

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Produksi

Aktivitas produksi sebagai suatu bagian dari fungsi organisasi perusahaan yang bertanggung jawab terhadap pengolahan bahan baku menjadi produk yang dapat dijual (Yunianti, 2016). Menurut Assauri (dikutip dalam Yunianti, 2016), Assauri menyatakan bahwa yang dimaksud dengan produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), tercakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut.

Sistem adalah bagian atau elemen dari organisasi atau intuisi yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan. Produksi adalah proses pengolahan mulai dari raw material, *work in process* sampai *finished good product* yang mempunyai nilai tambah. Sistem produksi adalah kegiatan mengubah *input* menjadi *output* yang memberikan nilai tambah dimana *output* yang dihasilkan diharapkan bermutu baik, harga murah, jumlah tepat, waktu penyerahan tepat dan beberapa produk perlu adanya fleksibilitas (kemudian untuk digambarkan dan bisa multi fungsi) (Rosnani Ginting, 2007).

Sistem produksi adalah suatu rangkaian dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang antara satu dengan yang lain. Sistem produksi terdiri dari beberapa macam yakni proses produksi terus-menerus (*continuous Process*), proses produksi terputus-putus (*intermittent process*), proses produksi campuran (*repetitive Process*).

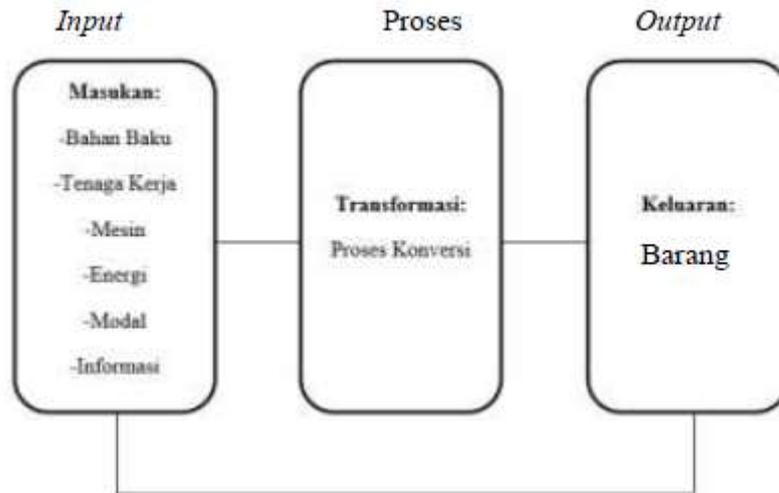
Organisasi industri merupakan salah satu mata rantai dari sistem perekonomian, karena ia memproduksi dan mendistribusikan produk (barang dan jasa). Produksi merupakan fungsi pokok di dalam setiap organisasi, yang mencakup aktivitas yang bertanggung jawab untuk menciptakan nilai tambah produk yang diciptakan *output* dari setiap organisasi tersebut.

Sistem merupakan suatu rangkaian unsur-unsur yang saling dan tergantung serta saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya yang keseluruhannya merupakan satu kesatuan bagi pelaksanaan kegiatan bagi pencapaian tujuan

tertentu. Sedangkan definisi dari produksi adalah kegiatan untuk meningkatkan kegunaan suatu barang atau jasa melalui proses transformasi masukan menjadi keluaran. Jadi dapat dikatakan bahwa sistem produksi adalah gabungan dari beberapa unit atau elemen-elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu. Di dalam sistem produksi *modern* terjadi suatu proses transformasi nilai tambah yang merubah *input* menjadi *output* yang dapat di jual dengan harga kompetitif di pasar. Proses transformasi nilai tambah dari *input* menjadi *output* dalam sistem produksi *modern* selalu melibatkan komponen struktural dan fungsional. Sistem produksi memiliki beberapa karakteristik berikut:

1. Mempunyai komponen-komponen atau elemen-elemen yang saling berkaitan satu sama lain dan membentuk satu kesatuan yang utuh. Hal ini berkaitan dengan komponen struktural yang membangun sistem produksi itu.
2. Mempunyai tujuan yang mendasari keberadaannya, berupa menghasilkan produk (barang atau jasa) berkualitas yang dapat dijual dengan harga kompetitif di pasar.
3. Mempunyai aktivitas berupa proses transformasi nilai tambah untuk menjadi *output* secara efektif dan efisien.
4. Mempunyai mekanisme yang mengendalikan pengoperasiannya berupa optimasi pengalokasian sumber daya.

Sistem produksi merupakan kesimpulan dari sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi *input* produksi menjadi *output* produksi. *Input* produksi ini dapat berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal, dan informasi. Sedangkan *output* produksi merupakan produk yang dihasilkan. Berikut hasil sampingannya seperti limbah, informasi, dan sebagainya. Komponen atau elemen struktural yang membentuk sistem produksi terdiri dari: bahan (*material*), mesin dan peralatan, tenaga kerja, modal, energi, informasi, tanah dan lain-lain. Sedangkan komponen atau elemen fungsional terdiri dari: *supervise*, perencanaan, pengendalian, koordinasi dan kepemimpinan yang semuanya berkaitan dengan manajemen dan organisasi. Secara skematis sederhana sistem produksi dapat digambarkan seperti dalam Gambar 2.1



Gambar 2.1 Informasi Umpan Balik

Sumber : Sofjan Assauri “Manajemen Produksi Dan Operasi” (2008)

Dari Gambar 2.1 tampak bahwa elemen-elemen utama dalam sistem produksi adalah: *input*, proses dan *output*, serta adanya suatu mekanisme umpan balik untuk pengendalian sistem produksi itu agar mampu meningkatkan perbaikan terus menerus (*continuous improvement*).

2.1.1 Macam-Macam Proses Produksi

Macam-macam proses produksi ada berbagai macam bila ditinjau dari berbagai segi. Proses produksi dilihat dari wujudnya terbagi menjadi proses kimiawi, proses perubahan bentuk, proses *assembling*, proses transportasi dan proses penciptaan jasa-jasa administrasi. Proses produksi dilihat dari arus atau *flow* bahan mentah sampai menjadi produk akhir, terbagi menjadi dua yaitu proses produksi terus-menerus (*Continous Process es*) dan proses produksi terputus-putus (*Intermittent Process es*). Perusahaan menggunakan proses produksi terus-menerus apabila di dalam perusahaan terdapat urutan-urutan yang pasti sejak dari bahan mentah sampai proses produksi akhir. Proses produksi terputus-putus apabila tidak terdapat urutan atau pola yang pasti dari bahan baku sampai dengan menjadi produk akhir atau urutan selalu berubah.

Penentuan tipe produksi didasarkan pada faktor-faktor seperti:

- 1) Volume atau jumlah produk yang akan dihasilkan.
- 2) Kualitas produk yang di syartkan.
- 3) Peralatan yang tersedia untuk melaksanakan proses.

Berdasarkan pertimbangan cermat mengenai faktor-faktor tersebut ditetapkan tipe proses produksi yang paling cocok untuk setiap situasi produksi. Macam tipe proses produksi dari berbagai industri dapat dibedakan sebagai berikut:

a) Proses Produksi Terus-Menerus (*Continuous Processes*).

Proses produksi terus-menerus adalah proses produksi barang atas dasar aliran produk dari satu operasi ke operasi berikutnya tanpa penumpukan disuatu titik dalam proses. Pada umumnya industri yang cocok dengan tipe ini adalah yang memiliki karakteristik yaitu *output* direncanakan dalam jumlah besar, variasi atau jenis produk yang dihasilkan rendah dan produk bersifat standar. Ciri-ciri proses produksi terus menerus adalah :

1. Produksi dalam jumlah besar (produksi massal), variasi produk sangat kecil.
2. Menggunakan *Product Layout* atau penentuan berdasarkan jenis produk.
3. Mesin bersifat khusus (*special purpose machines*).
4. Operator tidak mempunyai keahlian/*skill* yang tinggi.
5. Salah satu mesin/peralatan rusak atau terhenti, seluruh proses produksi terhenti.
6. Tenaga kerja sedikit.
7. Persediaan bahan mentah dan bahan dalam proses kecil.
8. Dibutuhkan *maintenance specialist* yang berpengetahuan dan pengalaman yang banyak.
9. Pemindahan bahan dengan peralatan *Handling yang fixed (fixed path equipment)* menggunakan ban berjalan.

Kelebihan proses produksi terus-menerus adalah:

- a. Biaya per unit rendah bila produk dalam volume yang besar dan distandarisasi.
- b. Pemborosan dapat diperkecil, karena menggunakan tenaga mesin.
- c. Biaya tenaga kerja rendah.
- d. Biaya pemindahan bahan di pabrik rendah karena jaraknya lebih pendek.

Sedangkan kekurangan proses produksi terus-menerus adalah:

- a. Terdapat kesulitan dalam perubahan produk.
- b. Proses produksi mudah terhenti, yang menyebabkan kemacetan seluruh proses produksi.

c. Terdapat kesulitan menghadapi perubahan tingkat permintaan.

b) Proses produksi terputus-putus (*Intermittent Process es*)

Produk diproses dalam kumpulan produk bukan atas dasar aliran terus menerus dalam proses produk ini. Perusahaan yang menggunakan tipe ini biasanya terdapat sekumpulan atau lebih komponen yang akan diproses atau menunggu untuk diproses, sehingga lebih banyak memerlukan persediaan barang dalam proses. Ciri-ciri proses produksi yang terputus-putus adalah :

1. Produk yang dihasilkan dalam jumlah kecil, variasi sangat besar dan berdasarkan pesanan.
2. Menggunakan *Process Layout* (penentuan bagian berdasarkan peralatan).
3. Menggunakan mesin-mesin bersifat umum (*general purpose machines*) dan kurang otomatis.
4. Operator mempunyai keahlian yang tinggi.
5. Proses produksi tidak mudah berhenti walaupun terjadi kerusakan di salah satu mesin.
6. Menimbulkan pengawasan yang lebih sukar.
7. Persediaan bahan mentah tinggi.
8. Pemandahan bahan dengan peralatan *Handling yang flexible (varied path equipment)* menggunakan tenaga manusia seperti kereta dorong (*fork lift*).
9. Membutuhkan tempat yang besar .

Kelebihan proses produksi terputus-putus adalah :

- a. Fleksibilitas yang tinggi dalam menghadapi perubahan produk yang berhubungan dengan proses *Layout*.
- b. Diperoleh penghematan uang dalam investasi mesin yang bersifat umum.
- c. Proses produksi tidak mudah terhenti, walaupun ada kerusakan di salah satu mesin.
- d. Sistem pemindahan menggunakan tenaga manusia.

Sedangkan kekurangan proses produksi terputus-putus adalah :

- a. Dibutuhkan *scheduling, routing* yang banyak karena produk berbeda tergantung pemesan.
- b. Pengawasan produksi sangat sukar dilakukan.
- c. Persediaan bahan mentah dan bahan dalam proses cukup besar.

d. Biaya tenaga kerja dan pemindahan bahan sangat tinggi, karena menggunakan tenaga kerja yang banyak dan mempunyai tenaga ahli.

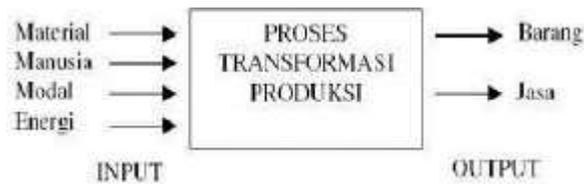
c) Proses Produksi Campuran (*Repetitive Process*)

Dalam proses produksi campuran atau berulang, produk dihasilkan dalam jumlah yang banyak dan proses biasanya berlangsung secara berulang-ulang dan serupa. Untuk industri semacam ini, proses produksi dapat dihentikan sewaktu-waktu tanpa menimbulkan banyak kerugian seperti halnya yang terjadi pada *continuous Process*. Industri yang menggunakan proses ini biasanya mengatur tata letak fasilitas produksinya berdasarkan aliran produk (Wignjosoebroto, 1996) Ciri-ciri proses produksi yang berulang-ulang adalah :

1. Biasanya produk yang dihasilkan berupa produk standar dengan opsi-opsi yang berasal dari modul-modul, dimana modul-modul tersebut akan menjadi modul bagi produk lainnya.
2. Memerlukan sedikit tempat penyimpanan dengan ukuran medium atau lebar untuk lintasan perpindahan materialnya dibandingkan dengan proses terputus, tetapi masih lebih banyak bila dibandingkan dengan proses *continous*.
3. Mesin dan peralatan yang dipakai dalam proses produksi seperti ini adalah mesin dan peralatan tetap bersifat khusus untuk masing-masing lintasan perakitan yang tertentu.
4. Oleh karena mesin-mesinnya bersifat tetap dan khusus, maka pengaruh individual operator terhadap produk yang dihasilkan cukup besar, sehingga operatornya perlu mempunyai keahlian atau keterampilan yang baik dalam pengerjaan produk tersebut.
5. Proses produksi agak sedikit terganggu (terhenti) bila terjadi kerusakan atau terhentinya salah satu mesin atau peralatan.
6. Operasi-operasi yang berulang akan mengurangi kebutuhan pelatihan dan perubahan instruksi-instruksi kerja.
7. Sistem persediaan ataupun pembeliannya bersifat tepat waktu (*just in time*).
8. Biasanya bahan-bahan dipindahkan dengan peralatan *Handling* yang bersifat tetap dan otomatis seperti *conveyor*, mesin – mesin transfer dan sebagainya.

2.1.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi

Produksi sering diartikan sebagai aktivitas yang ditujukan untuk meningkatkan nilai masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*). Dengan demikian maka kegiatan usaha jasa seperti dijumpai pada perusahaan angkutan, asuransi, bank, pos, telekomunikasi, dsb menjalankan juga kegiatan produksi. Secara skematis sistem produksi dapat digambarkan sbb :



Gambar 2.2 Skema Sistem Produksi

Sumber : Gaspersz, 2004

Ruang lingkup sistem produksi dalam dunia industri manufaktur apapun akan memiliki fungsi yang sama. Fungsi atau aktifitas-aktifitas yang ditangani oleh *departement* produksi secara umum adalah sebagai berikut :

1. Mengelola pesanan (*order*) dari pelanggan. Para pelanggan memasukkan pesanan-pesanan untuk berbagai produk. Pesanan-pesanan ini dimasukkan dalam jadwal produksi utama, bila jenis produksinya *made to order*.
2. Meramalkan permintaan. Perusahaan biasanya berusaha memproduksi secara lebih *independent* terhadap fluktuasi permintaan. Permintaan ini perlu diramalkan agar skenario produksi dapat mengantisipasi fluktuasi permintaan tersebut. Permintaan ini harus dilakukan bila tipe produksinya adalah *made to stock*.
3. Mengelola persediaan. Tindakan pengelolaan persediaan berupa melakukan transaksi persediaan, membuat kebijakan persediaan pengamatan, kebijakan kuantitas pesanan/produksi, kebijakan frekuensi dan periode pemesanan, dan mengukur performansi keuangan kebijakan yang dibuat.
4. Menyusun rencana agregat (penyesuaian permintaan dengan kapasitas). Pesanan pelanggan dan atau ramalan permintaan harus dikompromikan dengan sumber daya perusahaan (fasilitas, mesin, tenaga kerja, keuangan dan lain-lain). Rencana agregat bertujuan untuk membuat skenario pembebanan kerja untuk mesin dan tenaga kerja (reguler, lembur, dan subkontrak) secara

optimal untuk keseluruhan produk dan sumber daya secara terpadu (tidak per produk).

5. Membuat jadwal induk produksi (JIP). JIP adalah suatu rencana terperinci mengenai apa dan berapa unit yang harus diproduksi pada suatu periode tertentu untuk setiap item produksi. JIP dibuat dengan cara (salah satunya) memecah (disagregat) ke dalam rencana produksi (apa, kapan, dan berapa) yang akan direalisasikan. JIP ini akan diperiksa tiap periodik atau bila ada kasus. JIP ini dapat berubah bila ada hal yang harus diakomodasikan.
6. Merencanakan Kebutuhan. JIP yang telah berisi apa dan berapa yang harus dibuat selanjutnya harus diterjemahkan ke dalam kebutuhan komponen, *sub assembly*, dan bahan penunjang untuk menyelesaikan produk. Perencanaan kebutuhan material bertujuan untuk menentukan apa, berapa, dan kapan komponen, *sub assembly* dan bahan penunjang harus dipersiapkan. Untuk membuat perencanaan kebutuhan diperlukan informasi lain berupa struktur produk (*bill of material*) dan catatan persediaan. Bila hal ini belum ada, maka tugas *departement PPC* untuk membuatnya.
7. Melakukan penjadwalan pada mesin atau fasilitas produksi. Penjadwalan ini meliputi urutan pengerjaan, waktu penyelesaian pesanan, kebutuhan waktu penyelesaian, prioritas pengerjaan dan lain-lainnya.
8. *Monitoring* dan pelaporan pembebanan kerja dibanding kapasitas produksi. Kemajuan tahap demi tahap *simonitor* untuk dianalisis. Apakah pelaksanaan sesuai dengan rencanan yang dibuat.
9. Evaluasi skenario pembebanan dan kapasitas. Bila realisasi tidak sesuai rencana agregat, JIP, dan Penjadwalan maka dapat diubah/ disesuaikan kebutuhan. Untuk jangka panjang, evaluasi ini dapat digunakan untuk mengubah (menambah) kapasitas produksi.

Fungsi tersebut dalam praktik tidak semua perusahaan akan melaksanakannya. Ada tidaknya suatu fungsi ini diperusahaan, juga ditentukan oleh teknik atau metode perencanaan dan pengendalian produksi (sistem produksi) yang digunakan perusahaan (Purnomo, 2004)

Selain itu, ruang lingkup sistem produksi mencakup tiga aspek utama yaitu pertama, perencanaan sistem produksi. Perencanaan sistem produksi ini meliputi

perencanaan Produk, perencanaan lokasi pabrik, perencanaan *Layout* pabrik, perencanaan lingkungan kerja, perencanaan standar produksi. Kedua, sistem pengendalian produksi yang meliputi pengendalian proses produksi, bahan, tenaga kerja, biaya, kualitas dan pemeliharaan. Ketiga, sistem informasi produksi yang meliputi struktur organisasi, produksi atas dasar pesanan, *mass Production*. Ketiga aspek dan komponen-komponennya tersebut agar dapat berjalan dengan baik perlu *planning, organizing, directing, coordinating, controlling (Management Process)*. Berikut adalah bentuk-bentuk aspek dalam ruang lingkup sistem produksi.

Tabel 2.1 Ruang Lingkup Proses Produksi

Perencanaan sistem produksi	Sistem pengendalian produksi	Sistem informasi produksi
Perencanaan produksi	Pengendalian proses produksi	Struktur organisasi
Perencanaan lokasi produksi	Pengendalian bahan baku	Produksi atas dasar pesanan
Perencanaan letak fasilitas produksi	Pengendalian tenaga kerja	Produksi untuk persediaan
Perencanaan lingkungan kerja	Pengendalian biaya produksi	
Perencanaan standar produksi	Pengendalian kualitas pemeliharaan	

Sumber: Krajewsky dan Ritsman (1990)

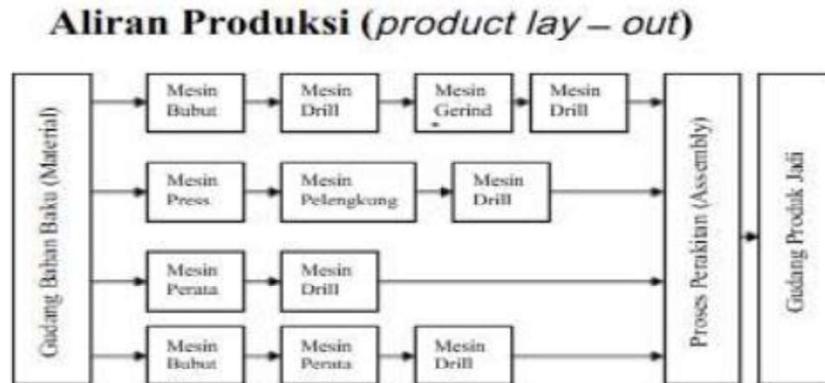
2.1.3 Tata Letak Fasilitas Produksi

Tata letak adalah suatu landasan utama dalam dunia industri. Terdapat berbagai macam pengertian atau definisi mengenai tata letak pabrik. Wignjosoebroto (2009) mengatakan bahwa: “tata letak pabrik dapat di definisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi”. Adapun kegunaan dari pengaturan tata letak pabrik menurut Wignjosoebroto (2009) adalah: “memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, kelancaran gerakan perpindahan material, penyimpanan material (*storage*) baik yang bersifat temporer maupun permanen, personal pekerja dan sebagainya”. Wignjosoebroto (2009) menambahkan: “dalam tata letak pabrik ada dua hal yang diatur letaknya, yaitu pengaturan mesin (*machine layout*) dan pengaturan departemen (*department layout*) yang ada dari pabrik”.

Pemilihan dan penempatan alternatif *layout* merupakan langkah dalam proses pembuatan fasilitas produksi di dalam perusahaan, karena *layout* yang dipilih akan

menentukan hubungan fisik dari aktivitas–aktivitas produksi yang berlangsung. Disini ada empat macam atau tipe tata letak yang secara *klasik* umum diaplikasikan dalam *desain layout* yaitu :

1. Tata letak fasilitas berdasarkan aliran proses produksi (*Product ion line Product* atau *Product Layout*)



Gambar 2.3 *Product Layout*

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

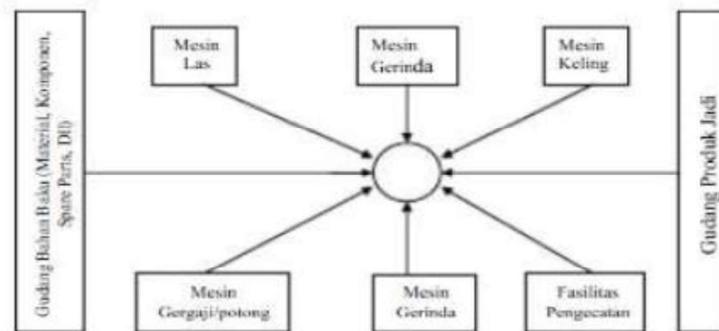
Dari diagram yang ada diatas didapatkan tata letak berdasarkan produk yang dibuat (*Product Layout*) atau di sebut pula dengan (*flow line*) didefinisikan sebagai *metode* pengaturan dan penempatan semua fasilitas produksi yang diperlukan ke dalam satu departemem secara khusus. Fasilitas produksi yaitu mesin-mesin produksi dan perangkat penunjang disusun secara berantai mengikuti urutan proses operasi pembuatan produk. *Layout* ini pada umumnya digunakan pada proses *assembly (assembly line Product ion)*. Keuntungan yang bisa diperoleh untuk pengaturan berdasarkan aliran produksi adalah:

- a. Aliran pemindahan *material* berlangsung lancar, sederhana, logis dan biaya *material Handling* rendah karena aktivitas pemindahan bahan menurut jarak terpendek.
- b. Proses operasi produksi dilantai pabrik relatif mudah dilakukan oleh *supervisor*.
- c. Total waktu yang dipergunakan untuk produksi relatif singkat.
- d. *Work in proses* jarang terjadi karena lintasan produksi sudah diseimbangkan.
- e. Adanya *insentif* bagi kelompok karyawan akan dapat memberikan motivasi guna meningkatkan produktivitas kerjanya.
- f. Tiap *unit* produksi atau stasiun kerja memerlukan luas area yang *minimal*.

- g. Pengendalian proses produksi mudah dilaksanakan.
- h. *Layout* ini memiliki aliran bahan dengan pola lurus (*straight line flow*) ataupun pola U (*U turn flow*) sehingga sistem pemindahan bahan *relative* efisien.

Kerugian dari tata letak tipe ini adalah :

- a. Adanya kerusakan salah satu mesin (*machine break down*) akan dapat menghentikan aliran proses produksi secara total.
 - b. Tidak adanya *fleksibilitas* untuk membuat produk yang berbeda.
 - c. Stasiun kerja yang paling lambat akan menjadi hambatan bagi aliran produksi.
 - d. Adanya investasi dalam jumlah besar untuk pengadaan mesin baik dari segi jumlah maupun akibat *spesialisasi* fungsi yang harus dimilikinya.
2. Tata letak fasilitas berdasarkan lokasi material tetap (*fixed material location Layout* atau *position Layout*)



Gambar 2.4 Lokasi Material

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

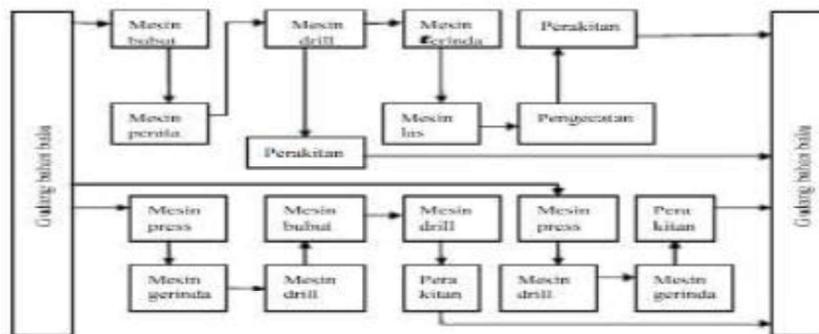
Untuk tata letak pabrik yang berdasarkan proses tetap, material atau komponen produk yang utama akan tinggal tetap pada posisi atau lokasinya sedangkan fasilitas produksi seperti *tools*, mesin, manusia serta komponen-komponen kecil lainnya akan bergerak menuju lokasi *material* atau komponen produk utama tersebut. Keuntungan yang bisa diperoleh dari tata letak berdasarkan lokasi *material* tetap ini adalah:

- a. Karena yang bergerak pindah adalah fasilitas–fasilitas produksi, maka perpindahan *material* bisa dikurangi.

- b. Bilamana pendekatan kelompok kerja digunakan dalam kegiatan produksi, maka *continuitas* operasi dan tanggung jawab kerja bisa tercapai tercapai dengan sebaik-baiknya.
- c. Kesempatan untuk melakukan pengkayaan kerja (*job enrichment*) dengan mudah bisa diberikan.
- d. *Fleksibilitas* kerja sangat tinggi, karena fasilitas-fasilitas produksi dapat diakomodasikan untuk mengantisipasi perubahan-perubahan dalam rancangan produk, berbagai macam *variasi* produk yang harus dibuat (*Product mix*) atau *volume* produksi.

Kerugian dari tata letak tipe ini adalah :

- a. Adanya peningkatan *frekuensi* pemindahan fasilitas produksi atau *operator* pada saat operasi kerja berlangsung.
 - b. Memerlukan *operator* dengan *skill* yang tinggi disamping aktivitas *supervisi* yang lebih umum dan *intensif*.
 - c. Memerlukan pengawasan dan koordinasi kerja yang ketat khususnya dalam penjadwalan produksi.
3. Tata letak fasilitas berdasarkan kelompok produk (*Product famili, Product Layout* atau *group Technology Layout*)



Gambar 2.5 *Group Technology Layout*

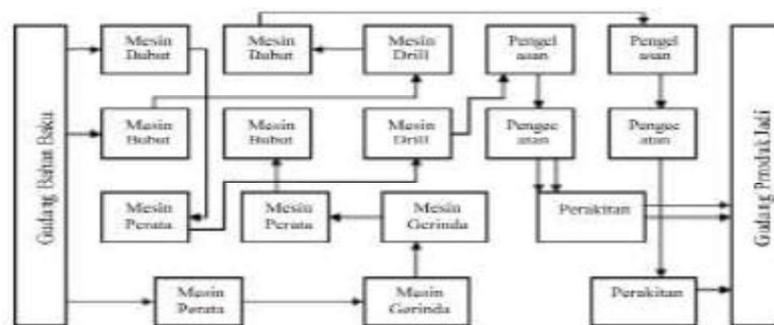
Sumber: Wignjosuebrotto, 2009

Tata letak tipe ini didasarkan pada pengelompokkan produk atau komponen yang akan dibuat. Produk-produk yang tidak identik dikelompok-kelompok berdasarkan langkah-langkah pemrosesan, bentuk, mesin atau peralatan yang dipakai dan sebagainya. Disini pengelompokkan tidak didasarkan pada kesamaan jenis produk akhir seperti halnya pada tipe produk *Layout*. Keuntungan yang diperoleh dari tata letak tipe ini adalah :

- a. Dengan adanya pengelompokkan produk sesuai dengan proses pembuatannya maka akan dapat diperoleh pendayagunaan mesin yang *maximal*.
- b. Lintasan aliran kerja menjadi lebih lancar dan jarak perpindahan *material* diharapkan lebih pendek bila dibandingkan tata letak berdasarkan fungsi atau macam proses (*Process Layout*).
- c. Berdasarkan pengaturan tata letak fasilitas produksi selama ini, maka suasana kerja kelompok akan bisa dibuat sehingga keuntungan-keuntungan dari aplikasi *job enlargement* juga akan diperoleh.
- d. Memiliki keuntungan yang bisa diperoleh dari *Product Layout*.
- e. Umumnya cenderung menggunakan mesin–mesin *general purpose* sehingga mestinya juga akan lebih rendah.

Kerugian dari tipe ini adalah :

- a. Diperlukan tenaga kerja dengan keterampilan tinggi untuk mengoperasikan semua fasilitas produksi yang ada.
- b. Kelancaran kerja sangat tergantung pada kegiatan pengendalian produksi khususnya dalam hal menjaga keseimbangan aliran kerja yang bergerak melalui *individu–individu sel* yang ada.
- c. Bilamana keseimbangan aliran setiap sel yang ada sulit dicapai, maka diperlukan adanya *buffers dan work in Process storage*.
4. Tata letak fasilitas berdasarkan fungsi atau macam proses (*functional* atau *Process Layout*)



Gambar 2.6 Process Layout

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

Tata letak berdasarkan macam proses ini sering dikenal dengan *Process* atau *functional Layout* yang merupakan *metode* pengaturan dan penempatan dari segala mesin serta peralatan produksi yang memiliki tipe atau jenis sama kedalam satu *departement*. Keuntungan yang bisa diperoleh dari tata letak tipe ini adalah :

- a. Total *investasi* yang rendah untuk pembelian mesin atau peralatan produksi lainnya.
- b. *Fleksibilitas* tenaga kerja dan fasilitas produksi besar dan sanggup mengerjakan berbagai macam jenis dan model produk.
- c. Kemungkinan adanya aktivitas *supervisi* yang lebih baik dan efisien melalui spesialisasi pekerjaan.
- d. Pengendalian dan pengawasan akan lebih mudah dan baik terutama untuk pekerjaan yang sukar dan membutuhkan ketelitian tinggi.
- e. Mudah untuk mengatasi *break down* dari pada mesin yaitu dengan cara memindahkannya ke mesin yang lain tanpa banyak menimbulkan hambatan-hambatan signifikan.

Sedangkan kerugian dari tipe ini adalah :

- a. Karena pengaturan tata letak mesin tergantung pada macam proses atau fungsi kerjanya dan tidak tergantung pada urutan proses produksi, maka hal ini menyebabkan aktivitas pemindahan *material*.
- b. Adanya kesulitan dalam hal menyeimbangkan kerja dari setiap fasilitas produksi yang ada akan memerlukan penambahan *space area* untuk *work in Process storage*.
- c. Pemakaian mesin atau fasilitas produksi tipe *general purpose* akan menyebabkan banyaknya macam produk yang harus dibuat menyebabkan proses dan pengendalian produksi menjadi kompleks.
- d. *Tipe Process Layout* biasanya diaplikasikan untuk kegiatan *job order* yang mana banyaknya macam produk yang harus dibuat menyebabkan proses dan pengendalian produksi menjadi lebih kompleks.
- e. Diperlukan *skill operator* yang tinggi guna menangani berbagai macam aktivitas produksi yang memiliki variasi besar.

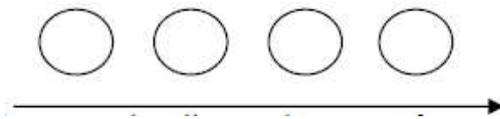
2.1.4 Pola Aliran Bahan untuk Proses Produksi

Pola aliran bahan pada umumnya akan dapat dibedakan dalam dua *type* yaitu pola aliran bahan untuk proses produksi dan pola aliran bahan yang diperlukan untuk proses perakitan, untuk jelasnya dibedakan menjadi 5, antara lain :

1. *Straight Line*

Pola aliran berdasarkan garis lurus dipakai bilamana proses berlangsung singkat, *relative* sederhana dan umumnya terdiri dari beberapa komponen atau beberapa macam *Product ion equipment*. Beberapa keuntungan memakai pola aliran berdasarkan garis lurus antara lain :

- a. Jarak terpendek antara 2 titik.
- b. Proses berlangsung sepanjang garis lurus yaitu dari mesin nomor satu sampai dengan nomor terakhir.
- c. Jarak perpindahan bahan secara total kecil.

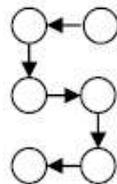


Gambar 2.7 Pola Aliran Bahan *Straight Line*

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

2. *Zig-Zag (S-Shape)*

Pola aliran berdasarkan garis-garis patah ini sangat baik ditetapkan bilamana aliran proses produksi menjadi lebih panjang dibandingkan dengan luas area yang ada. Untuk itu aliran bahan akan dibelokkan untuk menambah panjangnya garis aliran yang ada secara ekonomis, hal ini akan dapat mengatasi segala keterbatasan dari area, bentuk serta ukuran pabrik yang ada.



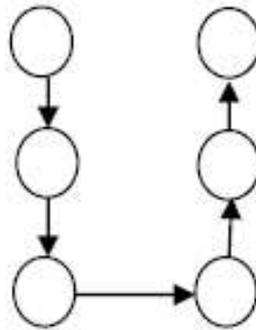
Gambar 2.8 Pola Aliran Bahan *Zig-Zag (S-Shape)*

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

3. *U-Shaped*

Pola aliran ini akan dipakai bilamana dikehendaki bahwa akhir dari proses produksi akan berada pada lokasi yang sama dengan awal proses produksinya. Hal

ini akan mempermudah pemanfaatan fasilitas transportasi dan juga akan mempermudah pengawasan untuk keluar masuknya *material* dari dan menuju pabrik. Apabila garis aliran *relative* panjang maka pola *U-Shape* ini tidak efisien dan untuk ini lebih baik digunakan pola aliran bahan *Zig-Zag*.

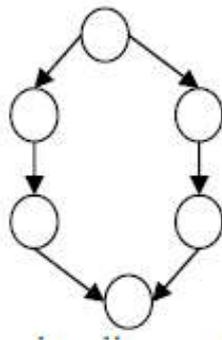


Gambar 2.9 Pola Aliran Bahan *U-Shape*

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

4. *Circular*

Pola aliran berdasarkan bentuk lingkaran ini sangat baik dipergunakan bilamana dikehendaki untuk mengembalikan *material* atau produk pada titik awal aliran produksi. Aliran ini juga sangat baik apabila *department* penerimaan dan pengiriman *material* atau produk jadi direncanakan untuk berada pada lokasi yang sama dalam pabrik yang bersangkutan.



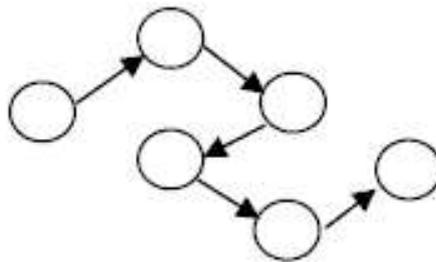
Gambar 2.10 Pola Aliran Bahan *Circular*

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

5. *Odd-Angle*

Pola aliran berdasarkan *odd-angle* ini tidak begitu dikenal dibandingkan pola aliran yang ada. Adapun beberapa keuntungan yang ada bila memakai pola antara lain:

- a. Bilamana tujuan utamanya adalah untuk memperoleh garis aliran yang pendek diantara suatu kelompok kerja dari area yang saling berkaitan.
- b. Bilamana proses *Handling* dilaksanakan secara mekanis.
- c. Bilamana ada keterbatasan ruangan yang menyebabkan pola aliran yang lain terpaksa tidak diterapkan.
- d. Bila dikehendaki adanya pola aliran yang tetap dari fasilitas–fasiltas yang ada.



Gambar 2.11 Pola Aliran Bahan *Odd-Angle*

Sumber: Wignjosoebroto, 2009

2.2 Proses Fabrikasi

Definisi fabrikasi struktur baja menurut Gunadhi (2003) adalah suatu proses pembuatan komponen – komponen struktur baja dari bahan profil baja. Pelaksanaan proses fabrikasi dapat dilakukan di dalam pabrik dan di luar pabrik yaitu di lapangan dimana proyek konstruksi berlangsung.

2.2.1 Jenis Fabrikasi

Proses fabrikasi dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan tempat dimana proses ini dilakukan. Jenis-jenis fabrikasi adalah sebagai berikut.

1. *Workshop Fabrication*

Workshop fabrication adalah jenis fabrikasi yang berlangsung di dalam sebuah bangunan atau gedung *workshop* yang di dalamnya dilengkapi alat dan mesin pemroses fabrikasi dan produksi seperti alat mesin potong plat, las, *overhead crane*, mesin *bending*, dan lainnya.

2. *Site Fabrication*

Berbeda dengan *workshop fabrication* yang dilakukan di dalam gedung, *site* fabrikasi adalah proses fabrikasi yang dilakukan diluar gedung seperti pada area terbuka seperti area konstruksi bangunan. Tujuan dari fabrikasi jenis ini memang ditujukan untuk menghasilkan rangkaian struktur konstruksi bangunan.

Pada *site fabrication*, proses-proses fabrikasi ini dilakukan mulai dari pengolahan bahan material seperti pemotongan, pengeboran, pengelasan, *assembling*, *finishing* hingga pemasangan langsung pada konstruksi bangunan. Selain itu, ada pula istilah *offshore fabrication* dan *onshore fabrication*. Jenis fabrikasi ini juga berdasarkan tempat dilakukannya proses tersebut. *Onshore fabrication* dilakukan di darat, sedangkan *offshore fabrication* dilakukan di tengah laut.

2.2.2 Rangkaian Kerja Fabrikasi

Secara umum, terdapat sembilan rangkaian kerja fabrikasi yang dilakukan. Sembilan rangkaian kerja fabrikasi adalah sebagai berikut ini.

1. *Marking*

Proses *marking* adalah tahap dimana pihak manufaktur akan mengukur dan membuat desain berbentuk sketsa langsung pada bahan material sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diinginkan.

2. *Cutting*

Proses ini melibatkan pemotongan material bahan baku yang sudah ditandai sesuai dengan sketsa yang dibuat dengan menggunakan mesin potong atau *cutting torch*.

3. *Drilling*

Selanjutnya, bahan yang sudah dipotong tersebut akan dibuat lubang-lubang untuk dipasangkan baut sesuai dengan ukuran yang digunakan pada tahap *marking*.

4. *Assembling*

Proses *assembling* adalah proses dimana manufaktur akan menyatel dan merakit material tersebut hingga menjadi bentuk jadi. Sebelum memasuki tahap kelima yaitu *welding* atau pengelasan, material akan melalui rangkaian proses *fit-up* pada proses ini.

5. *Welding*

Welding adalah proses pengelasan yang berfungsi untuk menyambung dua bagian bahan dengan menggunakan energi panas dari alat las. Pengelasan merupakan proses yang penting untuk mengunci hasil rangkaian dari proses *assembling* tadi.

6. *Checking*

Setelah melalui proses *welding*, produk yang setengah jadi ini akan dicek kualitasnya terlebih dahulu oleh seorang *Quality Control* dimana ia akan meninjau produk secara keseluruhan agar sesuai dengan standar pabrik.

7. *Finishing*

Proses *finishing* adalah proses dimana produk yang lulus standar tersebut akan dibersihkan dan dipoles permukaannya dengan menggunakan mesin gerinda. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan bekas-bekas dari proses *cutting*.

8. *Blasting*

Selanjutnya, produk yang sudah di *finishing* akan disemprot menggunakan pasir bertekanan udara ke semua permukaan produk fabrikasi tersebut guna menghilangkan kotoran-kotoran seperti kerak atau logam yang mengganggu.

9. *Painting*

Pada langkah akhir ini, produk jadi fabrikasi akan diberi pewarnaan sesuai dengan kebutuhan dan sketsa yang sudah dibuat oleh pihak manufaktur.

2.3 Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengukur nilai perusahaan. Pengukuran yang dilakukan nantinya akan dipakai memberikan umpan balik dalam bentuk tindakan yang praktis dan tepat dan memberi informasi mengenai prestasi implementasi rencana dan titik dimana perusahaan membutuhkan penyesuaian dengan kegiatan perancangan dan penanganan. Pengukuran kinerja kuantitatif ataupun kualitatif tentunya harus bisa melukiskan tingkat ketercapaian target dan tujuan perusahaan/organisasi baik di tahapan perencanaan, pelaksanaan kegiatan dan penyelesaian kegiatan. Suatu pengukuran kinerja dipakai untuk membuktikan pada perusahaan/organisasi bahwa terdapat peningkatan kinerja setiap harinya.

Pengukuran kinerja lebih didefinisikan berdasarkan pendapat mengenai tentang mengapa dilakukan pengukuran kinerja. Pengertian pengukuran kinerja ialah proses evaluasi kemajuan pekerjaan pada pencapaian tujuan dan target yang sudah diputuskan, meliputi informasi mengenai ketepatan pemakaian sumber daya dan penghasilan mutu barang/jasa, serta kesetaraan antara kinerja dengan sasaran juga keefektifan tindakan dalam menggapai tujuan (Mahmudi, 2010).

Sistem pengukuran kinerja hanyalah suatu mekanisme yang memperbaiki kemungkinan bahwa organisasi tersebut akan mengimplementasikan strateginya dengan baik. Menurut Yuwono (2002), pengukuran kinerja merupakan proses mencatat dan mengukur pencapaian pelaksanaan kegiatan dalam arah pencapaian misi (*mission accomplishment*) melalui hasil-hasil yang ditampilkan berupa produk, jasa ataupun suatu proses.

2.3.1 Tujuan Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja bertujuan untuk memotivasi karyawan agar dapat mencapai sasaran organisasi dan mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar menghasilkan tindakan yang diinginkan oleh organisasi. Pengukuran kinerja digunakan untuk menekan perilaku yang tidak semestinya diinginkan melalui umpan balik hasil kerja, serta sebagai landasan untuk memberikan penghargaan kepada orang yang telah mencapai atau melebihi tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Mahmudi (2005), tujuan pengukuran kinerja adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat ketercapaian tujuan organisasi. Penilaian kinerja berfungsi sebagai tonggak yang menunjukkan tingkat ketercapaian tujuan dan menunjukkan apakah organisasi berjalan sesuai arah atau menyimpang dari tujuan yang ditetapkan.
2. Menyediakan sarana pembelajaran pegawai. Penilaian kinerja merupakan sarana untuk pembelajaran pegawai tentang bagaimana seharusnya mereka bertindak dan memberikan dasar dalam perubahan perilaku, sikap, ketrampilan atau pengetahuan kerja yang harus dimiliki pegawai untuk mencapai hasil kerja terbaik.
3. Memperbaiki kinerja periode-periode berikutnya. Penerapan penilaian kinerja dalam jangka panjang bertujuan untuk membentuk budaya berprestasi

di dalam organisasi dengan menciptakan keadaan dimana setiap orang dalam organisasi dituntut untuk berprestasi.

4. Memberikan pertimbangan yang sistematis dalam pembuatan keputusan, pemberian penghargaan dan hukuman. Organisasi yang berkinerja tinggi berusaha menciptakan sistem penghargaan seperti kenaikan gaji/tunjangan, promosi atau hukuman seperti penundaan promosi atau teguran, yang memiliki hubungan yang jelas dengan pengetahuan, ketrampilan dan kontribusi terhadap kinerja organisasi.

2.3.2 Manfaat Tujuan Kinerja

Menurut Yuwono dkk (2007), manfaat pengukuran kinerja adalah sebagai berikut:

1. Menelusuri kinerja terhadap harapan pelanggan sehingga akan membawa perusahaan lebih dekat pada pelanggannya dan membuat seluruh orang dalam organisasi terlibat dalam upaya memberi kepuasan kepada pelanggan.
2. Memotivasi pegawai untuk melakukan pelayanan sebagai bagian dari mata rantai pelanggan dan pemasok internal.
3. Mengidentifikasi berbagai pemborosan sekaligus mendorong upaya-upaya pengurangan terhadap pemborosan tersebut (*reduction of waste*).
4. Membuat suatu sasaran strategis yang biasanya masih kabur menjadi lebih konkret sehingga mempercepat proses pembelajaran organisasi.
5. Membangun konsensus untuk melakukan sesuatu perubahan dengan memberi reward atas perilaku yang diharapkan tersebut. Uraian manfaat pengukuran kinerja tersebut sudah cukup baik, hanya saja kekurangannya belum mengungkapkan manfaat pengukuran kinerja terkait dengan aspek non-market yaitu lingkungan dan sosial.

2.3.3 Indikator Pengukuran Kinerja

Menurut Mutia (2009), terdapat beberapa indikator dalam pengukuran kinerja, yaitu sebagai berikut:

1. Indikator kinerja *input* (masukan), yaitu indikator yang dibutuhkan agar pelaksanaan kegiatan dapat menghasilkan keluaran yang ditentukan, misalnya dana, SDM, informasi, dll.

2. Indikator kinerja *output* (keluaran), yaitu sesuatu yang diharapkan langsung dicapai dari suatu kegiatan yang dapat berupa fisik maupun non fisik.
3. Indikator kinerja *outcome* (hasil), yaitu segala sesuatu yang mencerminkan berfungsinya keluaran (*output*) kegiatan pada jangka menengah (efek langsung).
4. Indikator kinerja *benefit* (manfaat), yaitu sesuatu yang terkait dengan tujuan akhir dari pelaksanaan kegiatan.
5. Indikator kinerja *impact* (dampak), yaitu pengaruh yang ditimbulkan baik positif maupun negatif pada setiap tingkatan indikator berdasarkan asumsi yang telah ditetapkan.

2.3.4 Model-Model Sistem Pengukuran Kinerja

Sebuah sistem pengukuran kinerja yang baik adalah serangkaian ukuran kinerja, sebuah proses pengambilan keputusan dan metode belajar timbal balik yang membantu untuk mengelola, mengontrol, merencanakan dan melakukan berbagai aktivitas yang dilakukan di dalam perusahaan. Dalam merancang suatu sistem pengukuran kinerja dibutuhkan model yang mampu memotret kinerja secara keseluruhan dalam sebuah organisasi. Terdapat beberapa model sistem pengukuran kinerja yang telah dibuat oleh akademisi maupun praktisi. Menurut Vanany (2003), model-model sistem pengukuran kinerja antara lain adalah sebagai berikut:

1. *Balanced scorecard* (BSC). Sampai saat ini *Balanced scorecard* adalah model terpopuler untuk Sistem Pengukuran Kinerja (SPK) baru yang telah dikembangkan. Kerangka kerja *Balanced scorecard* menggunakan empat perspektif (finansial, pelanggan, proses bisnis internal, dan proses belajar & pertumbuhan) dengan titik awal strategi sebagai dasar perancangan SPK.
2. *Sustainability Balanced scorecard* (SBSC). Model SBSC merupakan perluasan dari model *Balanced scorecard* dengan penambahan aspek lingkungan dan sosial. *Sustainability Balanced scorecard* (SBSC) memperlihatkan hubungan kausal antara kinerja ekonomi, lingkungan dan sosial dari perusahaan.
3. *Cambridge Model*. Model *Cambridge* menggunakan *product group* sebagai dasar untuk mengidentifikasi KPI dan dari pengelompokan produk tersebut dilakukan penentuan tujuan bisnis untuk *product group*-nya.

4. *Integrated Performance Measurement System (IPMS)*. Model IPMS merupakan model SPK yang bertujuan agar sistem pengukuran kinerja lebih *robust*, terintegrasi, efektif dan efisien.

2.4 *Balanced Scorecard*

Pada tahun 1990-an konsep *Balanced scorecard* dipaparkan oleh Robert Kaplan dan David Norton dari Harvard University, namun metodologi *Balanced scorecard* masih terlalu jauh dari literatur manajemen mapan tentang pengukuran kinerja. Pada tahun 1992, Kaplan dan Norton menetapkan konsep dasar dari *Balanced scorecard* di *Harvard Business Review* dengan menerbitkan 7 buku dan sejumlah artikel tentang pengembangan konsep menjadi metodologi manajemen utama. Keberhasilan ini melahirkan literatur akademis dan praktisi yang luas.

Pada awalnya *Balanced Scorecard* atau disingkat BSC digunakan untuk memperbaiki sistem pengukuran kinerja eksekutif. Dengan BSC perusahaan jadi lebih tahu sejauh mana pergerakan dan perkembangan yang telah dicapai. Dengan adanya BSC sangat membantu perusahaan untuk memberikan pandangan menyeluruh mengenai kinerja perusahaan. Agar kinerja lebih efektif dan efisien, dibutuhkan sebuah informasi akurat yang mewakili sistem kerja yang dilakukan.

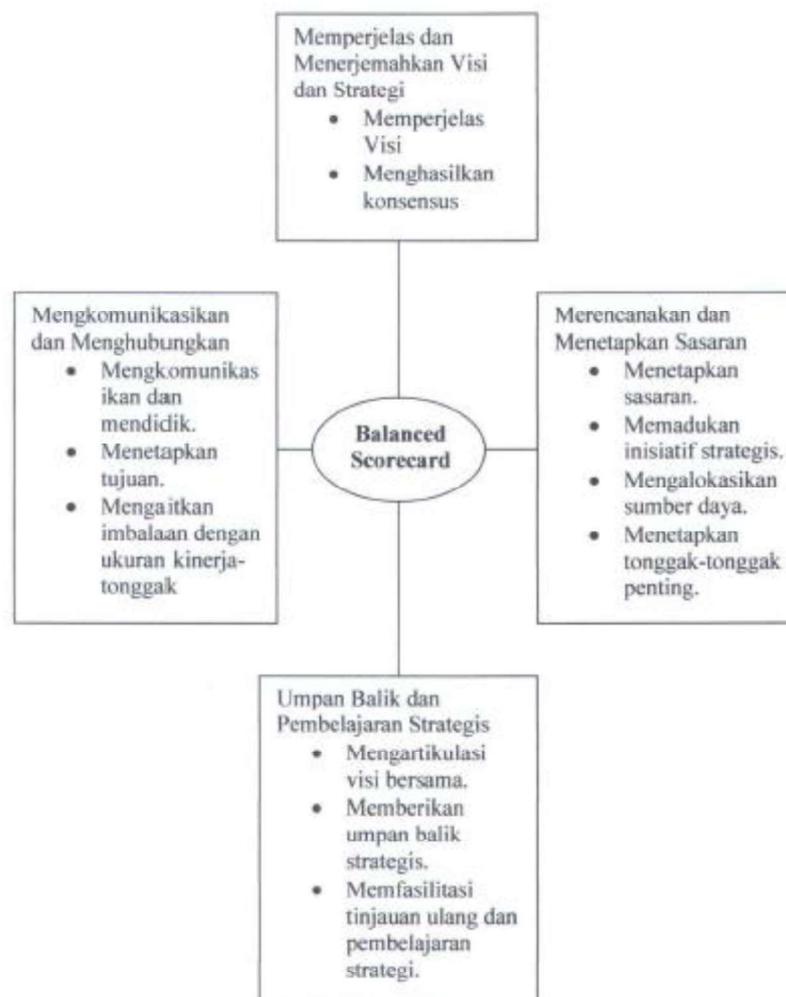
Menurut Luis dan Biromo (2007:16), “*Balanced scorecard* adalah suatu alat manajemen kinerja yang dapat membantu organisasi untuk menerjemahkan visi dan strategi ke dalam aksi dengan memanfaatkan sekumpulan indikator finansial, non finansial yang kesemuanya terjalin dalam suatu hubungan sebab akibat”.

Balanced scorecard merupakan suatu sistem manajemen strategik atau lebih tepat dinamakan suatu “*Strategic based responsibility accounting system*” yang menjabarkan misi dan strategi suatu organisasi kedalam tujuan operasional dan tolak ukur kinerja untuk empat perspektif yang berbeda, yaitu perspektif keuangan (*Financial Perspektif*), perspektif pelanggan (*Customer Perspektif*), perspektif proses usaha internal (*internal business process perspective*), dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth perspective*). Dalam pendekatan *balanced scorecard*, penekanan adalah pada perbaikan yang berkesinambungan (*continuous improvement*) bukan hanya mencapai tujuan khusus seperti laba sekian milyar rupiah. Apabila suatu organisasi tidak melakukan

perbaikan yang berkesinambungan, organisasi tersebut mungkin akan kalah bersaing (Pierce II,1997).

Balanced Scorecard memberi perusahaan elemen yang dibutuhkan untuk berpindah dari paradigma ‘selalu tentang finansial’ menuju model baru yang mana hasil *balanced scorecard* menjadi titik awal untuk *review*, mempertanyakan, dan belajar tentang strategi yang dimiliki. *Balanced scorecard* akan menerjemahkan visi dan strategi ke dalam serangkaian ukuran koheren dalam empat perspektif yang berimbang.

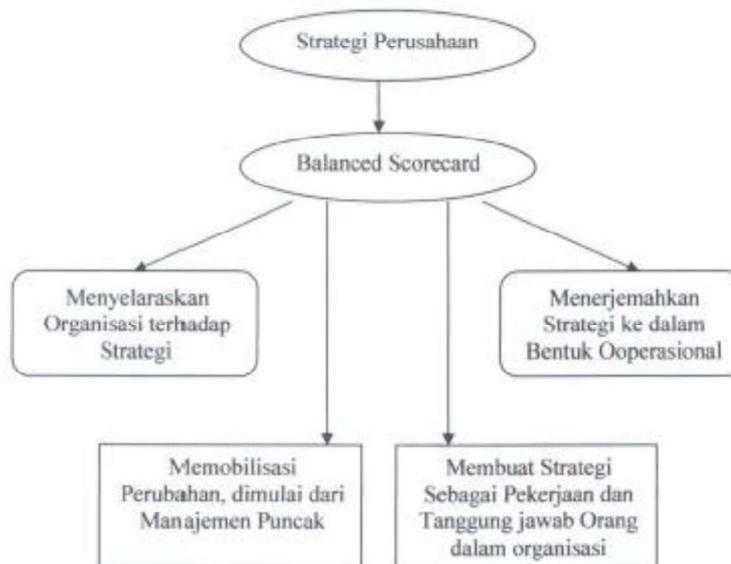
Pengembangan sebuah *Balanced Scorecard*, selain membuat kurangnya konsesus dan kerja sama tim menjadi tampak, juga memberikan kontribusi terhadap pemecahan masalahnya.



Gambar 2.12 *Balanced Scorecard* sebagai suatu kerangka kerja tindakan strategis



Gambar 2.13 Sistem manajemen tradisional



Gambar 2.14 Sistem manajemen strategis *Balanced Scorecard*

Karena dikembangkan oleh sekelompok eksekutif senior, sebagai suatu proyek tim, BSC menciptakan sebuah model bersama dari bisnis keseluruhan di mana setiap pihak I orang memberikan kontribusi. Tujuan BSC menjadi tanggung jawab bersama tim eksekutif senior tersebut, yang memungkinkannya berfungsi sebagai kerangka kerja serangkaian proses penting manajemen berdasarkan tim. BSC menghasilkan konsensus dan keljasama tim diantara semua eksekutif senior, tanpa memandang pengalaman kerja atau kelebihan fungsionalnya.

2.4.1 Karakteristik *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard merupakan sebuah sistem manajemen yang berfungsi sebagai pengimplementasian strategi dan pengukur kinerja, bukan hanya dari sisi finansial namun juga melibatkan sisi non finansial, serta berfungsi untuk

menyampaikan visi, strategi, dan kinerja yang diharapkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengukuran kinerja tidak hanya dilakukan pada jangka pendek saja, tetapi juga untuk jangka panjang. Sehingga manfaat dari penggunaan suatu organisasi dalam menggunakan metode pengukuran *Balanced Scorecard* adalah dalam rangka menghasilkan berbagai proses manajemen penting, yaitu

1. Mengklarifikasi visi dan strategi perusahaan

Guna menentukan standar ukuran kinerja suatu perusahaan, visi perusahaan perlu dijabarkan kedalam tujuan dan sasaran. Visi adalah gambaran kondisi yang diharapkan dapat terwujud di masa mendatang oleh perusahaan terkait yang biasanya dinyatakan dalam suatu pernyataan singkat. Dalam mewujudkannya, perusahaan perlu merumuskan suatu strategi.

2. Komunikasi dan hubungan

Dalam *balanced scorecard*, karyawan diperlihatkan hal yang dilakukan perusahaan untuk mencapai tujuan atau keinginan pemegang saham dan konsumen karena oleh tujuan tersebut dibutuhkan kinerja karyawan yang baik. Oleh karena itu, *balanced scorecard* menunjukkan strategi yang menyeluruh, terdiri dari tiga kegiatan:

- *Communicating dan educating*
- *Setting goals*
- *Linking reward to performance measures*

a. Rencana bisnis

Rencana bisnis berperan sebagai pengintegrasikan dalam sebuah perusahaan atau organisasi antara rencana bisnis dan rencana keuangan mereka. Dalam mengimplementasikan berbagai macam program, masing-masing pasti memiliki keunggulannya sendiri dan saling bersaing antara satu dengan yang lainnya. Hal ini membuat manajer mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan berbagai ide yang muncul dari tiap departemen.

b. Umpan balik dan pembelajaran strategis

Proses keempat ini akan memberikan *strategic learning* kepada perusahaan. Dengan *balanced scorecard* sebagai pusat sistem perusahaan, maka perusahaan dapat melakukan *monitoring* terhadap apa yang telah dihasilkan perusahaan dalam jangka pendek, dari tiga perspektif yang ada yaitu konsumen, proses bisnis internal,

serta pembelajaran dan pertumbuhan untuk dijadikan sebagai umpan balik dalam mengevaluasi strategi.

2.4.2 Manfaat *Balanced Scorecard*

Proses penilaian menggunakan *balanced scorecard* bukan proses yang singkat. Beberapa tahap analisis perlu dilewati dengan teliti. Namun, adanya *balanced scorecard* akan berguna untuk merencanakan strategi perusahaan selanjutnya dan menjadi alat bantu pengambilan keputusan bisnis yang dilakukan perusahaan. Berikut adalah manfaat penggunaannya:

1. Perencanaan Strategis yang lebih baik

Balanced Scorecard menyediakan kerangka kerja yang kuat untuk membangun dan mengkomunikasikan strategi. Model bisnis divisualisasikan dalam Peta Strategi yang membantu manajer untuk berpikir tentang hubungan sebab akibat antara beberapa tujuan strategis yang berbeda.

2. Peningkatan Komunikasi Strategis dan Eksekusi

Adanya gambaran strategi bersama menyeluruh dan saling terkait tentu membuka peluang bagi perusahaan untuk mengkomunikasikan strategi secara internal dan eksternal. Dalam *Balanced Scorecard* setiap divisi dalam perusahaan harus berkolaborasi dengan divisi lain untuk bisa mencapai tujuan. Adanya *Balanced Scorecard* mendorong peningkatan komunikasi strategi dalam perusahaan, baik internal maupun eksternal.

3. Penyelarasan Proyek dan Inisiatif yang lebih baik

Balanced Scorecard membantu organisasi memetakan proyek dan inisiatif ke dalam berbagai tujuan strategis yang berbeda, di mana pada akhirnya akan memastikan bahwa proyek dan inisiatif sangat terfokus pada penyampaian tujuan yang paling strategis.

4. Informasi Manajemen yang Lebih Berkualitas

Pendekatan *Balanced Scorecard* membantu organisasi mendesain indikator kinerja utama untuk berbagai tujuan strategis perusahaan. Hal ini memastikan bahwa perusahaan mengukur apa yang sebenarnya penting untuk dilakukan.

5. Peningkatan Pelaporan Kinerja

Balanced Scorecard dapat menjadi panduan dari desain laporan perusahaan. Hal ini memastikan bahwa pelaporan manajemen berfokus pada isu-isu strategis

yang penting dan membantu perusahaan melakukan monitoring dari pelaksanaan rencana perusahaan.

6. Penyelarasan Organisasi yang Lebih Baik

Balanced Scorecard memungkinkan perusahaan untuk lebih menyelaraskan struktur organisasi mereka dengan tujuan strategis. Untuk melaksanakan rencana dengan baik, organisasi perlu memastikan bahwa semua unit bisnis dan fungsi pendukung bekerja menuju tujuan yang sama.

7. Penyelarasan Proses yang Lebih Baik

Penerapan *Balanced Scorecard* yang baik juga membantu menyelaraskan proses organisasi seperti penganggaran, manajemen risiko dan analitik dengan prioritas strategis. Ini akan membantu menciptakan organisasi yang benar-benar berfokus pada strategi.

Keputusan yang tepat bagi perusahaan jika dapat menerapkan penilaian *balanced scorecard*. Dengan menggunakan *balanced scorecard* memudahkan tim manajemen dalam mengevaluasi sebuah kegiatan, menentukan keberhasilan, mengambil keputusan, dan mencapai tujuan besar perusahaan.

2.4.3 Perspektif *Balanced Scorecard*

Konsep *Balanced Scorecard* pada dasarnya merupakan penerjemahan strategi dan tujuan yang ingin dicapai oleh suatu perusahaan dalam jangka, yang kemudian diukur dan dimonitor secara berkelanjutan. Konsep *Balanced Scorecard* mengukur kinerja suatu organisasi dari empat perspektif yaitu:

1. *Financial Perspective*

Dalam *balance scorecard*, financial perspektif merupakan hal yang penting. Dari perspektif ini akan memudahkan pengukuran finansial dan memberikan ringkasan konsekuensi dari tindakan ekonomis yang sudah diambil oleh perusahaan.

Tujuan dengan adanya perspektif finansial berhubungan dengan profit perusahaan, misalnya laba operasi, *Return On Capital Employed* (ROCE) atau yang paling baru, nilai tambah ekonomis (*economic value added*). Tujuan finansial lainnya mungkin berupa pertumbuhan penjualan yang cepat atau terciptanya arus kas.

2. *Customer Perspective*

Perspektif pelanggan adalah perspektif kedua yang digunakan mengukur pada *balance scorecard*. *Customer perspective* berkaitan erat dengan cara perusahaan melayani pelanggan. Dalam hal ini, setiap pelanggan harus diperlakukan dengan layak sehingga pelanggan mendapatkan rasa puas atas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan. Adanya pelayanan yang baik, akan mendukung peningkatan loyalitas konsumen kepada perusahaan. Sebaliknya, jika perusahaan memberikan pelayanan yang buruk, pasti konsumen mencari perusahaan lain yang memiliki sistem atau pelayanan yang lebih baik.

3. *Internal Process Perspective*

Internal process perspective, yaitu melakukan penilaian seberapa besar ukuran dan sinergi dari setiap unit kerja. Jadi penilaian fokus kepada internal perusahaan. Untuk mengukur point ini, pemimpin perusahaan harus rutin mengamati bagaimana kondisi internal dalam perusahaan. Kemampuan dan keahlian yang dimiliki setiap karyawan akan menghasilkan proses bisnis internal yang bagus. Selain bertambahnya jumlah konsumen, omzet dan keuntungan yang didapat perusahaan juga akan bertambah.

4. *Learning and Growth Perspective*

Dalam perspective ini, karyawan menjadi aset berharga perusahaan yang harus dijaga. Tanpa adanya karyawan, proses pertumbuhan dan perkembangan perusahaan akan menghadapi banyak kendala. Selain itu, karyawan juga menjadi faktor pendukung dalam perspektif keuangan dan pelanggan. Di sisi lain, perusahaan juga perlu memperhatikan sistem dan prosedur kerja yang seperti apa yang perlu diterapkan dalam internal perusahaan.