlukan untuk masing-masing aktivitas serta ukuran dari *template* maka digunakan sheet ini.
3. *Total space requirement work sheet* ini merupakan gabungan hasil penganalisis pada production space requirement sheet dan plant service area planning sheet.

Area template, Template adalah suatu skala representasi dalam bentuk dua dari suatu objek fisik yang dibuat untuk keperluan desain *layout*. Objek fisik disini bisa berupa mesin, peralatan material handling, manusia dan fasilitas lainnya, (Wignjosoebroto, 2000).

Space relationship diagram, dalam space rel ini digambarkan tentang kedekatan dengan garis yang merupakan kelanjutan dari pembentukan *activity relationship* diagram. Diagram digambarkan dalam bentuk template disertai dengan ukuran departemen sesuai dengan luas area yang dihitung. *Final layout* merupakan tahap akhir perencanaan, di *final layout* terlihat secara lengkap dan jelas setiap bagian dan ruangan-ruangan serta fasilitas yang diperlukan oleh perusahaan mulai dari bahan baku, proses produksi, administrasi dan fasilitas penunjang lainnya yang dapat menunjang kegiatan produksi dapat berjalan dengan baik dan lancar efektif, (James, 1990).

2.6 *Handling Sistem*

Proses produksi, bahan baku yang diterima dari pemasok akan di dipindahkan dari tempat penyimpanan bahan baku ke tempat produksi untuk diolah menjadi barang dipindahkan lagi ke gudang penyimpanan barang jadi (*finished goods store*). Dari Gudang barang jadi selanjutnya akan dipindahkan lagi ke distributor untuk didistribusikan ke pelanggan. Pindahan Bahan baku

maupun barang jadi tersebut harus ditangani dengan baik dan efisien sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan yang direncanakan. Proses pemindahan bahan baku maupun barang jadi tersebut pada umumnya disebut dengan proses *Material handling* atau proses penanganan Bahan. Jadi pada dasarnya, yang dimaksud dengan *material handling*.

Penanganan Bahan adalah proses yang mencakup operasi dasar dalam pergerakan, perlindungan, penyimpanan dan pengendalian bahan dan produk di seluruh pembuatan (mandufaktur), pergudangan, distribusi, konsumsi dan pembuangan (disposal). Proses *material handling* atau penanganan bahan ini sangat penting karena semua bahan dan produk harus ditangani dengan baik sehingga dapat mencapai tujuannya dengan aman dan juga untuk menjaga kondisi dan kualitas bahan-bahan yang ditangani tersebut. Sebagai suatu proses, *material handling* atau penanganan bahan menggabungkan berbagai peralatan manual, semi-otomatis ataupun otomatis dengan sistem-sistem yang dapat mendukung kelancaran fungsi rantai pasokan (*supply chain*) dan logistik.

Dapat dikatakan bahwa proses penanganan bahan tidak menambahkan nilai apapun pada suatu produk tetapi akan menambah biaya pada produk dan oleh karena itu akan meningkatkan biaya operasional produksi yang akhirnya akan merugikan perusahaan ataupun pelanggan. *Material Handling* atau Penanganan Material yang buruk juga akan mengakibatkan penundaan dan gangguan terhadap proses produksi. Demikian juga Peralatan ataupun Mesin Produksi akan menganggur dan tidak dapat menghasilkan jumlah kuantitas yang diinginkan (Hadiguna,2008).

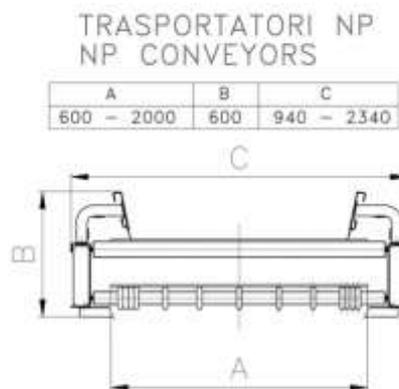
2.7 Conveyor Belt

Belt conveyor bisa diartikan sebagai rangkaian ban berjalan yang dipakai untuk memindahkan atau mengangkut barang atau material secara horizontal maupun miring. Material belt atau sabuk yang dipakai pada belt conveyor bisa terbuat dari karet maupun logam tergantung jenis barang yang dipindahkan. Dalam perkembangannya, *belt conveyor* ada yang dipakai untuk memindahkan

barang atau material secara vertikal seperti pada *scraper conveyor*. Sementara itu, material yang bisa diangkut menggunakan *belt conveyor* cukup beragam bisa berupa pasir, semen, batu bara, kwarsa, granit, kemasan makanan, botol minuman maupun barang lainnya. Selain memahami pengertian belt conveyor, Anda juga perlu memahami jenis-jenis *belt conveyor*. Beberapa jenis *belt conveyor* yang bisa Anda temui diantaranya (Ririn,2018):

1. *Flat Belt Conveyor*

Flat belt conveyor merupakan sistem belt conveyor yang paling banyak dipakai saat ini. Sabuk atau ban pada flat belt conveyor bisa terbuat dari material karet, logam, nylon, polyester atau material lainnya yang ditarik secara mendatar oleh suatu katrol. Benda yang ingin dipindahkan cukup diletakkan di atas sabuk *flat belt conveyor* kemudian secara otomatis akan bergerak sampai ke ujung sistem *conveyor*.



(Gambar 2.1 Design Flat Conveyor)

2. *Modular Belt Conveyor*

Pengertian *belt conveyor* berjenis modular adalah *belt conveyor* yang memakai sistem sabuk terbuat dari segmen atau plat tunggal yang disambungkan satu sama lain. Segmen atau plat tersebut umumnya terbuat dari material plastik yang keras yang bisa diganti satu per satu. Karena bisa diganti per segment,

modular *belt conveyor* dinilai lebih mudah pengelolaannya daripada model *flat belt conveyor*. sabuk dari plastik keras juga mudah dibersihkan, tidak berkarat dan tidak terlalu tajam sehingga tak banyak menimbulkan masalah.



(Gambar 2.2 *Modular Belt Conveyor*)

3. *Cleated Belt Conveyor*

Cleated belt conveyor merupakan sistem belt conveyor yang memakai sabuk terbuat dari material bergerigi yang tak rata atau sabuk dengan plat dinding di sisi *conveyor*. Penggunaan material bergerigi ini bertujuan agar barang atau material yang dipindahkan tak mudah terjatuh selama proses pemindahan. Jenis *belt conveyor* ini cocok dipakai untuk memindahkan barang dari bawah ke atas atau sebaliknya dengan jalur miring.



(Gambar 2.3 *Cleated Belt Conveyor*)

2.8 *State Of The Art* dan Kerangka pikiran

2.8.1 *State Of The Art*

Pada *state of the art* ini, diambil beberapa contoh penelitian terdahulu sebagai panduan ataupun contoh untuk penelitian yang dilakukan yang nantinya akan menjadi acuan dan perbandingan dalam melakukan penelitian ini.

No	Judul dan Nama peneliti	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian ini	Perbedaan Penelitian ini
1	Usulan perbaikan tata letak pabrik di pt. A dengan metode graph theoretic approach Elly Setia Budi (2018)	Graph theoretic approach	Hasil penelitian, diperoleh pengurangan total momen perpindahan sejumlah 1.155.006,2603 kg.m dengan persentase minimasi 47,9323 % dari layout awal.	Jenis penelitian tata letak fasilitas industri	Tempat penelitian di PT.A surabaya tahun 2018, metode Graph Theoretic Approach dengan melakukan tata ulang pada lahan kosong.
2	Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Produksi Kedelai Goreng dengan	Blocplan dan Corelap	Hasil dari penelitian didapat bahwa usulan tata letak dengan menggunakan	Membahas tentang tata letak fasilitas produksi	Tempat penelitian di malang tahun 2017.

	<p>Metode Blocplan dan Corelap (Studi Kasus pada UKM MMM di Gading Kulon, Malang)</p> <p>Danang Triagus Setiyawan (2017)</p>		<p>metode Blocplan dipilih sebagai tata letak usulan karena memiliki efisiensi sebesar 52,70% dengan OMH pertahun Rp 2.384.981. Sedangkan tata letak menggunakan metode CORELAP memiliki efisiensi sebesar 31,35% dengan OMH pertahun sebesar Rp 3.461.765.</p>		
3	<p>Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Algoritma Craft</p> <p>Suharto Tohir (2018)</p>	Algoritma Craft	<p>Hasil perencanaan ulang layout dengan menggunakan Algoritma Craft menunjukkan adanya pengurangan jarak menjadi 64,2 m dengan</p>	<p>Penelitian tentang perbaikan tata letak fasilitas industri</p>	<p>Penelitian di lakukan di perusahaan yang bergerak kilang minyak di aceh Aceh tahun 2018</p>

			biaya material handling menjadi 550756,8		
4	Analisis Pengaruh Penggunaan <i>Conveyor Belt</i> Terhadap Proses Bongkar Produk Manufaktur Untuk Mengurangi <i>Handling</i> Sistem di Pt Samudera Berlian Metalindo Tangerang Rizki Cahya (2021)	Metode analisis penggunaan conveyor bel	perpindahan man power pada proses bongkar dan handling sistem memperlihatkan penurunan. Penambahan <i>conveyor belt</i> mengalami penurunan jarak, dengan di dekatkan total jarak 67 meter. Penambahan alat <i>conveyor belt</i> dapat menghemat perpindahan man power sebesar 59.88 %.		

2.8.2 Kerangka Pikiran

Penulisan ini dilakukan di Pt Samudera Berlian Metalindo Tangerang pada area produksi. Membahasa tentang penanganan

handling sistem dengan metode penambahan alat *conveyor belt*. Kapasitas produksi yang banyak, kemampuan *handling* sistem di Pt Samudera Berlian Metalindo belum memenuhi kapasitas.

Penulisan ini akan melihat faktor faktor yang mempengaruhi penggunaan conveyor belt dari segi efektifitas seperti menurunnya handling sistem, output produksi meningkat. Metode penelitian yang di gunakan dalam pembahasan menggunakan pendekatan ARC(Activity Relation Chart). Arc adalah metode penataan tata letak fasilitas dengan cara memberikan data awal yang bersifat chart untuk melihat skala kedekatan. Skala kedekatan di gunakan untuk melihat stasiun kerja yang tepat untuk di dekatkan.

Hasil dari pembahasan tersebut apakah dengan menggunakan *conveyor belt* memiliki pengaruh terhadap arus produksi, *man power* dan *handling* sistem. Hasil pembahasan tersebut di harapkan dapat menjadi manfaat dalam karya tulis.