

BAB 8

DAUR PRODUKSI

✓ Pengertian

Kata “produksi” sering digunakan dalam istilah membuat sesuatu. Dalam istilah yang lebih luas dan lebih fundamental, produksi dapat diartikan sebagai berikut :

Produksi adalah perubahan bahan-bahan dari sumber-sumber menjadi hasil yang diinginkan oleh konsumen. Hasil ini dapat berupa barang ataupun jasa.

Dalam artian tersebut, produksi merupakan konsep yang lebih luas daripada pengolahan (manufaktur) karena pengolahan ini hanyalah sebagai bentuk khusus dari produksi. Jadi, dengan cara ini pedagang besar, pengecer, dan lembaga-lembaga yang menyediakan jasa juga berkepentingan di dalam produksi

✓ Produksi

Kegiatan produksi akan melibatkan perubahan dan pengolahan berbagai macam sumber menjadi barang dan jasa untuk dijual. Jadi, tanggungjawab manajer produksi adalah membuat keputusan-keputusan penting untuk mengubah sumber menjadi hasil yang dapat dijual. Dua macam keputusan yang diperlukan akan menjadi topik pada pembahasan selanjutnya. Keputusan tersebut adalah :

- Keputusan yang berhubungan dengan desain dari sistem produksi manufaktur.
- Keputusan yang berhubungan dengan operasi dan pengendalian sistem tersebut baik dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek.

✓ Sistem Produksi Manufaktur

Beberapa keputusan untuk jangka panjang yang menentukan desain sistem produksi adalah tentang :

- a. desain produksi dari barang yang diproses.
- b. pemilihan/penentuan peralatan dan prosesnya.
- c. desain tugas.
- d. lokasi dari fasilitas produksi.
- e. layout dari fasilitas tersebut.

keputusan-keputusan yang kompleks : tersebut sangat berkaitan dengan proses pengolahan yang dapat digolongkan menurut 3 macam cara : (1) sifat dari proses, (2) jangka waktu produksi, dan (3) sifat produk yang diproses.

1. Sifat Proses Produksi

Penggolongan proses produksi menurut sifat ini akan menentukan jenis atau bentuk pokok yang akan dipakai dalam pengolahan suatu produksi. Berdasarkan sifatnya, proses produksi dapat dibedakan menjadi 4 macam yakni :

a. Proses Ekstraktif

Adalah suatu proses produksi yang mengambil bahan-bahan langsung dari alam. Sebagai contoh : proses penambahan batu bara, bijih besi, bijih emas, pengeboran minyak, dan sebagainya. Proses ekstraktif ini terdapat dalam industri proses produksi dasar. Oleh karena itu pertanian dan perikanan juga disebut industri ekstraktif.

b. Proses Analitik

Adalah suatu proses pemisahan dari suatu bahan menjadi beberapa macam barang yang hampir menyerupai bentuk/jenis aslinya. Termasuk dalam kategori ini adalah penyulingan minyak.

c. Proses Fabrikasi

Adalah suatu proses yang mengubah suatu bahan menjadi beberapa bentuk. Perubahan bentuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan mesin, gergaji, pengepresan, dan sebagainya. Sebagai contoh : proses pembuatan pakaian, sepatu, jenis mebel tertentu, dan sebagainya.

d. Proses Sintetik

Proses ini menunjukkan metode pengkombinasian beberapa bahan kedalam sesuatu bentuk produk. Dalam pengolahan baja, gelas/kaca, produk akhirnya sangat berbeda dalam jenis aslinya karena perubahan fisik atau kimia. Dalam industri lain, seperti dalam produksi mobil, alat-alat listrik, atau radio dan televisi, dimana bahan-bahannya dirakit tanpa merubah bentuk fisik atau susunan kimiawinya, disebut proses perakitan atau proses assembling. Sering, proses tersebut digunakan sebagai bagian dari proses pengolahan.

2. Jangka waktu Produksi

Beberapa macam proses produksi dapat ditentukan menurut periode waktu dalam mana fasilitas produksi digunakan. Dalam hal ini, proses produksi digolongkan menjadi 2 macam, yakni

a. Proses terus-menerus (continuous process)

Istilah proses terus-menerus digunakan untuk menunjukkan suatu keadaan manufaktur dimana periode waktu yang lama diperlukan untuk mempersiapkan mesin dan peralatan yang akan dipakai. Dalam hal ini, banyak atau semua mesin akan melaksanakan operasi yang sama dalam waktu tidak terbatas. Contoh proses terus-menerus ini antara lain adalah produksi mobil dimana perubahan model hanya terjadi sekali dalam satu tahun

Istilah proses terus-menerus ini juga terdapat di dalam industri-industri yang hanya mempunyai satu saat operasi (satu shift) yaitu pada pagi sampai sore hari, sedangkan malam hari tidak beroperasi. Selain itu juga terdapat dalam industri yang mempunyai kegiatan terus-menerus tanpa berhenti selama periode waktu yang lama : seperti : pabrik tekstil.

b. Proses terputus-putus (intermittent process)

Istilah proses terputus-putus ini terdapat dalam keadaan manufaktur di mana mesin-mesin itu beroperasi dengan mengalami beberapa kali berhenti dan dirancang lagi untuk membuat produk lain yang berbeda. Jadi, alat yang sama dapat digunakan untuk membuat beberapa macam produk sesuai keinginan atau pesanan konsumen. Sebagai contoh : alat-alat untuk pengecoran logam. Setiap saat, bentuk alat ini dapat dirubah.

3. Sifat produk

Proses produksi yang lain dapat ditentukan menurut sifat produknya, jadi melibatkan ada atau tidaknya spesifikasi pembeli suatu produk tertentu. Dalam hal ini, proses produksi dapat dibagi menjadi 2 macam yaitu : (a) produksi standard, dan (b) produksi pesanan.

a. Produksi standard

Dalam proses standard ini, sering dihasilkan sejumlah barang untuk persediaan di samping yang dikirim kepada pembeli dan penyalur. Sebagai contoh produksi standard ini antara lain : produk televise, almari es, sikat gigi, dan sebagainya. Penggunaan produksi standard ini memerlukan jumlah modal yang besar untuk:

- memelihara sejumlah persediaan
- menyediakan fasilitas penyimpanan yang memadai
- menanggung resiko kemungkinan turunnya harga pasar, kebakaran, pencurian dan sebagainya.

b. Produksi pesanan

Produksi pesanan ini muncul atau digunakan bilamana para pembeli menghendaki adanya spesifikasi tertentu dari produk yang diinginkan, sedangkan kemampuan produksinya sangat terbatas. Sebagai contoh produksi pesanan ini adalah pembuatan pakaian dengan ukuran tertentu, mebel untuk keperluan khusus, dan sebagainya

Fungsi manajemen produksi pada umumnya terletak pada eksekutif dan petugas berikut ini:

1. manajer perencanaan produksi,
2. manajer pabrik,
3. pengawas umum,
4. para pengawas seksi pabrik.

Fungsi perencanaan produksi meliputi dua aspek, yaitu menentukan:

1. jenis-jenis barang (product mix) yang harus diproduksi, dan
2. saat produksi harus dilaksanakan.

Menentukan jenis barang yang harus diproduksi menyangkut pula kegiatan desain produk. Tujuan desain produk adalah mendesain suatu produk yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan baik dalam kualitas, daya tahan dan fungsionalitasnya, serta sekaligus meminimalisasi biaya produksinya. Beberapa criteria ini sepertinya saling bertentangan antara satu dengan yang lainnya, sehingga membuat proses desain produk menjadi tidak sederhana.

Dalam menentukan jenis barang yang harus diproduksi, perlu diperhitungkan berapa jumlah produk yang akan diproduksi dalam suatu waktu kurun tertentu. Proses penentuan itu juga mencakup beberapa hal, antara lain spesifikasi mengenai tampilan (style), ukuran, warna, dan karakteristik produk lainnya. Untuk perusahaan yang memproduksi barang menurut pesanan pelanggan, aspek perencanaan produksi lebih sederhana karena spesifikasinya sudah ditentukan terlebih dahulu oleh calon pembeli.

Namun perusahaan yang memproduksi barang untuk persediaan, harus memperhitungkan mengenai tingkat persediaan yang ada serta perkiraan penjualan masing-masing produk yang dihasilkan. Kekeliruan dalam menentukan kebijakan produksi akan menimbulkan pemborosan atau resiko barang tidak laku.

Fungsi rekayasa teknik (engineering) adalah menentukan bagaimana melaksanakan produksi barang yang telah diputuskan untuk diproduksi. Fungsi itu meliputi kegiatan untuk menentukan spesifikasi untuk setiap produk atau komponen rakitan yang diproduksi perusahaan, yaitu spesifikasi tentang:

1. kualitas standart bahan dan komponen yang diperlukan untuk setiap produk,
2. jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk setiap produk,
3. jangka waktu produksi standart yang diperlukan untuk setiap kegiatan pabrikan,
4. pabrik atau mesin yang akan diperlukan untuk melaksanakan setiap kegiatan pabrikan.

Spesifikasi ini ditetapkan untuk setiap produk baru pada saat produk tersebut mulai diluncurkan, dan harus terus disempurnakan secara periodik sesuai dengan hasil penelitian teknis terhadap produk tersebut agar senantiasa memuaskan pelanggan dan lebih efisien.

Spesifikasi bahan untuk suatu produk dikembangkan dalam suatu dokumen yang disebut bill of material. Sedangkan kegiatan tenaga kerja berikut dengan kebutuhan mesin dan jangka waktu standart yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan tersebut dirumuskan dalam suatu dokumen yang disebut operation list atau route sheet.

Setiap desain produk ditetapkan, langkah selanjutnya adalah melakukan perencanaan produksi dan penjadwalan produksi. Tujuan langkah ini adalah menyusun suatu rencana produksi yang efisien untuk memenuhi prakiraan pesanan atau permintaan yang akan diterima pelanggan tanpa persediaan yang berlebihan.

Jadwal produksi diperlukan untuk menentukan jangka waktu produksi. Dalam menyusun jadwal tersebut, terlebih dahulu harus ditetapkan kuantitas produk yang akan diproduksi, kuantitas bahan baku dan bahan pembantu yang dibutuhkan setiap produk, dan ketersediaan bahan baku dan bahan pembantu tersebut digudang. Kebutuhan bahan baku, bahan pembantu dan tenaga kerja dapat dihitung dengan mengalikan kuantitas setiap produk yang akan diproduksi dengan kebutuhan standart bahan baku,

bahan pembantu dan tenaga kerja per unit produk sebagaimana ditentukan dalam bill of material dan operation layout.

Ketersediaan sumber daya, yaitu bahan baku, bahan pembantu, tenaga kerja dan peralatan, dapat diperoleh bagian perencanaan produksi melalui laporan persediaan, laporan personalia, dan berbagai laporan kapasitas dan kondisi mesin. Penyusunan jadwal produksi pada bagian perencanaan produksi harus mengkoordinasikan kegiatan semua karyawan produksi dan menggunakan semua mesin yang tersedia berikut bahan bakuguna mencapai produksi yang maksimum dengan pemakaian bahan baku dan tenaga kerja yang minimum. Hasil kerja dari proses penjadwalan produksi ini adalah suatu jadwal yang terinci menurut unit-unit pabrik dengan memuat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan dalam pabrik yang bersangkutan selama periode yang dijadwalkan tersebut.

Sistem just-in-time (JIT) merupakan sistem produksi dimana komponen-komponen produk baru dibuat atau diperoleh hanya bila diperlukan pada proses berikutnya. Dengan demikian persediaan menjadi diminimalisasi atau justru dihapus sama sekali. Empat aspek fundamental sistem JIT adalah:

1. semua aktifitas yang tidak memberikan nilai tambah harus dihapuskan. Aktivitas ini meliputi aktivitas atau sumber daya yang dapat dikurangi atau dihapus, seperti persediaan yang disimpan digudang atau barang dalam proses ditumpuk selama beberapa hari sebelum diselesaikan.
2. ada komitmen terhadap kualitas yang tinggi. Artinya sekali produksi dilaksanakan harus mencapai kualitas yang tinggi sehingga tidak ada lagi peluang untuk kerja ulang.
3. perbaikan yang berkelanjutan (continuous improvement) harus selalu ditekankan dalam efisien aktivitas.
4. penyederhanaan dan peningkatan peluang terciptanya aktivitas bernilai tambah harus selalu diupayakan secara berkesinambungan.

Dalam suatu sistem JIT, suatu sistem diproduksi pada saat dibutuhkan pada tahap produksi berikutnya. Unsur-unsur pokok sistem produksi JIT adalah:

1. Lini produksi dilaksanakan berdasarkan kebutuhan atau permintaan, sehingga aktivitas di setiap pabrik ditentukan oleh permintaan unit pabrik berikutnya diarah hilir. Dengan demikian, persediaan barang dalam proses bisa ditekan hingga tingkat minimum (atau dihilangkan).

2. Harus ada upaya keras untuk mengurangi jangka waktu (lead-time) produksi, yaitu jangka waktu mulai dari tahap awal produksi sampai saat hasil selesai meninggalkan lini produksi. Dengan mengurangi jangka waktu produksi, perusahaan akan dapat memberikan tanggapan (respond) yang lebih baik terhadap setiap perubahan permintaan atau kebutuhan.
3. Jika pekerjaan dalam proses cacat, lini produksi dihentikan. Pabrik tidak memiliki persediaan penyangga, dan kemacetan bisa dihindari dengan memperhitungkan asumsi economic-lot-size tradisional yang berkaitan dengan jangka waktu produksi. Organisasi yang menerapkan produksi JIT secara terus-menerus harus mengupayakan pengurangan parameter yang dianggap konstan dalam formula economic-lot-size (misalnya parameter biaya persiapan mesin dipabrik).
4. Harus ada tekanan untuk menyederhakan aktivitas di lini produksi sedemikian rupa, sehingga bidang-bidang dan aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah bisa di kurangi dan akhirnya dihilangkan. Perusahaan yang menggunakan metode produksi JIT bisa merestrukturisasi layout pabrik dengan tujuan untuk memperlancar pergerakan bahan dan barang antar pabrik. Dengan cara ini, pergerakan forklift akan lebih dikurangi.

Untuk memenuhi unsur-unsur pokok di atas, harus diciptakan kerja sama tim yang padu. Integrasi antar unit sangat diperlukan, dan antara satu unit organisasi dengan unit organisasi yang lainnya harus saling membuka diri untuk mencapai kepentingan bersama dalam sistem produksi menyeluruh.

Pengendalian operasi memerlukan tiga jenis standart, yaitu:

1. Standart waktu

Standart waktu tersusun dalam operation layout dan tertuang akhirnya pada jadwal produksi. Fungsi pengendalian yang terkait dalam standar waktu dilaksanakan oleh pengawas pabrik (departement foreman) yang harus mengkoordinasikan kegiatan karyawan dan peralatan pabrik sesuai dengan arahan yang mereka berikan untuk menyelesaikan produksi sesuai jadwal. Kinerja para pengawas pabrik itu akan dievaluasi oleh pengawas umum (general foreman) dan manajer pabrik dengan membandingkan produksi yang dijadwalkan dengan realisasi produksi. Para pengawas itu juga harus memerhatikan prioritas yang digunakan dalam berbagai kegiatan produksi

dan tingkat pencapaian prioritas itu juga harus digunakan sebagai salah satu tolak ukur kinerja.

2. Standart biaya

Fungsi pengendalian yang terkait dengan standar biaya juga dilaksanakan oleh pengawas pabrik. Hasilnya akan dievaluasi oleh manajer pabrik dan pengawas umum dengan menggunakan laporan-laporan yang dibuat oleh bagian akuntansi biaya. Keputusan penugasan yang diberikan pengawas pabrik kepada karyawan pabrik harus dilaksanakan sesuai dengan pengalaman pekerja itu, efisiensi, dan kualitas kerja masing-masing karyawan. Hasil dari keputusan penugasan dan kualitas pengawasan masing-masing pengawas akan tercermin pada komponen biaya pabrikasi perusahaan, yaitu:

- biaya pemakaian bahan
- biaya tenaga kerja
- biaya tidak langsung, seperti biaya pemeliharaan, biaya bahan pembantu, biaya perlengkapan, listrik an lain-lainnya.

3. Standart kualitas

Fungsi pengendalian kualitas bisa dilakukan oleh bagian rekayasa teknik atau oleh suatu unit khusus yang secara konsisten melakukan inspeksi kualitas. Unit khusus itu biasanya dinamakan bagian pengendalian kualitas. Fungsi pengendalian kualitas antara lain adalah melakukan pengujian-pengujian terhadap barang-barang hasil produksi dengan tujuan untuk mengetahui adanya cacat bahan atau cacat dalam pengerjaan. Pengujian kualitas itu biasanya dilakukan dengan menggunakan sampel, dan baru dilakukan secara lengkap apabila dalam sampel ditemukan adanya sampel yang cacat.

Fungsi pengendalian produksi lainnya yang juga penting adalah fungsi memperlancar kegiatan produksi. Fungsi ini meliputi pemantauan perkembangan proses produksi, khususnya untuk barang-barang yang mendapat prioritas tinggi. Petugas pemantau harus memiliki pengetahuan yang baik mengenai status semua barang dalam proses yang ada. Ini harus dapat memberikan jawaban mengenai status tersebut kepada pelanggan, terutama jika barang tersebut diproduksi dengan pesanan khusus. Petugas tersebut juga harus bertanggung jawab atas kelancaran aliran produksi di

pabrik dan berhak mengambil tindakan yang menyimpang dari jadwal produksi jika terjadi kemacetan. Ia harus melaporkan penyimpangan-penyimpangan tersebut ke manajer pabrik, pengawas umum, dan bagian perencanaan produksi.

Sistem akuntansi biaya produksi pada umumnya dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. sistem akuntansi biaya pesanan

sistem akuntansi biaya pesanan (job order) adalah sistem akuntansi biaya dimana biaya didistribusikan ke suatu pekerjaan tertentu atau pesanan pekerjaan tertentu.

Yang disebut pesanan atau pekerjaan bisa berbentuk:

- satu unit produk yang biasanya besar atau sulit dikerjakan
- sekelompok produk yang sama yang tercakup dalam satu pesanan produksi.

Syarat diterapkannya sistem biaya pesanan adalah bahwa setiap pekerjaan di pabrik harus diidentifikasi secara khusus.

2. sistem akuntansi biaya proses.

Sistem akuntansi biaya proses dapat diterapkan dengan menggunakan tiga metode, yaitu:

- metode berurut
- metode paralel
- metode biaya proses selektif.

Informasi atau laporan untuk manajemen dalam daur produksi bisa bervariasi dan tergantung pada sistem biaya yang diterapkan. Oleh karena itu, berikut ini akan diuraikan secara singkat beberapa jenis laporan yang diperlukan pada sistem biaya pesanan dan sistem biaya proses.

Beberapa bentuk laporan yang diperlukan pada sistem biaya pesanan, antara lain adalah:

1. analisis margin bruto pesanan yang diselesaikan
2. laporan pesanan yang diselesaikan
3. analisis varians biaya
4. laporan kegagalan pekerjaan.

Laporan pada sistem biaya proses tidak jauh berbeda dengan laporan yang diperlukan pada sistem biaya pesanan. Perbedaannya hanya terletak pada basis perhitungan. Laporan utama yang diperlukan dalam sistem biaya proses adalah analisis biaya produksi per departemen atau per pabrik.

SISTEM PENGOLAHAN DATA DAUR PRODUKSI BERBASIS MANUAL

Dalam proses produksi secara manual, independensi organisasi diciptakan dengan memisahkan:

1. fungsi pencatatan yang dilakukan oleh bagian perencanaan produksi, petugas pencatat persediaan, bagian akuntansi biaya, dan petugas pencatat buku besar
2. fungsi operasional yang dilaksanakan oleh berbagai unit pabrik
3. fungsi penyimpanan atau pengelolaan yang dilaksanakan oleh gudang.

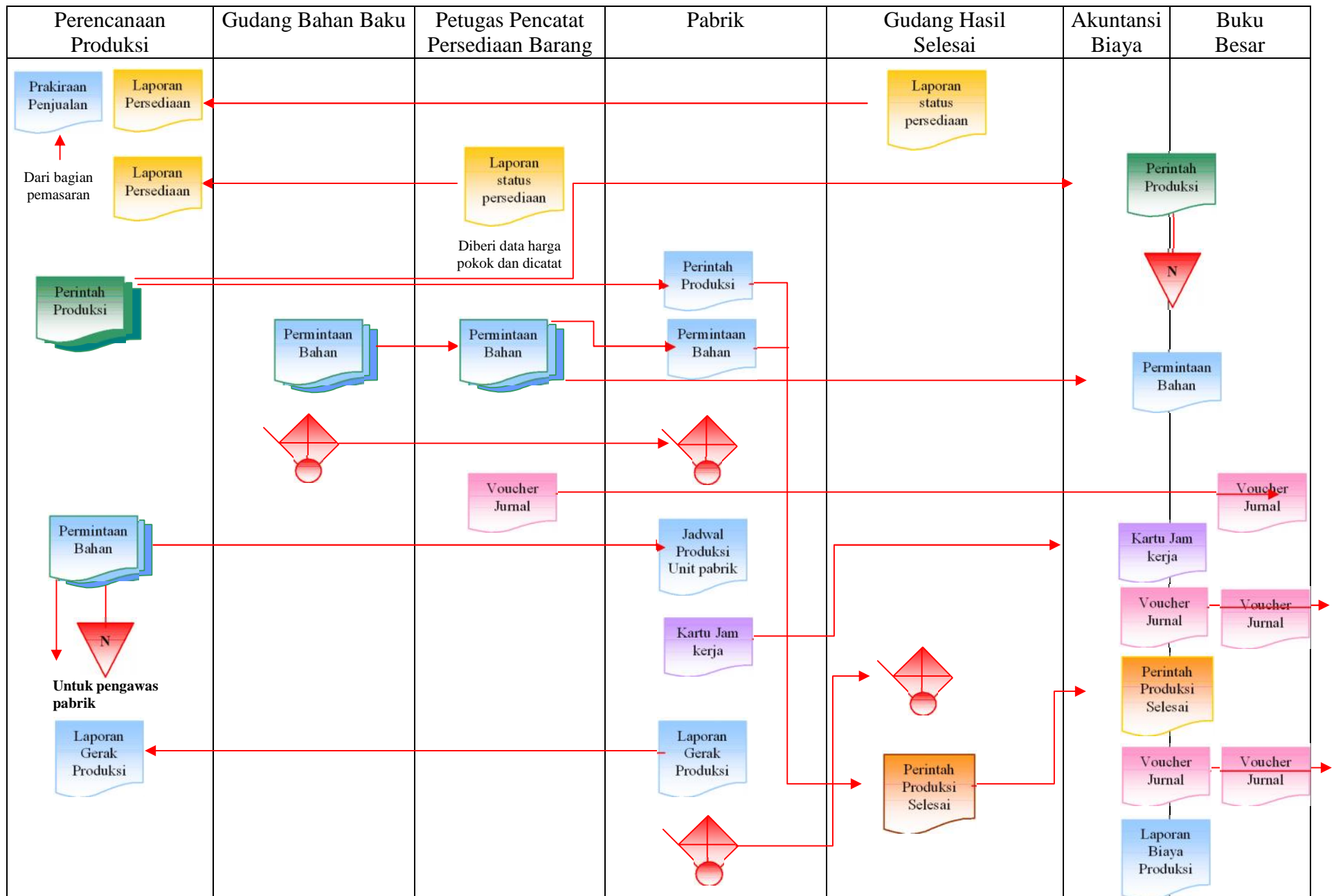
Dengan adanya pemisahan fungsi tersebut, pergerakan barang dalam perusahaan akan lebih terjamin keamanannya dan pencatatannya dapat terselenggara dengan akurat.

Untuk meminimalisasi kerugian atau kehilangan persediaan serta meningkatkan pengelolaan kegiatan produksi yang efisien, selain dengan menerapkan pemisahan fungsi juga dapat dilakukan melalui:

1. pengawasan yang efektif oleh pengawas pabrik atau pengawas unit pabrik
2. pembatasan akses ke gudang bahan baku atau hasil selesai
3. pengamanan fisik, seperti misalnya penempatan karyawan satuan pengawas keamanan di pintu pabrik
4. pengendalian dokumen atas semua transfer bahan atau barang di pabrik.

Pengendalian atas efisiensi produksi dilaksanakan dengan jalan:

1. membandingkan realisasi produksi dengan jadwal produksi
2. menelaah laporan kinerja per unit pabrik
3. memantau perkembangan proses produksi
4. pengendalian kualitas.



Bagan Alir Dokumen Prosedur Produksi Berbasis Manual

SISTEM PENGOLAHAN DATA DAUR PRODUKSI BERBASIS KOMPUTER

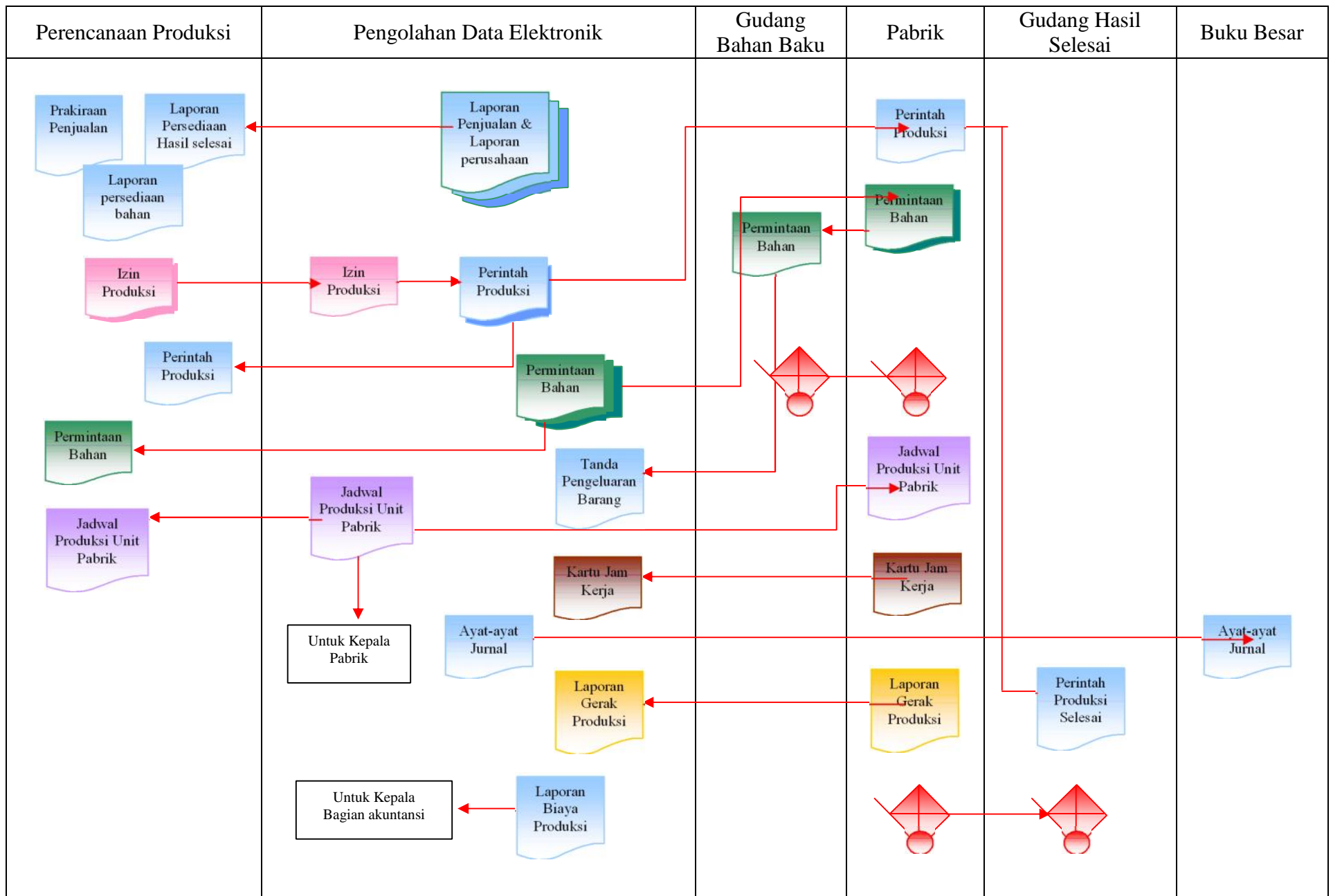
Sebagaimana sistem pengolahan data pada daur-daur yang telah dijelaskan sebelumnya, sistem pengolahan data daur produksi berbasis komputer dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan batch processing.

Salah satu ciri dari sistem pengolahan data daur produksi dengan sistem komputer ini adalah terintegrasinya data Perintah Produksi Dalam pelaksanaan dan data Barang Dalam Proses. Dua kelompok data yang diselenggarakan secara terpisah dalam sistem manual itu dipadukan sistem komputer ke dalam suatu file yang disebut Biaya dan Kegiatan Produksi. Yang digunakan sebagai field kontrol dari file ini adalah nomor perintah produksi dan file ini memuat data fisik maupun data biaya untuk semua kegiatan dan bahan yang terkait dengan perintah produksi termasuk bisa standar.

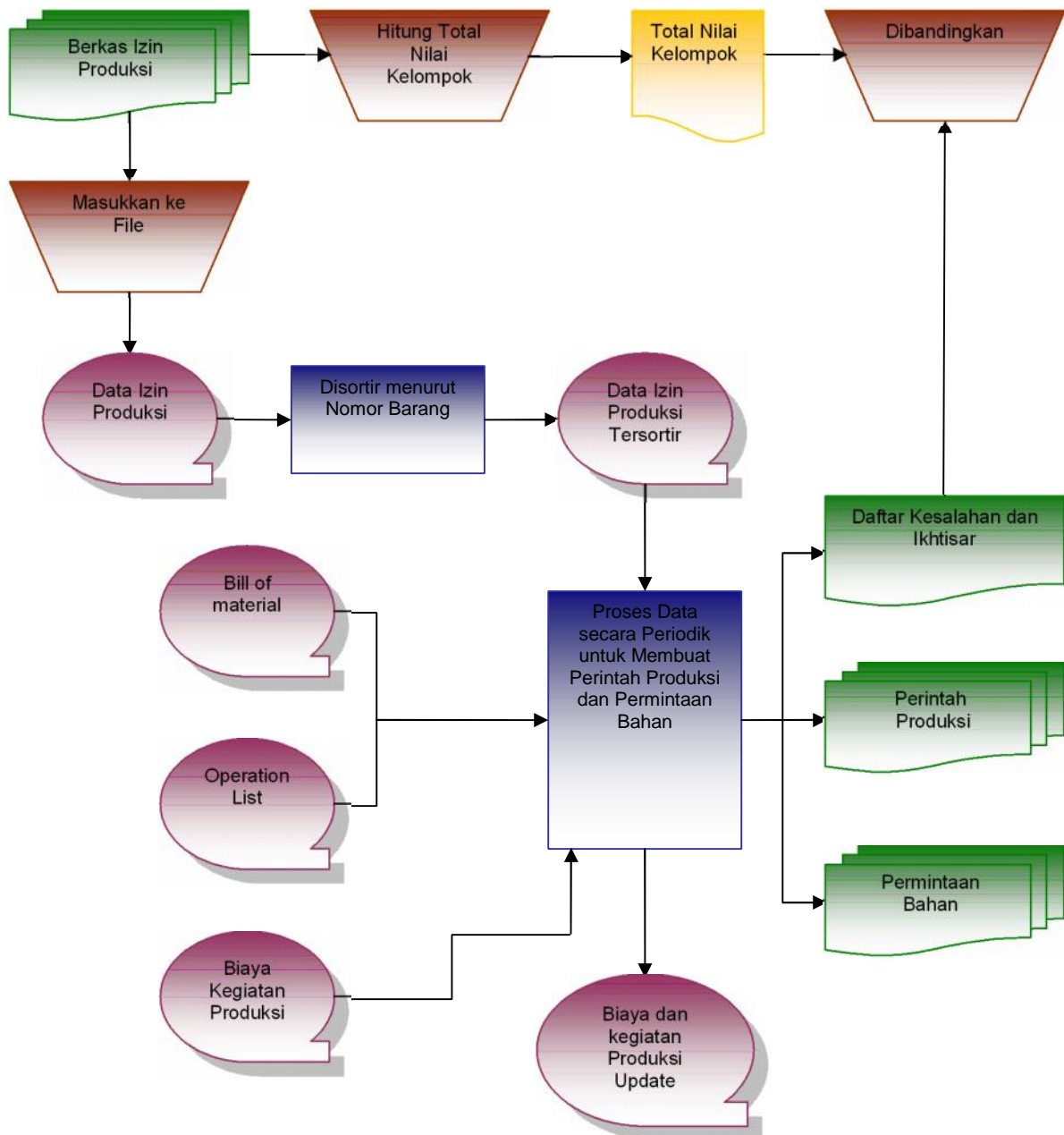
Pembuatan Dokumen Perintah Produksi dan Permintaan Bahan

Sebagai alat kontrol dalam pembuatan dokumen perintah produksi dan permintaan bahan, diperlukan penghitungan angka total nilai kelompok (batch total) dari setiap berkas Izin Produksi untuk digunakan sebagai pre-list, sehingga dapat dibandingkan dengan hasil pengolahan data komputer. Angka total nilai kelompok yang dihasilkan dari perhitungan tersebut bisa dilakukan terhadap:

- record count jumlah produk yang akan diproduksi, dan
- hash total nomer kode produk yang akan diproduksi.



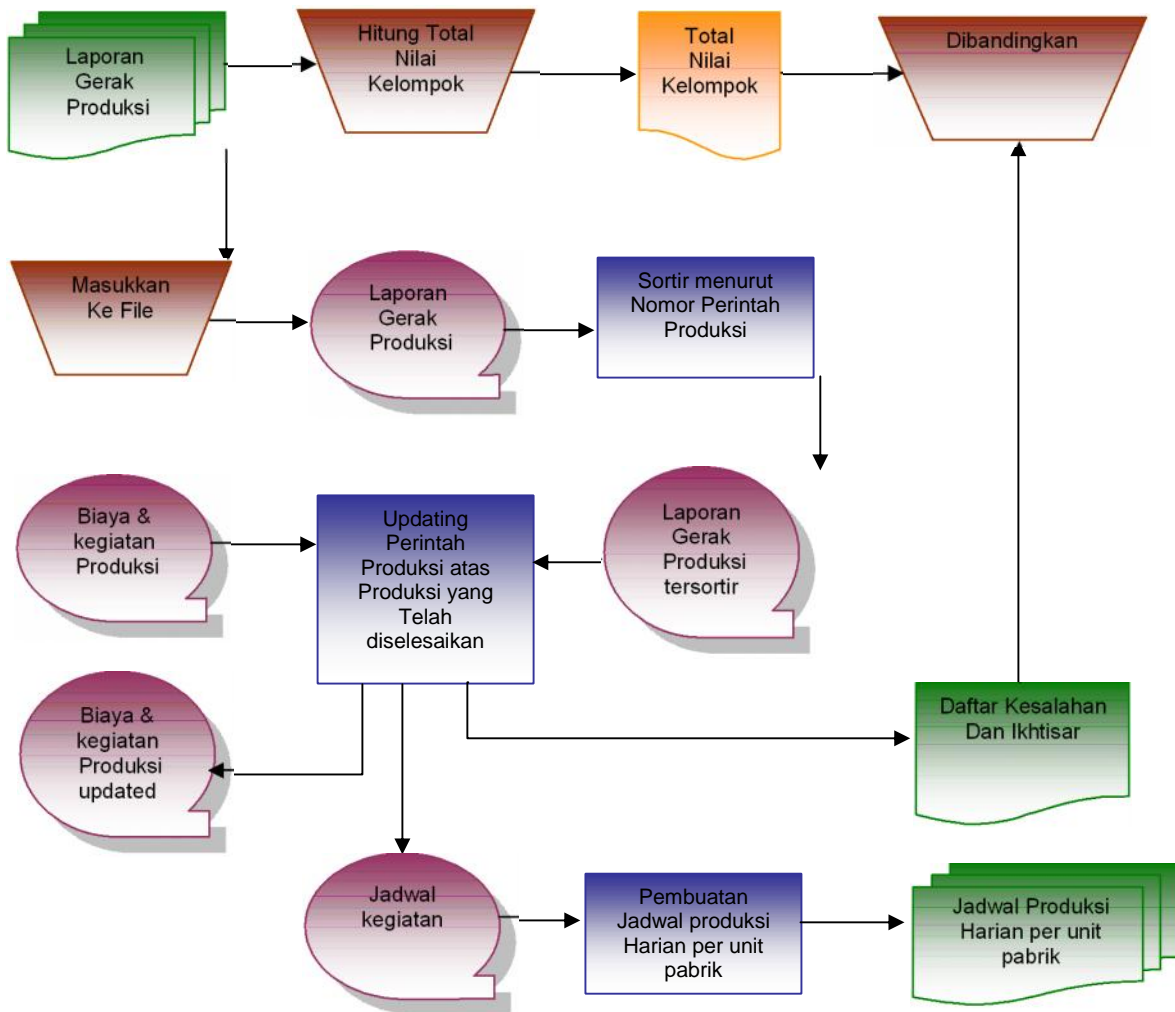
Bagan Alir Dokumen Prosedur Produksi Berbasis Komputer (Batch Processing)



Bagan Alir Sistem Pembuatan Perintah Produksi dan Permintaan Bahan

Pembuatan Jadwal Produksi

Pembuatan jadwal produksi diasumsikan dilaksanakan setiap hari dan disusun per unit pabrik. Dengan kata lain, setiap unit pabrik setiap hari akan memperoleh jadwal produksi.

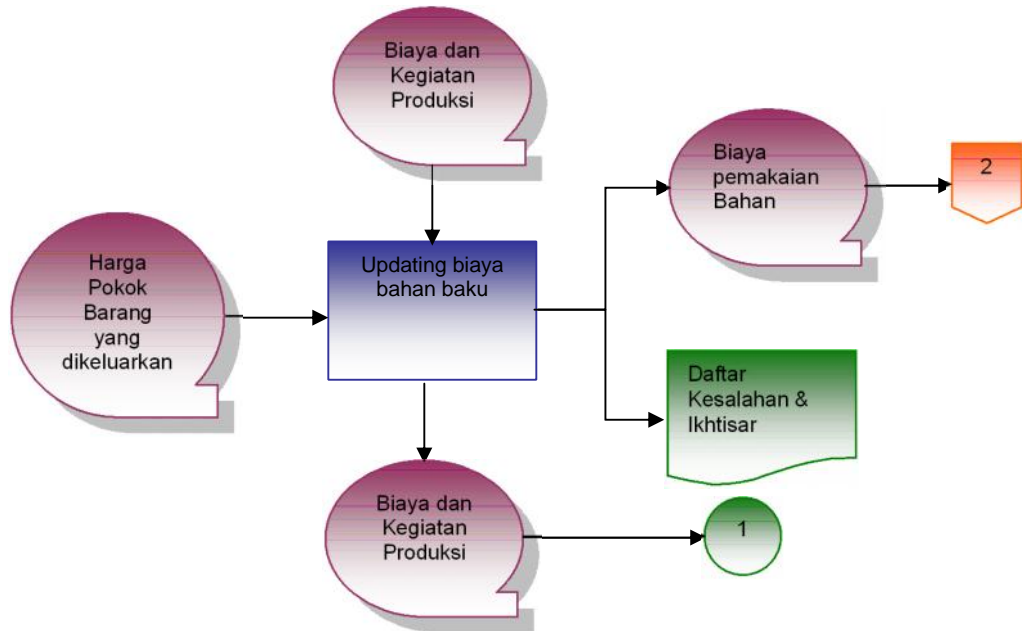


Bagan Alir Sistem Penyusunan Jadwal Produksi

Akuntansi Biaya

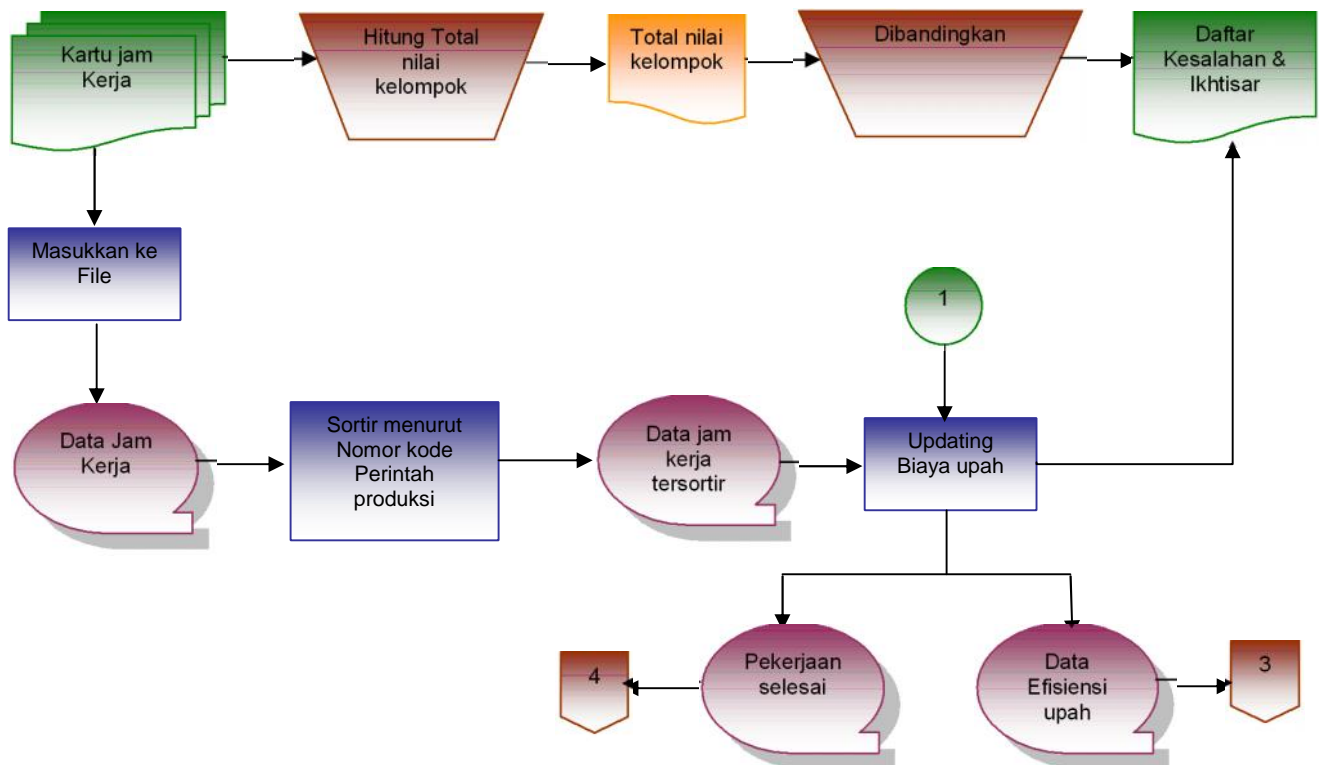
Pada sistem akuntansi berbasis komputer terdapat dua bagian, yaitu:

- a) perhitungan biaya bahan baku



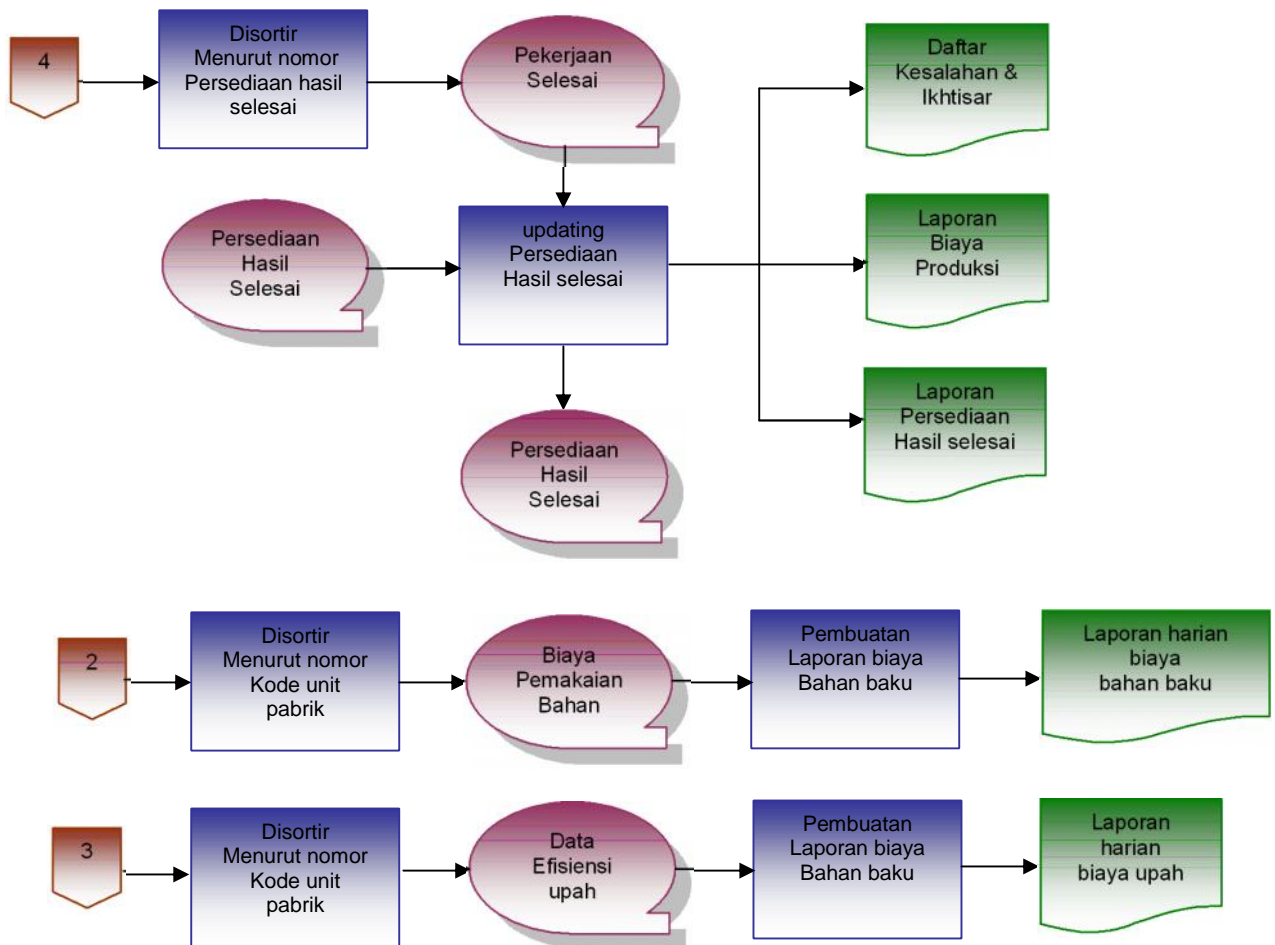
(bagan alir perhitungan biaya bahan baku)

- b) perhitungan upah langsung



(bagan alir perhitungan upah langsung)

c) updating hasil selesai serta pembuatan berbagai laporan.



Bagan Alir Sistem Pengolahan Data untuk Akuntansi Biaya

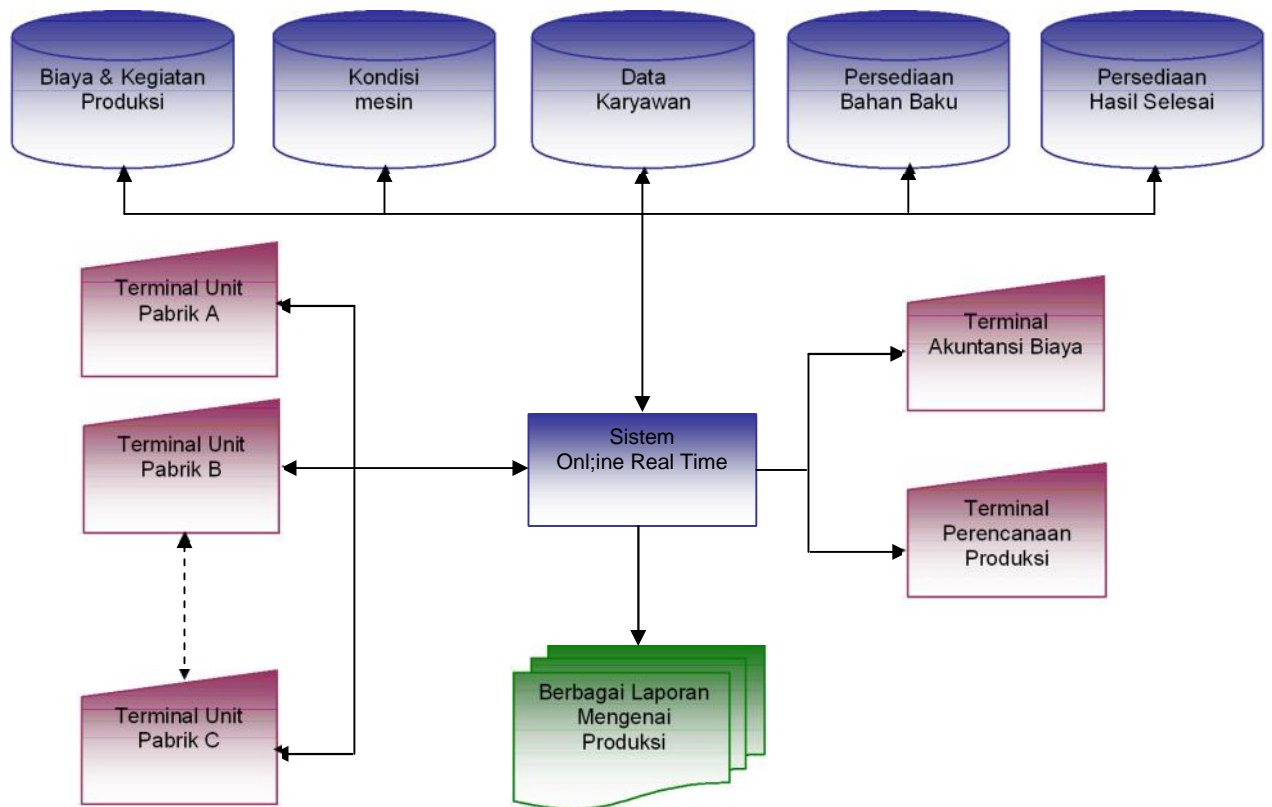
Pengendalian intern yang diterapkan dalam prosedur produksi berbasis komputer meliputi pula pengendalian yang bersifat teknis pengolahan data elektronik, seperti misalnya:

1. penggunaan prinsip grandfather-father-son dalam manajemen file, sehingga file transaksi ataupun master file praproses tetap harus disimpan hingga dua tahap. Tujuannya adalah agar file yang rusak atau hilang dapat direkonstruksi.
2. pemberian label pada file yang menunjukkan kadaluwarsa dari masing-masing file.
3. pemanfaatan ring pada file pita magnetic
4. validasi

5. field check dan reasonable test
6. edit check

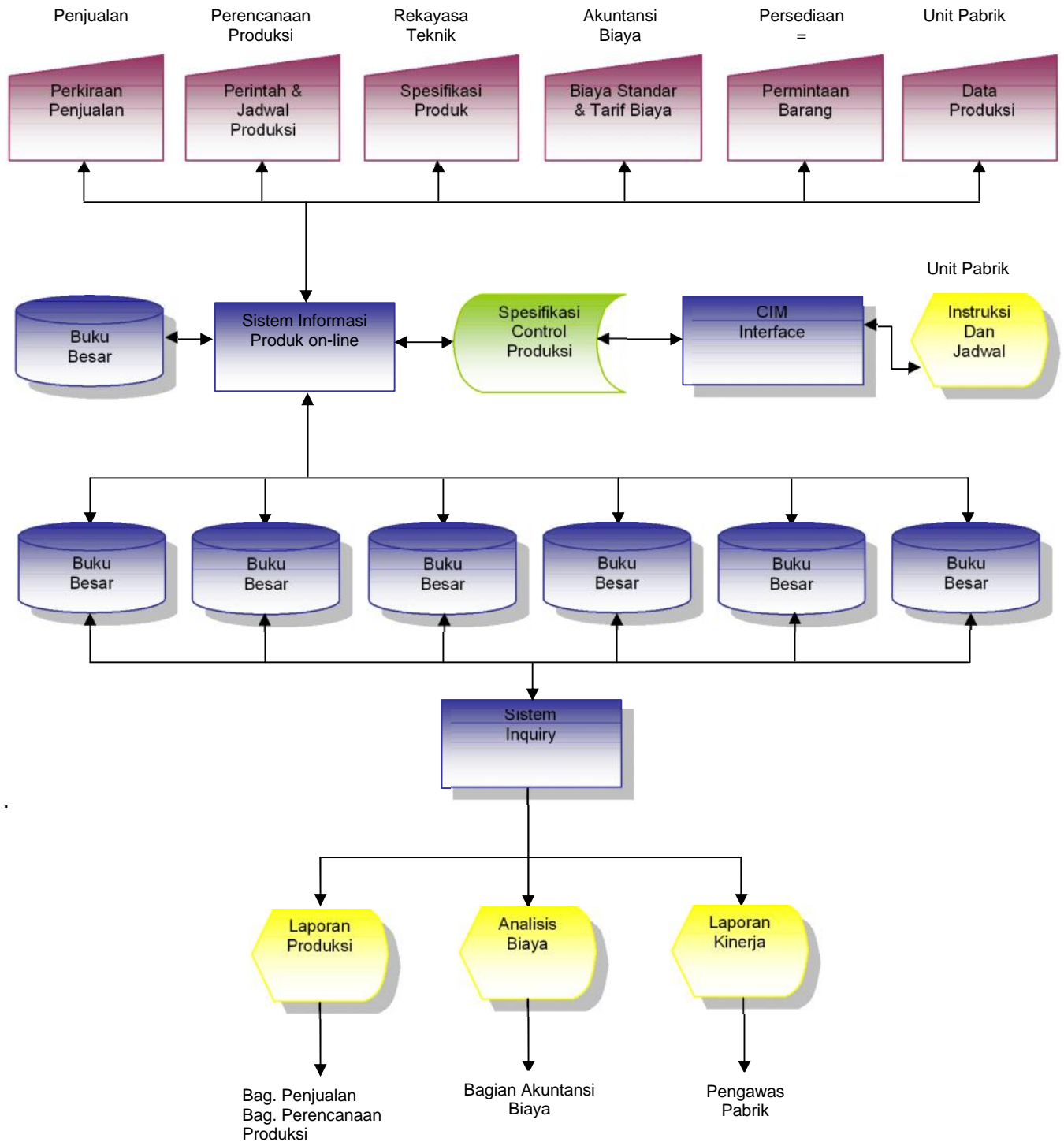
SISTEM INFORMASI PRODUKSI REAL TIME

Kegunaan utama yang diberikan oleh sistem informasi produksi real time adalah perbaikan dalam efisiensi operasi melalui penjadwalan yang lebih baik dan pelaporan pengendalian yang lebih cepat. Mengenai penjadwalan, tujuannya adalah untuk mencapai throughput pabrik dan pemanfaatan mesin yang maksimum sambil meminimumkan baik nilai persediaan pekerjaan dalam proses maupun waktu penyelesaian semua order sesuai dengan tingkat prioritasnya yang relatif. Mengenai pengendalian produksi, sistem real time dapat memberikan secara on-line monitoring situasi-situasi yang kritis. Sebagai contoh sistem dapat mengecek status order-order cepat dengan sedang waktu yang periodik dan menyiapkan laporan sesuatu order cepat yang gagal menjadi di luar jadwal (terlambat).



Bagan Alir Sistem Daur Produksi dengan Pendekatan On-line

Computer integrated manufacturing merupakan sistem manufaktur yang menggunakan teknologi robot serta mesin-mesin yang dikendalikan komputer. Tujuannya adalah untuk mengurangi biaya produksi secara signifikan.



Sistem Informasi Produksi Onlinedengan Perlengkapan CIM