

PENGENALAN ERP

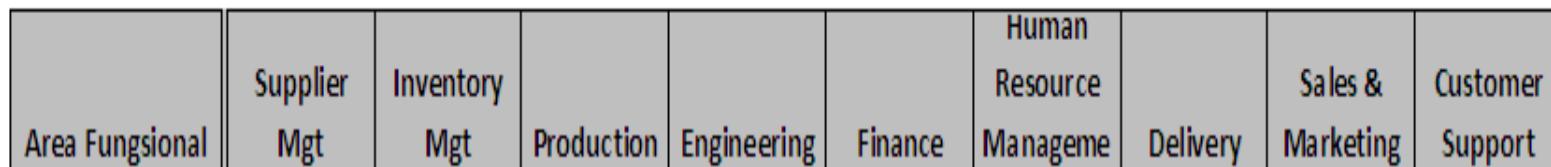
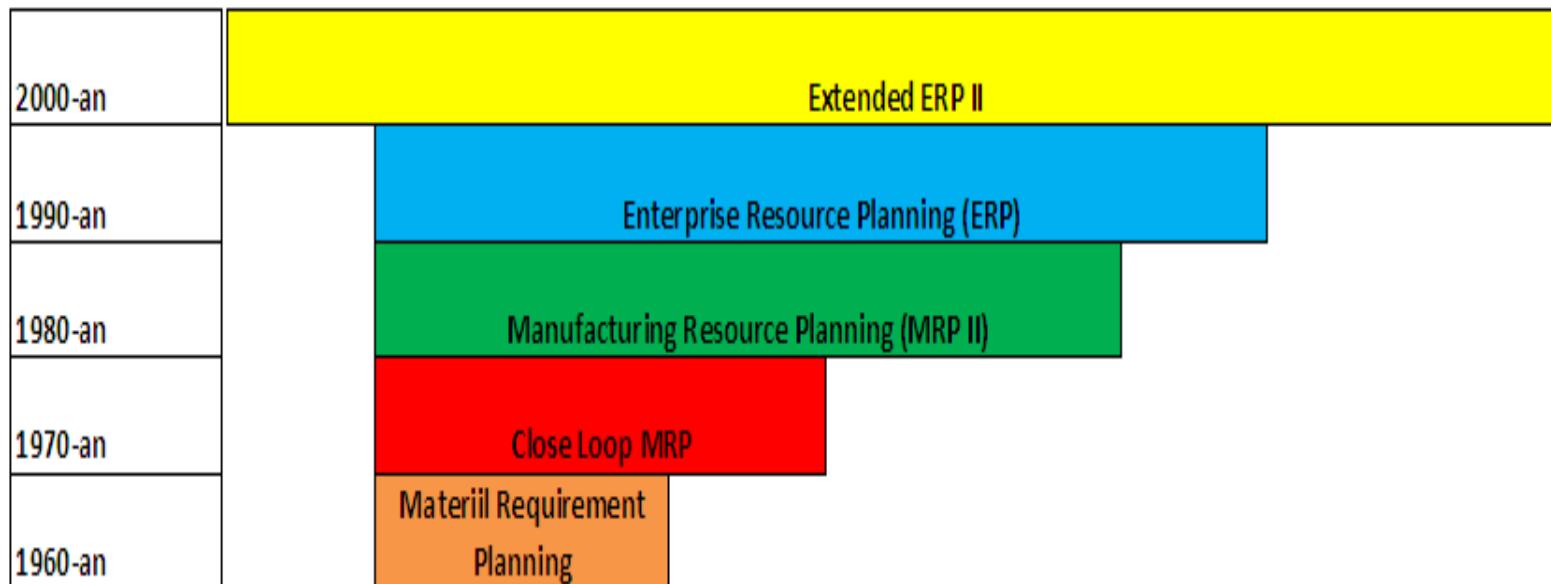
Sejarah Sistem ERP

Tahun	Peristiwa
1960-an	Sistem Fabrikan fokus kepada pengendalian Inventory (<i>Inventory Control</i>)
1970-an	Fokus bergeser pada MRP (<i>Material Requirement Planning</i>) yang menerjemahkan jadwal utama suatu produk menjadi kebutuhan berbasis <i>time-phased net</i> , untuk perencanaan dan pengadaan barang sebagian jadi, komponen maupun bahan baku
1980-an	MRP-II (<i>Manufacturing Resource Planning</i>) berkembang mencakup pengelolaan operasi (<i>shop floor</i>) dan aktivitas pengelolaan distribusi

Sejarah Sistem ERP

Tahun	Peristiwa
1990-an	MRP –II dikembangkan lagi mencakup aktivitas rekayasa, keuangan, sumber daya manusia, pengelolaan proyek yang melingkupi hampir semua aktivitas sistem organisasi usaha (<i>business enterprise</i>), yang kemudian dikenal dengan istilah <i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>
2000- Sekarang	Enteded ERP menjadi ERP II

Tahapan Evolusi Sistem ERP



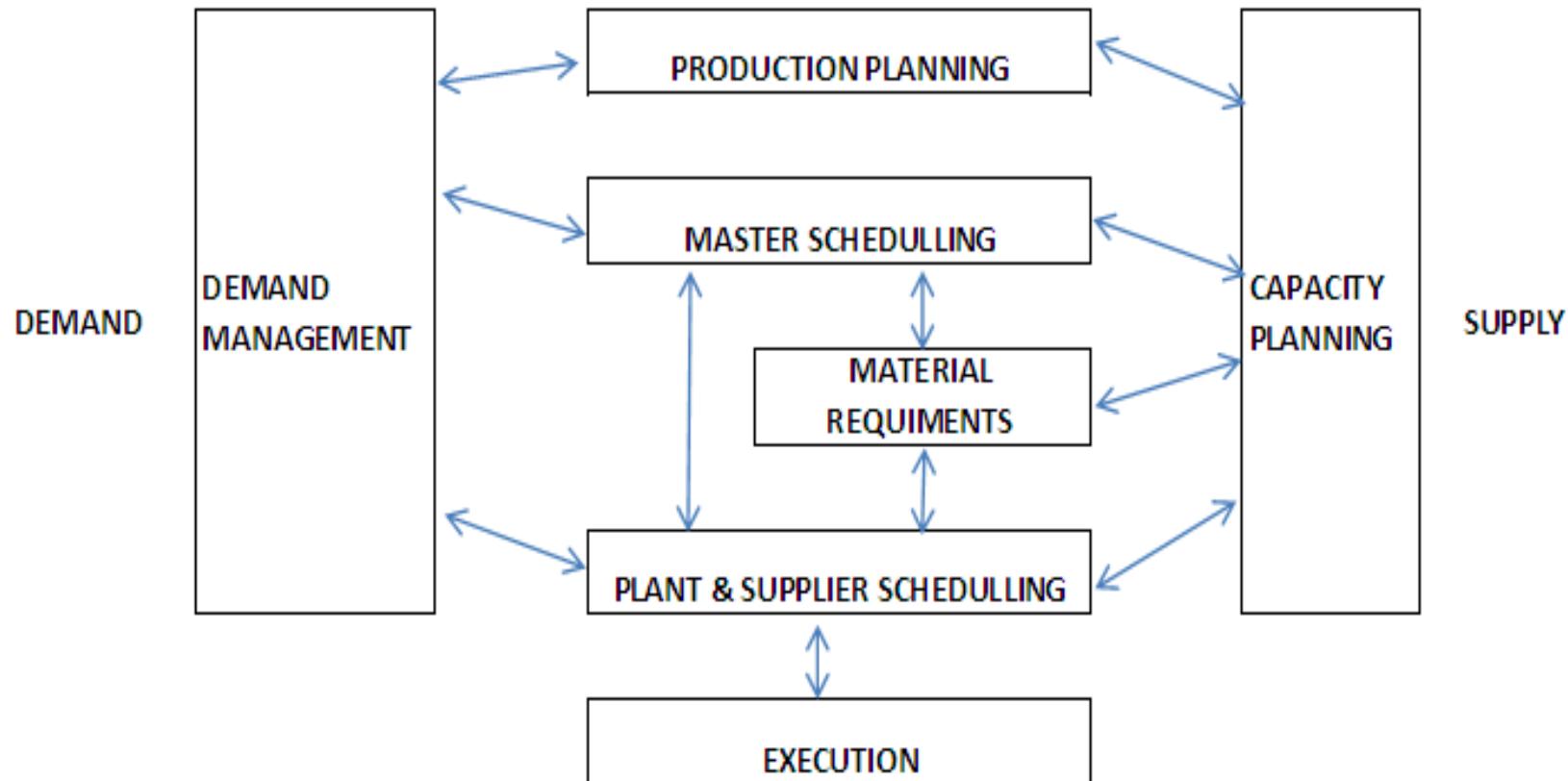
Materiel Requirement Planning

MRP digunakan untuk melakukan simulasi persamaan industri manufaktur, dengan menggunakan jadwal perencanaan (*master schedule*) untuk menjawab produk apa yang akan diproduksi, daftar pengadaan material (*bill of material*) untuk menjawab bahan material yang diperlukan untuk membuat produk, daftar saldo persediaan untuk menjawab bahan material apa yang sudah dimiliki dan bahan material yang harus dibeli.

Close Loop MRP

Alat bantu berupa sistem untuk mendukung perencanaan hingga penjualan dan produksi (*Sales and Distributor Planning*), jadwal pembuatan produk (*Master Scheduling*), perkiraan perencanaan penjualan dan perencanaan order konsumen (*Demand Management*), serta analisa sumber daya

Ruang Lingkup Close Loop MRP



Manufacturing Resource Planning (MRP II)

Sama seperti tahap sebelumnya, hanya ada penambahan elemen sebagai berikut :

1. Perencanaan penjualan dan operasi, proses yang digunakan untuk menyeimbangkan antara permintaan dan persediaan, sehingga management dapat melakukan kontrol terhadap aspek operasional dan bisnis.
2. Antarmuka keuangan, kemampuan menerjemahkan rencana operasional (satuan bentuk pieces, kg, gallon,satuan lainnya) menjadi satuan biaya(dalam mata uang tertentu).
3. Simulasi kemampuan melakukan analisis “*what if*” untuk mendapatkan jawaban yang mungkin diterapkan, baik dalam satuan unit maupun dalam jumlah uang.

Enterprise Resource Planning (ERP)

Dasar ERP diturunkan dari MRP II, tetapi proses bisnisnya diperluas dan lebih sesuai diterapkan pada kondisi perusahaan yang memiliki beberapa unit bisnis. Dengan sistem ERP, maka integrasi keuangan lebih ditekankan, alat bantu rantai – pasok, dukungan atas bisnis melintas batas fungsi organisasi, bahkan melintas antar perusahaan dapat dilakukan dengan mudah. Tujuan utama implementasi ERP adalah agar perusahaan dapat menjalankan bisnis dalam kondisi yang cepat berubah dan sangat kompetitif, dan jauh lebih baik dari sebelumnya.

Extended ERP II

Perluasan dari fungsi-fungsi yang ada pada sistem ERP, yaitu mencakup fungsi-fungsi yang dapat menjembatani komunikasi dengan suplier dan konsumen. Sistem ini tidak hanya berfokus pada konsumen, proses produksi, transaksi real time, management asset perusahaan, bahkan berfokus pada usaha optimasi seluruh jaringan bisnis, termasuk integrasi dengan supplier

Perbandingan ERP dan ERP II

ASPEK	ERP	ERP II
Peranan	Optimasi Enterprise	Partisipasi elemen pada rantai bisnis proses perusahaan, dukungan penuh e-commerce
Domain	Manufaktur dan Distribusi	Semua segmen dan sektor pada perusahaan
Fungsi	Produksi, Penjualan, Distribusi dan Proses Keuangan	Lintas Industri, Sektor tertentu, proses industri spesifik

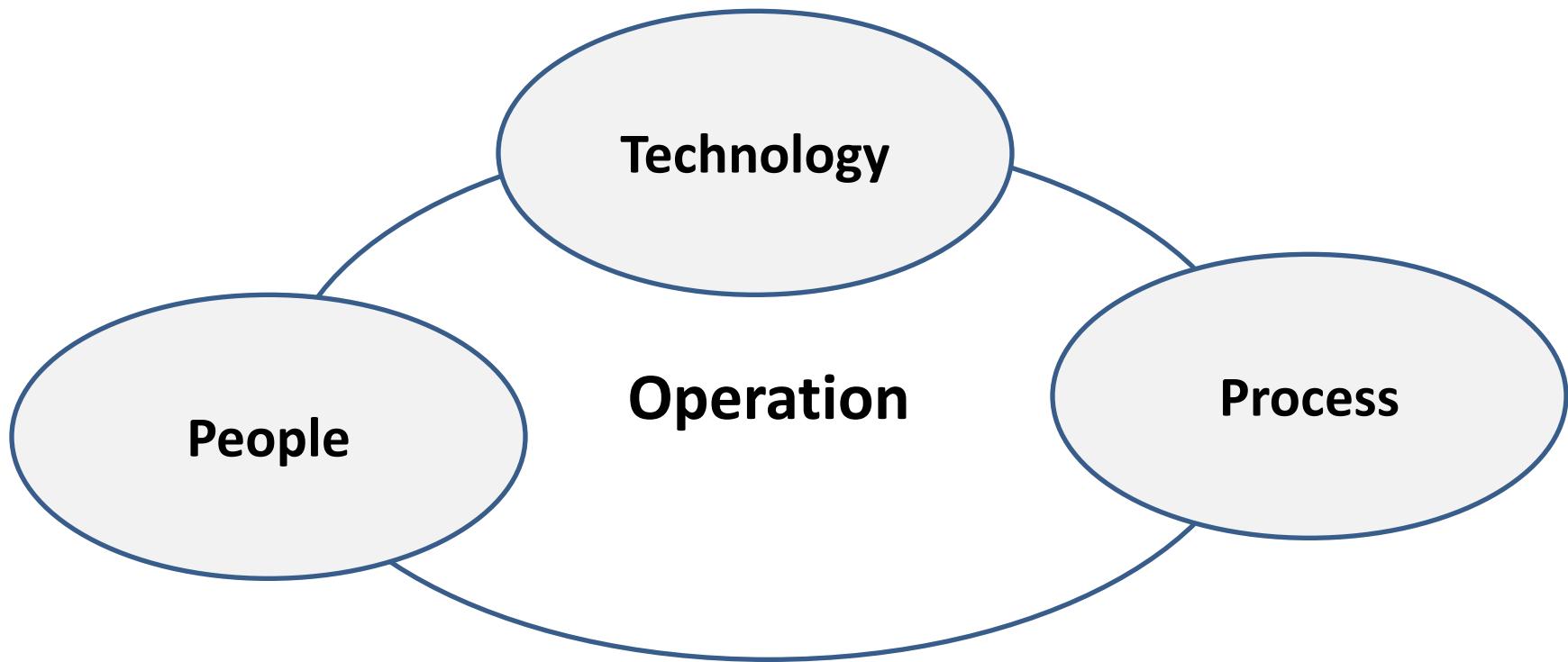
Perbandingan ERP dan ERP II

ASPEK	ERP	ERP II
Proses	Menangani proses internal, tertutup terhadap proses eksternal	Terhubung dengan mitra bisnis
Arsitektur	Dukungan pada web, tertutup, arsitektur bersifat monopolistik	Berbasis web, terbuka,fleksibel terhadap integrasi dengan sistem lain dengan berbasis komponen

Perbandingan ERP dan ERP II

ASPEK	ERP	ERP II
Data	Dihasilkan dan dikonsumsi oleh internal perusahaan	Dihasilkan dan dikonsumsi oleh pihak internal dan eksternal perusahaan dan hasilnya dipublikasikan ke semua pihak yang berkepentingan

Infrastruktur sistem ERP



Karakteristik Sistem ERP

Menurut daniel O'leary adalah sebagai berikut :

1. Paket perangkat lunak yang didesain untuk lingkungan pelanggan pengguna server, apakah secara tradisional atau berbasis jaringan.
2. Memadukan sebagian besar dari proses bisnis.
3. Memproses sebagian besar dari transaksi perusahaan.
4. Menggunakan database perusahaan secara tipikal menyimpan setiap data sekali saja.
5. Memungkinkan akses data secara real time.
6. Memungkinkan perpaduan proses transaksi dan kegiatan perencanaan.
7. Menunjang sistem multi mata uang dan bahasa, yang sangat diperlukan perusahaan multinasional.
8. Memungkinkan penyesuaian untuk kebutuhan khusus perusahaan tanpa melakukan pemrograman kembali.

Karakteristik Sistem ERP

Menurut Daniel O'Leary :

- Paket perangkat lunak yang didesain untuk lingkungan pelanggan pengguna server, apakah secara tradisional atau berbasis jaringan
- Memadukan sebagian besar dari proses bisnis
- Memproses sebagian besar dari transaksi perusahaan
- Menggunakan database perusahaan yang secara tipikal menyimpan setiap data sekali saja
- Memungkinkan akses data secara real time

Karakteristik Sistem ERP

Menurut Daniel O'Leary :

- Memungkinkan perpaduan proses transaksi dan kegiatan perencanaan
- Menunjang sistem multi mata uang dan bahasa, yang sangat diperlukan perusahaan multiinasional
- Memungkinkan penyesuaian untuk kebutuhan khusus perusahaan tanpa melakukan pemrograman kembali

Manfaat Sistem ERP

Menurut James A O'brien adalah sebagai berikut :

1. Kualitas dan Efisiensi
2. Penurunan Biaya.
3. Pendukung Keputusan.
4. Kelincahan Perusahaan.
5. Sistem Terintegrasi
6. Sistem ERP tidak hanya memadukan data dan orang
7. Sistem ERP dapat memungkinkan management mengelola operasi.
8. Sistem ERP dapat memudahkan ekstrasi informasi.

Manfaat Sistem ERP

Menurut James A O'brien adalah sebagai berikut :

9. Sistem ERP menghasilkan informasi
10. Sistem ERP menciptakan struktur organisasi.
11. Sistem ERP menjamin seluruh aktivitas.
12. Sistem ERP mengendalikan seluruh proses bisnis.

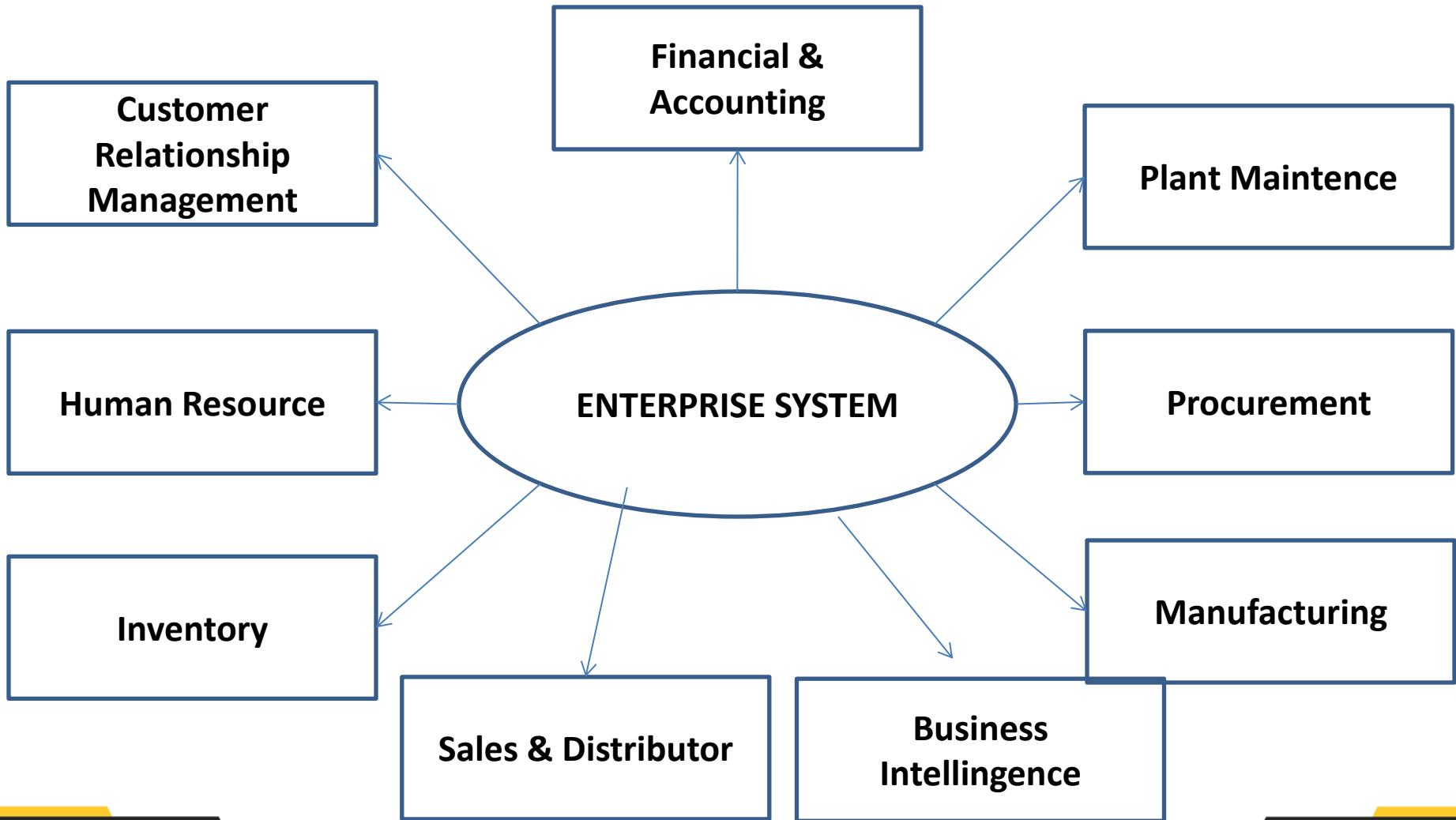
Konsep ERP

Enterprise Resource Planning(ERP) merupakan singkatan dari tiga elemen kata *Enterprise* (Perusahaan/Organisasi), *Resource* (Sumber Daya), *Planning*(Perencanaan). Jadi ***Enterprise Resource Planning*** (ERP) merupakan konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya perusahaan , yaitu berupa paket aplikasi program terintegrasi dan multi modul yang dirancang untuk melayani dan mendukung berbagai fungsi dalam perusahaan (*to serve and support multi business functions*), sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien dan dapat memberikan pelayanan lebih bagi konsumen, yang akhirnya dapat menghasilkan nilai tambah dan memberikan keuntungan maksimal bagi semua pihak yang berkepentingan(*stake holder*) atas perusahaan

Konsep ERP

1. ERP terdiri atas paket software komersial yang menjamin integrasi yang mulus atas semua aliran informasi diperusahaan, yang meliputi keuangan, akuntansi, sumber daya manusia, rantai pasok dan informasi konsumen.
2. Sistem ERP adalah paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi di dalam dan melintas area fungsional dalam sebuah organisasi
3. ERP merupakan satu basis data, satu aplikasi dan satu kesatuan antar muka diseluruh enterprise

Konsep ERP



Scope of Financial Dan Accounting

- Cost Center and Profit Center
- Account Payable
- Account Receivable
- Cash/ Bank Management (Cash Flow Management)
- Treasury Management
- General Ledger(Income Statement & Balance Sheet)

Scope of Sales and Distribution

- Sales Quotation
- Sales Order
- Shipping
- Good Issue
- Invocing
- Credit Control
- Komisi, Discount, Creadit Notes

Scope of Manufacturing

- Order Production
- Bill of Material
- Planning Producting Control –Order Production
- Master Planning
- Schedulling
- MRP(material requirement planning)
- Product costing

Scope of Inventory

- Inventory Movement(transfer)
- Inventory Management
- Multiple Warehouse Location
- Product Category
- Product Items
- Physical and Valuation Inventory

Procurement

- Purchase Requisition and Approval
- Purchase Order and Approval
- Good Receipt
- Invoice Verification
- Purchase Return

Scope of Human Resource

- Employee Schedulling
- Training
- Development Employment
- Payroll, Benefit, Bonut, Overtime
- Job Description
- Self Service HR
- Struktur Organisasi and Workflow analysis

Scope of Plant

- Reduce operational budget on production
- Increase for Efficiency (work clearance management, maintenance execution, service part, document management, maintenance budgeting and integration with accounting assets)

Scope of Customer Relationship Management

- Customer Campaign
- Customer Interaction Center
- Customer Self Service Online Inquiry
- Lead and Activity Tracking(Information, Service, Charge, Account, Warranty, help)
- Knowledge base, Sales Report, Sales Support, Sales Qualification
- Consistent user experience
- Personalization of Service
- Realtime access enterprise info

Ruang Lingkup Business Intelligence

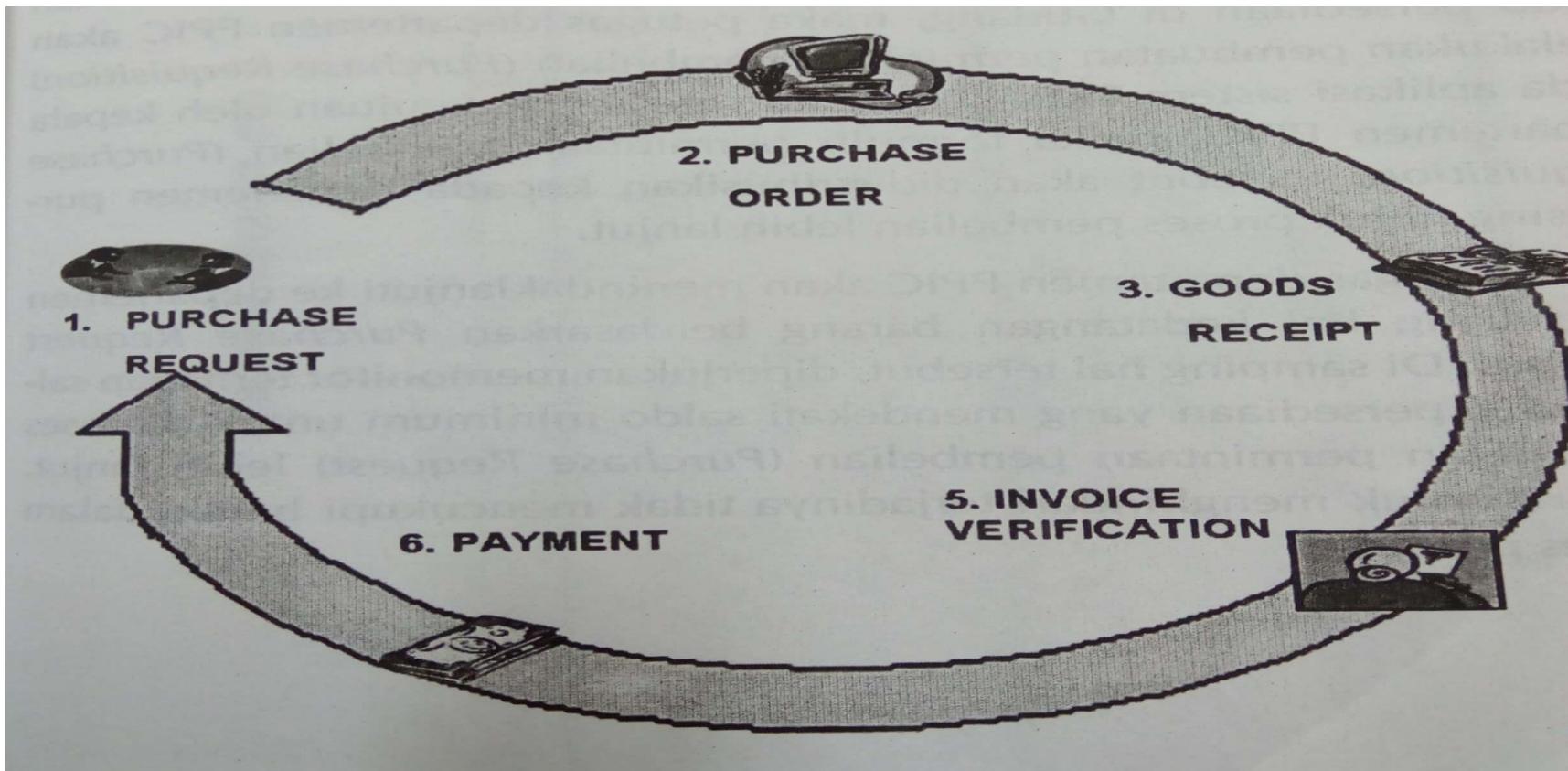
- Sistem informasi untuk pengambilan keputusan bagi management, seperti Decision Support Sistem(DSS), yang Inovatif dan Intuitif Interface untuk kepentingan analisis data transaksi agar memperoleh kinerja bisnis
- Merupakan proses interaktif untuk eksplorasi dan analisis informasi yang terstruktur dan pada domain tertentu(data warehouse)untuk mengetahui pola bisnis tertentu, sehingga membantu pengambilan keputusan

Aplikasi Sistem ERP (Procurement, Sales and Distribution, Finance and Accounting, Inventory)

Procurement

Siklus sistem procurement dimulai dari aktivitas pembuatan pembelian(*purchase requisition*) dari departemen. Setelah form permintaan disetujui oleh atasan departemen terkait dan disampaikan ke departemen pembelian, maka petugas departemen pembelian akan melakukan pemilihan pihak pemasok negosiasi harga, dan kemudian diterbitkan pesanan pembelian (*purchase order*) sebagai bukti bahwa perusahaan telah menyetujui proses pembelian kepada pihak pemasok. Kemudian proses penerimaan barang(*good receipt*) oleh gudang berdasarkan pesanan pembelian tersebut. Berdasarkan kesepakatan, maka pemasok melakukan penagihan yang disertai faktur, faktur pajak untuk proses pembayaran. Proses verifikasi penagihan (*invoice verification*) oleh departemen keuangan. Setelah itu, dilakukan proses pembayaran kepada pemasok sebagai bukti pelunasan atas barang yang dibeli

Siklus sistem procurement



Laporan dari Procurement

- Laporan status permintaan pembelian
- Laporan status pesanan pembelian
- Laporan pembelian
- Laporan retur pembelian
- Laporan kontrol pembelian

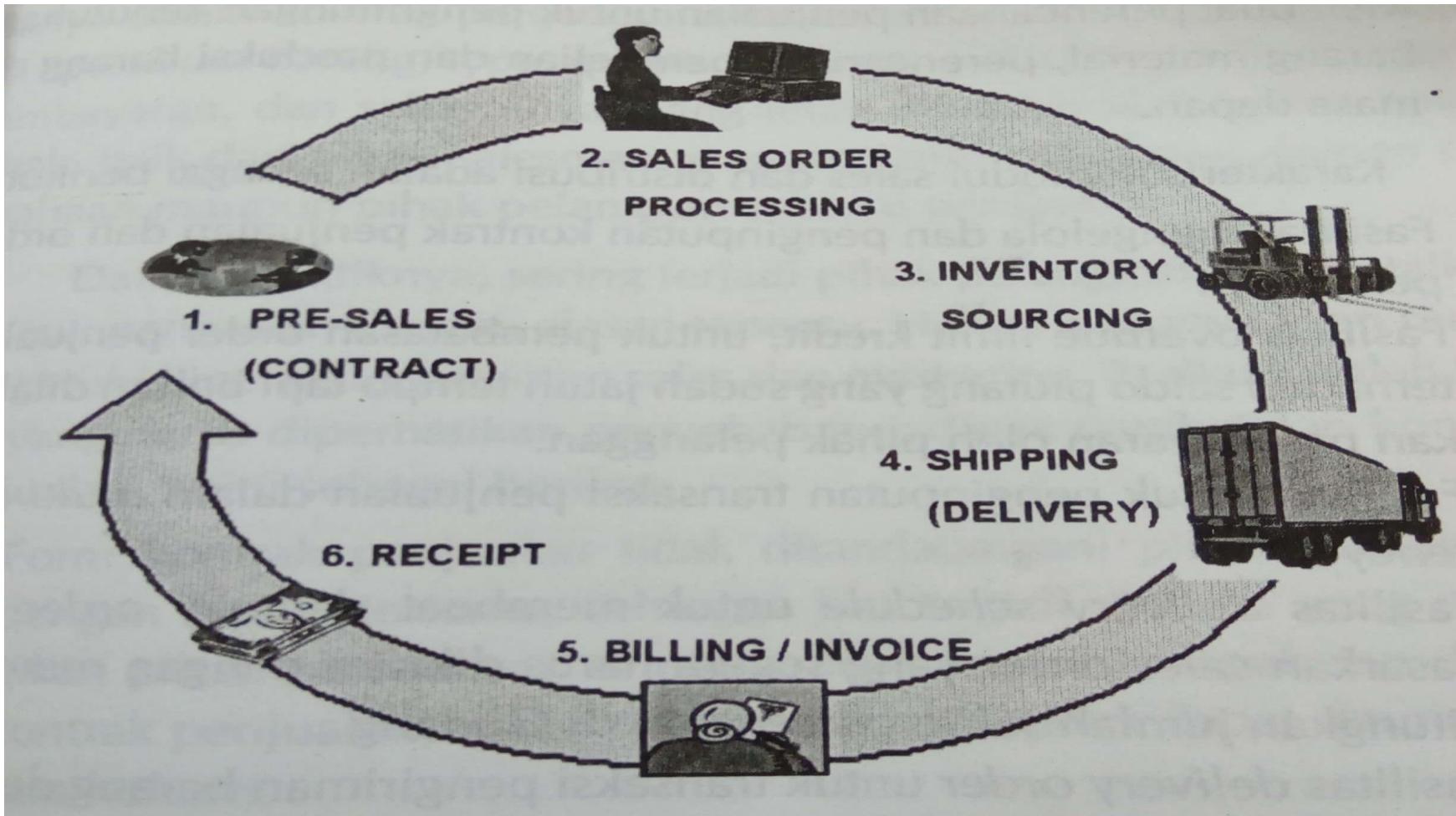
Sales and Distribution

Siklus manajemen penjualan dimulai dari kegiatan pre-sales(*sales contract*) yaitu negosiasi harga dengan pihak pelanggan yg kemudian disertai dengan pembuatan penawaran harga(*quotation*). Kemudian dilanjutkan dengan pemrosesan order penjualan (*sales order*). Sekarang ini, penerapan sistem ERP ini dapat dilakukan menggunakan *web based*. Setelah itu, administrasi penjualan mengecek persediaan barang digudang, untuk menyediakan barang yang diperlukan untuk memenuhi order penjualan. Hal ini dikenal dengan istilah *Inventory Sourcing*.

Sales and Distribution

Setelah barang tersedia, maka dilakukan proses shipping yaitu aktivitas mengirimkan barang ke tempat pelanggan dengan pembuatan surat jalan(SJ) dan *Delivery Order(DO)*. Kemudian dilanjutkan dengan aktivitas billing yaitu proses pembuatan faktur komersial, faktur pajak, kwintansi yg disampaikan ke pelanggan untuk proses penagihan. Berdasarkan tagihan tersebut, pelanggan melakukan pembayaran, jika dilihat dari segi perusahaan , akan dilakukan proses penerimaan atas nilai piutang pelanggan (*receipt account receivable*)

Siklus Sales and Distribution



Kegunaan Sales and Distribution

- Meningkatkan pelayanan terhadap kepuasan pelanggan, yaitu mempercepat proses penerimaan pesanan sampai pengiriman barang dengan tepat waktu
- Memberikan informasi penjualan dan analisa penjualan yang dibutuhkan pihak pelanggan
- Membuat perencanaan penjualan untuk perhitungan kebutuhan bahan material, perencanaan pembelian dan produksi barang dimasa depan

Karakteristik Modul Sales and Distribution

- Fasilitas mengelola dan penginputan kontrak penjualan dan order penjualan
- Fasilitas overdue limit kredit, untuk pembatasan order penjualan terhadap saldo piutang yang sudah jatuh tempo tapi belum dilakukan pembayaran oleh dihak pelanggan
- Fasilitas untuk penginputan transaksi penjualan dalam *multi currency*
- Fasilitas *delivery schedule* untuk membuat *delivery order* berdasarkan *sales order* yg segera harus dikirim dgn memperhitungkan jumlah saldo persediaan di gudang

Karakteristik Modul Sales and Distribution

- Fasilitas *delivery order* untuk transaksi pengiriman barang tepat waktu
- Fasilitas *sales invoice* (faktur komersial, faktur pajak, kwitansi) secara otomatis untuk proses penagihan ke pelanggan
- Fasilitas *sales return* untuk transaksi pengembalian barang (return jual) dari pelanggan dengan alasan tertentu

Karakteristik Modul Sales and Distribution

Dalam aktivitas sales dan distribusi, sistem informasi dituntut untuk semakin fleksibel, user friendly yang canggih, agar mampu mengikuti dan menangani berbagai perubahan dan keadaan tertentu secara tepat dan cepat, seperti : proses perubahan harga, alokasi persediaan, fleksibel penggunaan sistem barcode, mendukung kegiatan promosi, ketepatan waktu pengiriman dan pengecekan batas plafond kredit

Laporan dari Sales and Distribution

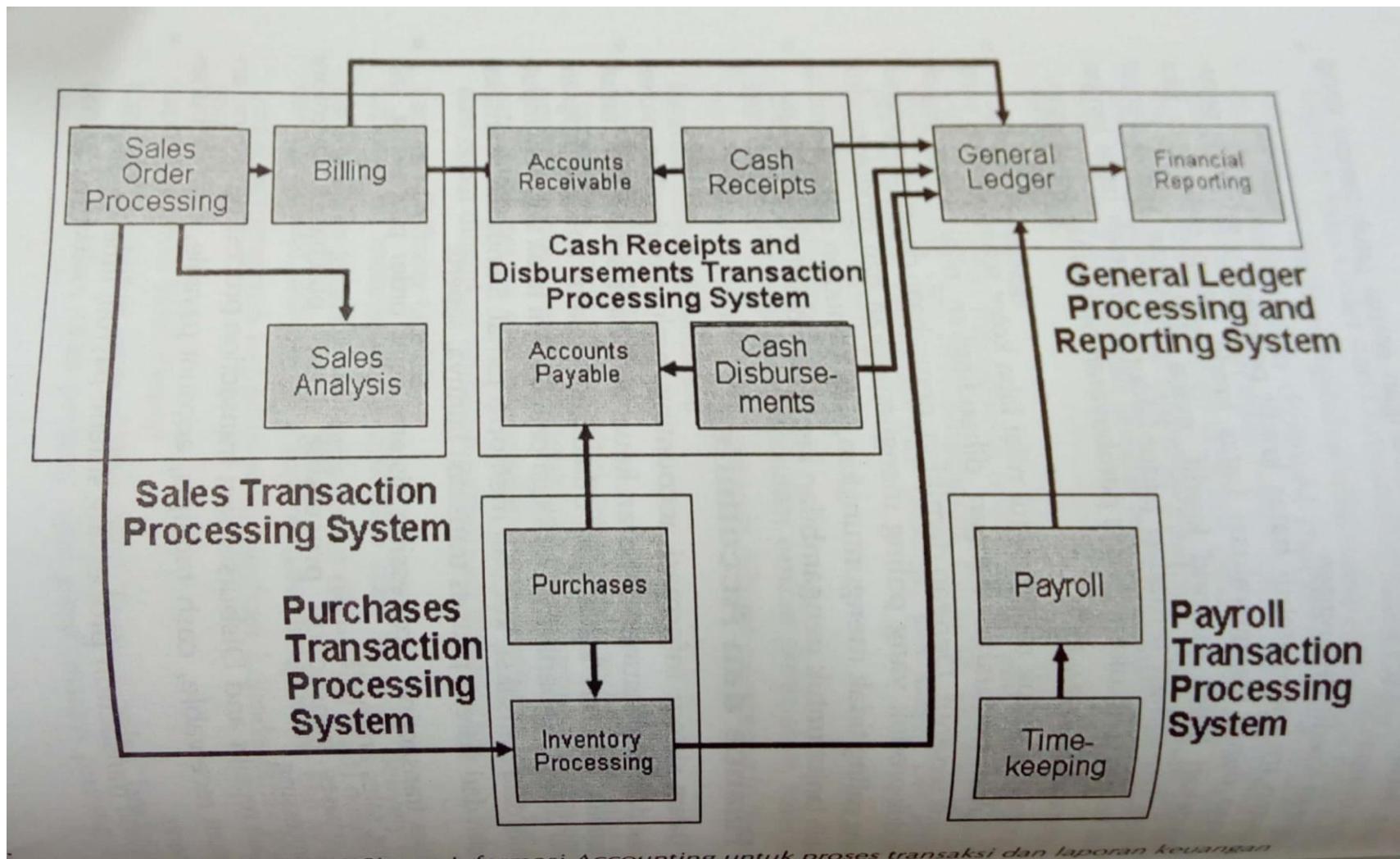
- Laporan Sales Kontrak dan Outstanding Sales Kontrak
- Laporan Sales Order dan Outstanding Sales Order
- Laporan Penjualan
- Laporan Analisa Penjualan
- Laporan Retur penjualan
- Laporan Delivery Update
- Laporan Komisi Sales person
- Laporan Kredit Pelanggan
- Laporan Gross Profit

Finance dan Accounting

Pada sistem ERP, untuk penyusunan laporan keuangan dilakukan melalui aplikasi program General Ledger. Semua data transaksi diperoleh dari sistem proses transaksi lainnya, seperti :

- ✓ Sales transaction processing sistem : sales order processing, billing, sales analysis
- ✓ Purchases transaction processing sistem : purchases, inventory, processing
- ✓ Cash receipt and Disbursement transaction processing sistem : account receivable, cash receipts, account payable, cash disbursement
- ✓ Payroll transaction processing sistem : payroll, time keeping

Finance dan Accounting



General Ledger

General ledger merupakan jantung dari sistem informasi accounting karena akan dihasilkan laporan keuangan (*financial reporting*) untuk mengetahui kondisi keuangan suatu perusahaan spt laporan neraca, laporan laba rugi, laporan analisa rasio keuangan dan laporan keuangan lainnya. Kegunaan general ledger yaitu :

- Fasilitas multi currency bagi kode perkiraan yang mempunyai mata uang equivalensi dalam mata uang asing
- Fasilitas jurnal berulang untuk mempermudah dan mempercepat entry transaksi untuk transaksi yang berulang
- Tersedia fasilitas budget yang dapat dibandingkan dengan actual secara cepat dan mudah

General Ledger

Kegunaan General Ledger yaitu :

- Penyajian laporan keuangan secara otomatis(automatic reporting)
- Sistem pelaporan yang bertingkat dan informatif
- Dapat menyimpan data untuk periode yang tak dibatasi dan hanya dibatasi oleh kapasitas hard disk yang digunakan
- Dirancang sedemikian rupa, sehingga build un early warning sistem pada saat penginputan transaksi maupun pada saat penyimpanan transaksi
- Fasilitas posting dan unposting per periode, sehingga memudahkan jika terjadi kekeliruan data pada periode sebelumnya dapat dilakukan proses unposting general ledger

General Ledger

Laporan yang dihasilkan yaitu :

- ✓ Laporan neraca dan laporan rugi
- ✓ Laporan rincian dan highlight laporan keuangan
- ✓ Laporan rincian biaya per pusat beban
- ✓ Laporan rincian saldo perkiraan
- ✓ Laporan kartu buku besar
- ✓ Laporan neraca saldo
- ✓ Laporan daftar jurnal transaksi

Inventory

Melalui model inventory, maka akan dapat dikendalikan persediaan bagi perusahaan, sehingga dapat meminimalkan tingkat persediaan, dimana akan berdampak terhadap penggunaan modal kerja yang dapat digunakan untuk menumpuk jumlah persediaan menjadi lebih rendah tanpa harus menganggu kelancaran proses produksi. Juga dapat mengurangi tingkat kerugian persediaan yang tak terpakai lagi (*obsolescence*), rusak(*damage*) dan persediaan yang kadaluarsa (*expired date*)

Alasan perlu adanya inventory

- Dapat memenuhi kebutuhan pelanggan pada waktu tertentu
- Mengambil keuntungan ketika ada potongan harga dari pihak pemasok
- Menghindari dari fluktuasi harga meningkat
- Menyediakan persediaan cadangan (*buffer*) untuk kondisi permintaan yang tidak menentu
- Menjaga kelangsungan proses produksi

Klasifikasi Inventory

- *Raw material*
- *Work in process*
- *Finished goods*

Raw Material

Merupakan bahan dasar dari suatu industri yang digunakan untuk memproduksi barang siap jual ke pihak pelanggan. Tapi hal ini tergantung dari jenis perusahaan masing – masing, dimana *raw material* diperusahaan dapat menjadi sebagai *Finished goods* dari perusahaan lainnya

Work in process

Merupakan inventory yang sudah diolah untuk diproses menjadi barang jadi (*Finished goods*), yang masih setengah jadi (dalam proses penyelesaian). Dalam perusahaan industri manufaktur, maka proses *Work in process* memerlukan biaya proses mesin, bahan pembantu, tenaga kerja.

Finished goods

Merupakan barang yang siap dikirim atau siap dijual kepada pihak pelanggan. Dalam manufaktur, maka *Finished goods* merupakan barang dari proses terakhir yang disimpan dalam gudang untuk siap dijual ke pihak pelanggan.

Just In Time

Inventory identik dengan menumpukan sejumlah uang atau investasi yang akan menganggu *cash flow* suatu perusahaan, terlebih jika *inventory* tersebut tidak bergerak. *Just in Time* adalah metode yang digunakan untuk penanganan sistem *inventory*, dimana manfaatnya sbb:

1. *Inventory* berkurang, sehingga *investasi* dalam *inventory* berkurang, yang akhirnya akan mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan
2. Barang yg kadaluarsa (*obsolete inventory*) akan lebih sedikit
3. Kualitas *inventory* akan meningkat
4. Mengurangi proses inspeksi dan pengerajan kembali

Just In Time

5. Deteksi inventory yang cepat jika terjadi cacat inventory yang diakibatkan proses produksi
6. Biaya penanganan inventory mengalami penurunan seperti hand-ling cost, carrying cost
7. Kebutuhan ruangan atau gudang berkurang, shg dpt meminimalisasi invetasi gudang
8. Lead time menjadi lebih pendek
9. Produktivitas meningkat
10. Fleksibilitas lebih besar
11. Hubungan dengan pihak supplier menjadi lebih baik

Just In Time

12. Aktivitas penjadwalan dan kontrol menjadi lebih sederhana
13. Kapasitas meningkat
14. Penggunaan SDM menjadi lebih efisien
15. Lebih banyak variasi produk
16. Kepuasan pelanggan menjadi lebih besar
17. Respon yang lebih cepat terhadap pesanan pelanggan

Karakteristik Modul Inventory

1. Fasilitas Inventory Adjustment, untuk melakukan koreksi persediaan yang terjadi karena kerusakan, selisih stock, penyusutan, penguapan dsb
2. Fasilitas Inventory Transfer, untuk mencatat proses perpindahan/ mutasi stock antar gudang, perubahan jenis produk, serta laporan dan analisa persediaan yang berguna untuk memudahkan pengendalian persediaan
3. Fasilitas stock validation, untuk pengendalian stock minus, dimana dilakukan validasi transaksi inventory agar tidak melebihi stock yang tersedia
4. Fasilitas perhitungan inventory turn over (tingkat perputaran persediaan)per item persediaan

Karakteristik Modul Inventory

5. Fasilitas perhitungan rata – rata pemakaian per item persediaan yang digunakan dalam operasi perusahaan
6. Fasilitas kuantitas minimum inventory untuk item persedian yang dihitung berdasarkan Average Usage, Lead Time dan jumlah hari yg dipenuhi
7. Fasilitas grouping level dari pergerakan persediaan of movement(slow moving, middle moving, fast moving)
8. Fasilitas multi warehouse, untuk mencatat persediaan dengan banyak lokasi gudang yg berbeda – beda

Karakteristik Modul Inventory

9. Fasilitas posting dan unposting per-periode, shg memudahkan jk terjadi kekeliruan data pd periode sebelumnya dpt dilakukan proses un posting inventory, dgn otorisasi tertentu

Implementasi metode sistem inventory Just In Time dpt berjalan baik, bila didukung dan dijalankan dgn sistem ERP, dmng terintegrasi dgn Master Production Schedule (MPS) dan Master Requirement Planning (MRP) dlm merencanakan kebutuhan produksi untuk pembuatan permintaan pembelian material yg diteruskan dgn pembuatan PO. Proses ini tentunya berkaitan dgn Bill Of Material (BOM)

Laporan yang dihasilkan

- Laporan data history persediaan
- Informasi harga beli dan harga jual persediaan
- Laporan penerimaan persedian
- Laporan pengeluaran persediaan
- Kartu persediaan
- Laporan stock dan mutasi persediaan
- Laporan status persediaan
- Laporan perubahan jenis produk, koreksi persediaan, retur pengeluaran persediaan

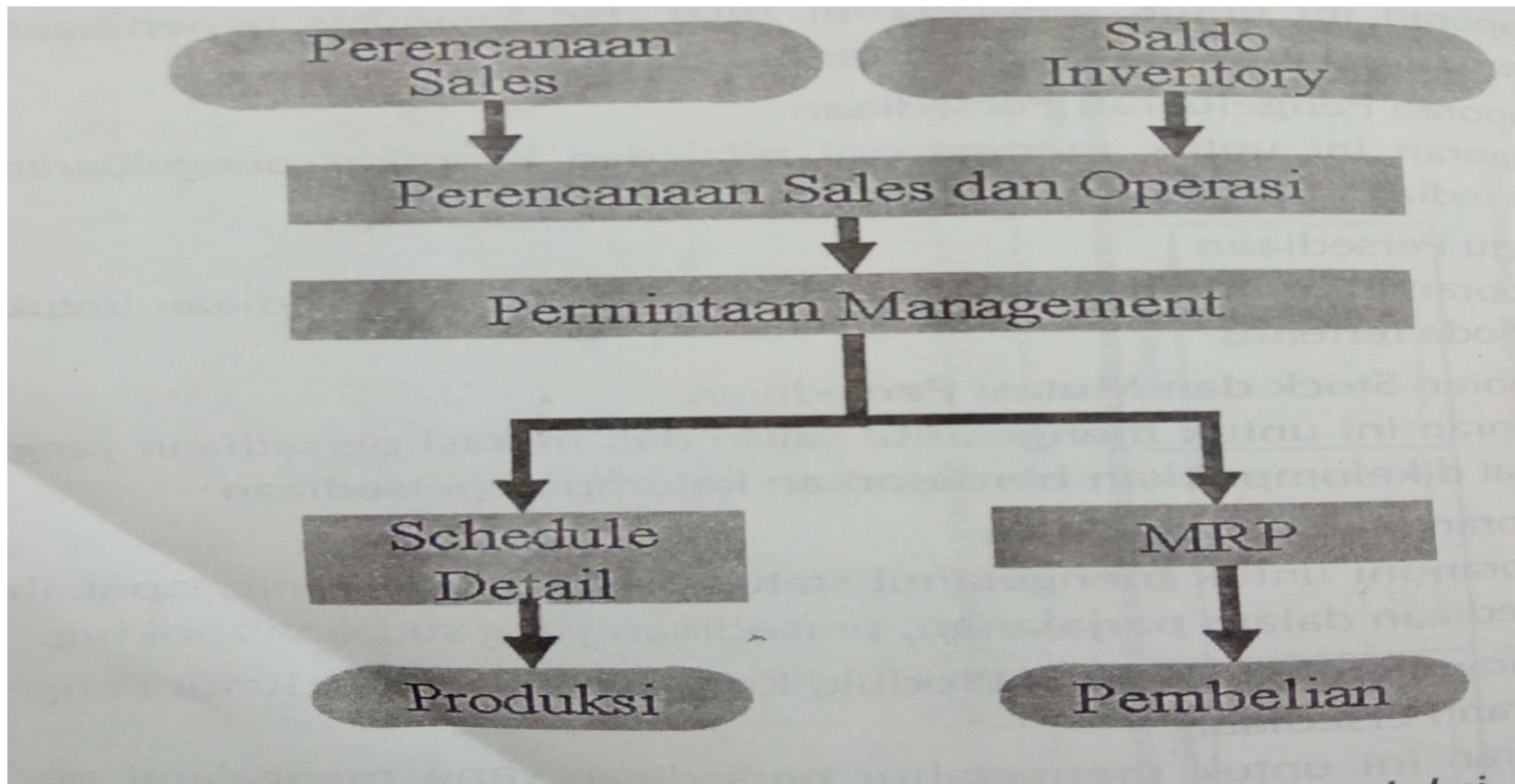
Aplikasi Sistem ERP (Produksi dan Operasi Customer Relationship Manajemen Sumber Daya Manusia)

Produksi dan Operasi

Hal utama dalam produksi dan operasi adalah perencanaan produksi, perencanaan (*forecasting*) yg akurat kebutuhan bahan dari sales order yang diterima, dan perbandingan standar costing dengan actual cost(*accounting*)

Pendekatan penyusunan perencanaan produksi agar menjadi akurat, maka harus didasarkan pada *forecasting* penjualan untuk periode tertentu dan posisi persediaan. Maka dapat dilakukan *demand management*(permintaan manajemen) terdiri atas : perhitungan kebutuhan bahan(material requirement planning) yang diteruskan proses pembelian, *scheduledetail* proses produksi.

Pendekatan Perencanaan Produksi (Production Planning) dalam sistem ERP



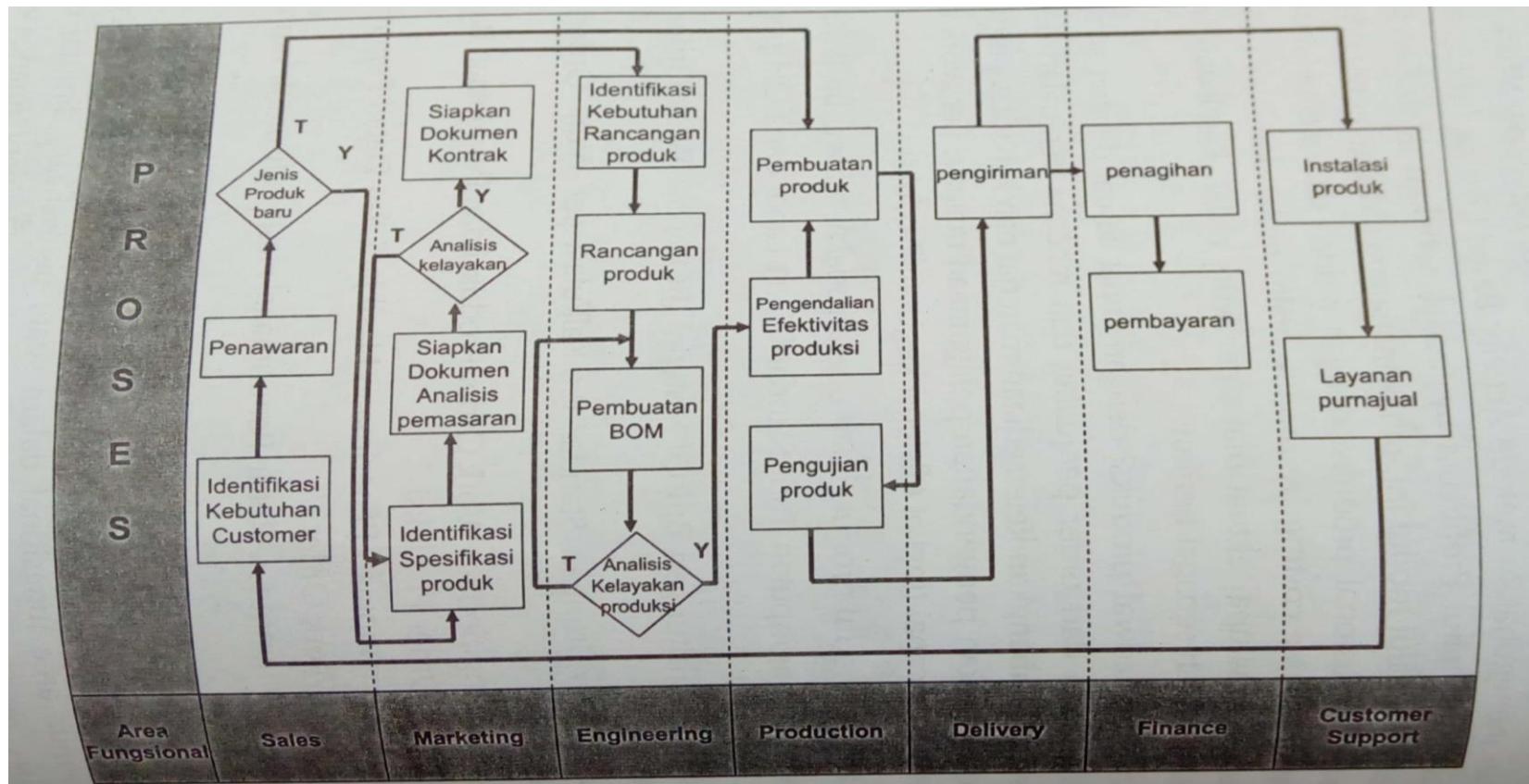
Kegunaaan Modul Produksi

- ✓ Mengatur jadwal produksi dengan cepat sesuai dengan schedule pengiriman dari order penjualan dan rencana penjualan dengan mempertimbangkan ketersediaan material dan kapasitas produksi
- ✓ Meningkatkan pengendalian penggunaan material per work order untuk mencapai tingkat efisiensi kegiatan produksi

Karakteristik modul produksi

- ✓ Fasilitas penginputan Tarif Standar Direct Labor dan FOH per Mesin
- ✓ Fasilitas perhitungan Bill Of Material (BOM) per Work Order Produksi
- ✓ Fasilitas perhitungan Standar Pra-Kalkulasi per Work Order Produksi
- ✓ Fasilitas penginputan Work Order Produksi dan Permintaan Barang per Work Order Produksi
- ✓ Fasilitas penginputan Penerimaan Hasil Jadi dan Detail Pemakaian Bahan per Work Order
- ✓ Fasilitas penginputan Retur Penerimaan Hasil Jadi untuk reproses produksi
- ✓ Fasilitas penginputan Koreksi Work In Process (WIP)

Siklus Umum Proses Bisnis Perusahaan Produk Dan Jasa



Laporan yang Dihasilkan

- Laporan Biaya Standar Pra-Kalkulasi Work Order Produksi
- Laporan Profit/Loss by Work Order Produksi (Rincian dan Summary)
- Laporan Penerimaan Hasil Jadi(perperiode,perWork Order produksi)
- Laporan Analisa Variance Bahan baku per Work Order Produksi
- Laporan Analisa Variance Pembebanan Direct Labor dan FOH per Work Order Produksi
- Laporan Proses Produksi-Kapasitas Utilisasi dan Efisiensi Mesin (Rincian dan Summary)

Laporan yang Dihasilkan

- Laporan WIP Status dan Summary WIP
- Laporan Outstanding per Work Order Produksi
- Laporan Summary Cost of Goods Sold per Work order Produksi
- Laporan Waste Produksi
- Laporan Pemakaian bahan per Work Order Produksi
- Laporan BOM Variance(Volume Variance, Price Variance, Usage Variance)

Customer Relationship Manajemen

Adalah strategi yang digunakan untuk mempelajari kebutuhan dan perilaku pelanggan untuk membangun relasi yang kuat dengan pelanggan. CRM merupakan sebuah pendekatan untuk mengerti dan mempengaruhi tingkah laku pelanggan, yang dapat dilakukan melalui kemampuan berkomunikasi dalam meningkatkan pelayanan permintaan order pelanggan.

Program CRM merupakan suatu proses interaksi pelanggan dengan sistem, dimana pelanggan dapat memperoleh informasi berguna seperti : status order, kontak person in charger, fungsi sales, yang akhirnya bertujuan untuk dapat meningkatkan hubungan baik dengan pelanggan

Customer Relationship Manajemen

Solusi CRM adalah penyediaan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung program penjualan, pelayanan, dan pemasaran. Manfaat CRM dapat berupa penyederhanaan proses bisnis, meningkatkan kualitas dan akurasi data, menyediakan akses bagi pengguna atau unit bisnis terhadap sumber daya yang sama

Manfaat CRM

- Menyediakan layanan pelanggan yang lebih baik
- Membuat all center yang lebih efisien
- Menyederhanakan proses pemasaran dan penjualan
- Mendapatkan pelanggan baru
- Mengetahui secara detail pelanggan dan pelanggan yang baik
- Mengetahui produk yg dibutuhkan pelanggan dan produk yang tidak dibutuhkan pelanggan
- Mengetahui kapan waktu dan bagaimana pelanggan membeli
- Mengetahui karakteristik pelanggan

Manfaat CRM

- ✓ Mengidentifikasi dan menggolongkan level pelanggan
- ✓ Mengetahui memperkirakan produk yang akan dibeli pelanggan
- ✓ Mengetahui untuk membina hubungan baik dengan pelanggan untuk waktu yang akan datang

Keuntungan CRM menurut Efraim Turban

- ✓ Biaya yang relatif rendah dalam merekrut calon pelanggan
- ✓ Tidak memerlukan pelanggan yang banyak dalam melakukan pemeliharaan proses bisnis yang terus menerus (steady business volume)
- ✓ Meningkatkan perluasan segmentasi dan target penjualan dan pelayanan, sehingga memperoleh keuntungan dengan jumlah pelanggan yang besar
- ✓ Meningkatkan tingkat loyalitas pelanggan
- ✓ Meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan

Keuntungan CRM menurut Efraim Turban

- ✓ Melakukan evaluasi terhadap pembelian pelanggan dan bagaimana dapat menciptakan produk baru
- ✓ Melakukan perpindahan dari fokus produk ke fokus pelanggan

Usaha agar CRM dalam IT Development

- Kebutuhan persiapan termasuk alokasi waktu dan uang, membangun tujuan yang realistik, dan memperoleh komitmen dari top manajemen
- Penyesuaian proses bisnis berjalan
- Pelatihan dan keterlibatan aktif tiap pengguna
- Yakinkan tingkat integrasi sistem

Ukuran Tingkat Keberhasilan CRM

- Mengurangi pembuatan laporan
- Mengurangi biaya dalam melakukan proses bisnis
- Meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan eksternal
- Meningkatkan produktivitas kerja
- Meningkatkan penjualan

Laporan yang Dihasilkan

- Layanan dan dukungan untuk pelanggan
- Laporan Customer Interaction
- Laporan Customer Self Service online inquiry
- Lead and Activity tracking
- Laporan Sales
- Laporan Sales Support
- Laporan Sales Qualification

Sumber Daya Manusia

Fungsi management SDM adalah melibatkan perekrutan, penempatan, evaluasi, kompensasi, dan pengembangan karyawan dari suatu organisasi.

Tujuan dari management SDM adalah penangganaan SDM yang efektif dan efisien dalam perusahaan.

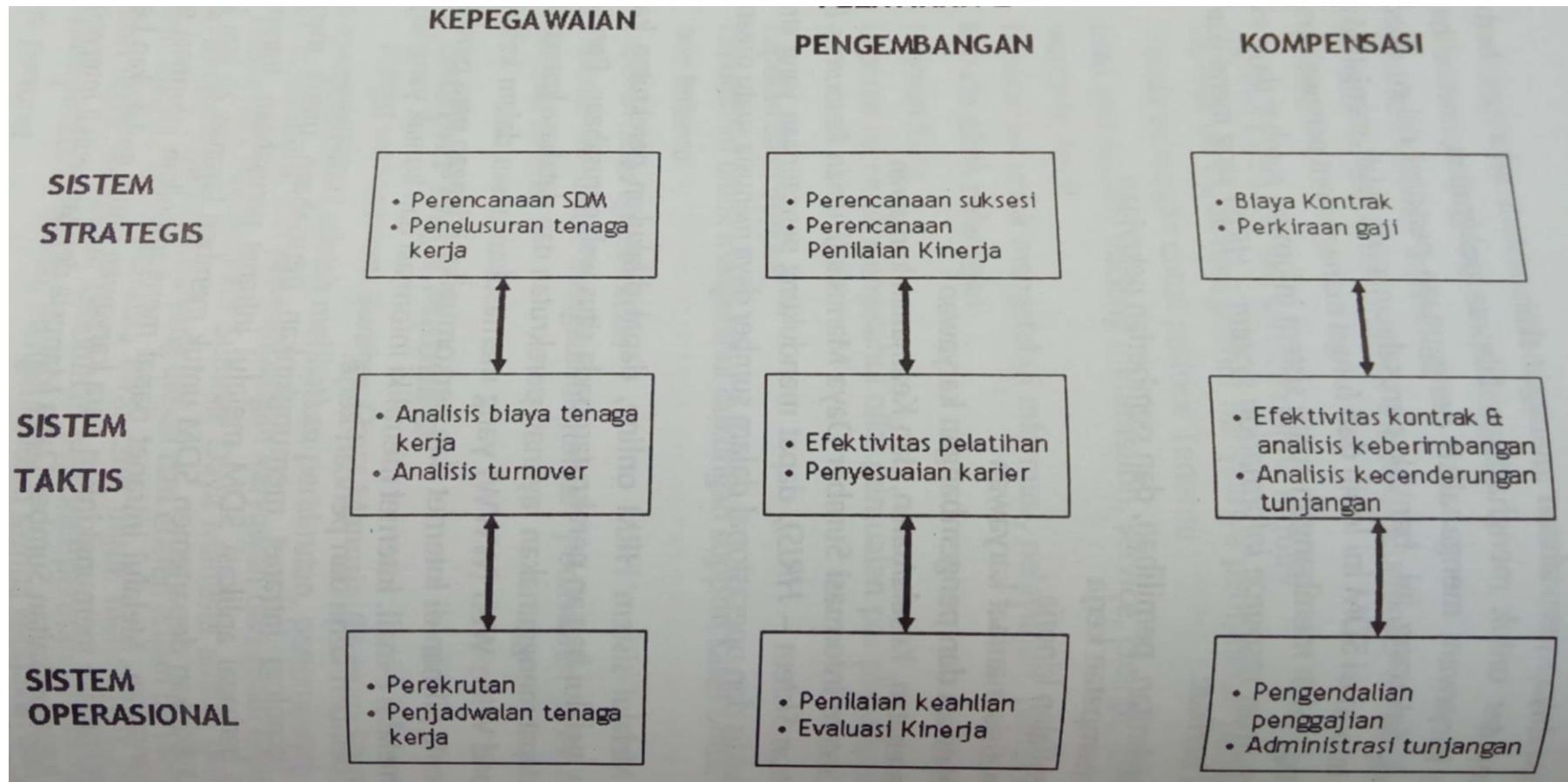
Sistem SDM dirancang untuk mendukung perencanaan untuk memenuhi kebutuhan personel perusahaan, mengembangkan potensi karyawan, mengendalikan semua kebijakan dan program personel.

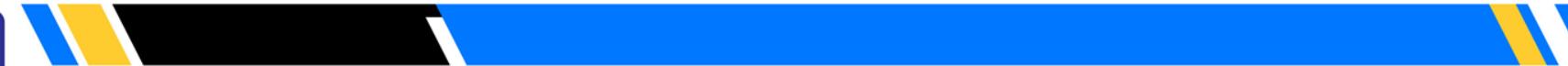
Human Resource Information System (HRIS)

HRIS dapat mendukung penggunaan yang strategis, taktis dan operasional dalam SDM suatu organisasi yang meliputi:

- a. Perekutan, pemilihan dan pemberian pekerjaan
- b. Penempatan kerja
- c. Penilaian kinerja
- d. Analisis manfaat karyawan
- e. Pelatihan dan pengembangan karyawan
- f. Kesehatan, keselamatan dan keamanan karyawan

Sistem Informasi SDM





Faktor – faktor dalam penilaian SDM

- Kompetensi
- Komitmen
- Keserasian
- Efektifitas Biaya

Laporan yang Dihasilkan

- ✓ Laporan Employee Schedulling
- ✓ Trainning
- ✓ Development Employment
- ✓ Penggajian, benefit, bonus, overtime
- ✓ Laporan Job Description
- ✓ Struktur organisasi and Work Flow Analysis

Pertemuan 4

IMPLEMENTASI ERP

Pokok Bahasan

- Manfaat Penerapan ERP
- Kendala Implementasi ERP
- Pemilihan Sistem ERP

Manfaat Penerapan ERP

- ✓ Manfaat implementasi sistem ERP yang baik tidak terbatas pada lingkungan internal perusahaan, tetapi juga dapat diperluas secara **vertical** dan **horizontal**.
- ✓ Implementasi sistem ini memerlukan **integrasi data-data yang ada**, sehingga data-data tersebut tidak hanya tersimpan didalam sistem saja tetapi tidak dapat memberikan manfaat .
- ✓ Implementasi sistem ERP tergantung pada ukuran bisnis, ruang lingkup dari perubahan dan peran serta pelanggan.

Manfaat Penerapan ERP (Lanjutan)

- ✓ Sebagian besar sistem ERP yang ditawarkan dalam bentuk **COTS (*Commercial Off The Shelf*)** yaitu solusi bisnis berupa paket aplikasi terpadu yang dikelompokkan berdasarkan spesialisasi proses bisnis, fungsi dan industry tertentu.
- ✓ Paket COTS pada umumnya memuat tiga elemen yaitu:
 - a. Data yaitu berupa satu sumber daya yang **terintegrasi** untuk seluruh perusahaan, entry data hanya dilakukan satu kali.
 - b. Integrasi yaitu **mengolah, menyimpan, dan memindahkan** data menggunakan satu paket software.
 - c. Fungsionalitas modul yaitu proses menentukan **interaksi program dengan basis data**.

Migrasi Data

- Langkah strategi migrasi data yang dapat menentukan kesuksesan implementasi ERP :
 - a. Mengidentifikasi data yang akan di migrasi
 - b. Menentukan waktu dari migrasi data
 - c. Membuat template data
 - d. Menentukan alat untuk migrasi data
 - e. Memutuskan persiapan yang berkaitan dengan migrasi
 - f. Menentukan pengarsipan data

KENDALA IMPLEMENTASI ERP (1)

1. Teknis

- Masalah bahasa dan perubahan dari model hard copy menjadi model display.
 - a. Terminologi istilah yang sama sehingga istilah-istilah dalam produksi, penjualan, dll yang digunakan harus dirubah sesuai istilah dalam ERP.
 - b. Dalam manajemen tradisional Manajer menandatangani tumpukan kertas sebagai tanda persetujuan, sedangkan Approval dalam ERP dilakukan melalui media tersebut (model display)

KENDALA IMPLEMENTASI ERP (2)

2. Budaya

- Implementasi ERP yang berbasis penggunaan teknologi menuntut perubahan-perubahan yang harus dilakukan karyawan, diantaranya harus aware terhadap penggunaan software tersebut (contoh: selalu update data).

KENDALA IMPLEMENTASI ERP (3)

3. Politik

- ✓ Kendala berasal dari dalam / luar departemen IT
- ✓ Karyawan IT merasa pekerjaannya akan hilang
- ✓ Karyawan di luar departemen IT merasa terancam karena sebagian pekerjaan akan dilakukan oleh software ERP.
- ✓ Keengganan user departemen lain karena adanya unsur "ketidakpercayaan" terhadap departemen IT. Ketidakpercayaan timbul karena ketakutan bahwa data atau laporan rahasia akan diketahui oleh bagian IT selaku administrator.

PEMILIHAN SISTEM ERP (1)

Proses pemilihan software ERP sebaiknya dilakukan dengan melalui beberapa tahap analisis sebagai berikut:

1. Analisis strategi bisnis
2. Analisis sumber daya manusia
3. Analisis infrastruktur
4. Analisis software

PEMILIHAN SISTEM ERP (2)

1. Analisis Strategi Bisnis

- Bagaimana level kompetisi di pasar & apa harapan pelanggan?
- Adakah keuntungan kompetitif yang ingin dicapai?
- Apa strategi bisnis perusahaan dan obyektif yang ingin dicapai?
- Bagaimana proses bisnis yang sekarang berjalan & proses bisnis yang diinginkan?
- Adakah proses bisnis yang harus diperbaiki?
- Apa dan bagaimana prioritas bisnis yang ada, dan adakah rencana kerja untuk mencapai objektif dan prioritas tersebut?
- Target bisnis seperti apa yang harus dicapai dan kapan?

PEMILIHAN SISTEM ERP (3)

2. Analisa Sumber Daya Manusia

- Bagaimana komitmen top manajemen terhadap usaha untuk implementasi ERP?
- Siapa yang akan mengimplementasikan ERP dan siapa yang akan menggunakannya?
- Bagaimana komitmen dari tim implementasi?
- Apa yang diharapkan para calon user terhadap ERP?
- Adakah konsultan dari luar yang disiapkan untuk membantu proses persiapan?

PEMILIHAN SISTEM ERP (4)

3. Analisa Infrastruktur

- Bagaimanakah kelengkapan infrastruktur yang sudah ada (overall networks, permanent office systems, communication system dan auxiliary system)
- Seberapa besar budget untuk infrastruktur?
- Apa infrastruktur yang harus disiapkan?

PEMILIHAN SISTEM ERP (5)

4. Analisa Perangkat Lunak

- Apakah perangkat lunak tersebut cukup fleksibel dan mudah disesuaikan dengan kondisi perusahaan?
- Apakah ada dukungan layanan dari penyedia, tidak hanya secara teknis tapi juga untuk kebutuhan pengembangan sistem di kemudian hari
- Seberapa banyak waktu implementasi yang tersedia
- Apakah perangkat lunak memiliki fungsi yang bisa meningkatkan proses bisnis perusahaan

IMPLEMENTASI ERP

- Penerapan ERP pada perusahaan akan mendukung pencapaian keberhasilan perusahaan.
- Penerapan didukung oleh keempat komponen teknologi yaitu *humanware*, *technoware*, *organware* dan *infoware*.
- Secara garis besar, terdapat tiga pendekatan umum yaitu :
 1. Penggunaan satu **paket software** utuh (vendor utuh).
 2. **Kombinasi** dari beberapa paket **software** (berbagai *vendor*, *best of breed*).
 3. Kostumisasi atau membuat sendiri paket **software ERP**

Tahapan Implementasi Sistem ERP

Secara umum , tahapan implementasi sistem ERP meliputi :

1. Tahapan Perencanaan
2. Tahapan Analisis
3. Tahapan Desain
4. Tahapan Dukungan Teknis
5. Tahapan Implementasi

Tahapan Perencanaan

Langkah awal implementasi adalah membentuk komite pengarah, yang bertugas untuk mengidentifikasi tujuan utama dan ruang lingkup proyek sistem ERP untuk menentukan Project Leader dan anggota tim dalam membangun sistem.

Tahapan Perencanaan (2)

Tugas Tim Project :

1. Mendefinisikan masalah yang akan diselesaikan oleh sistem ERP dan menentukan ruang lingkup proyek secara lebih rinci.
2. Mengevaluasi alternatif pendekatan pada ERP, seperti : solusi kostumisasi, satu kesatuan paket, integrasi beberapa paket software atau kombinasi dari beberapa alternatif dan memilih salah satu solusi
3. Membuat jadwal dan anggaran proyek dengan memperhatikan studi kelayakan dan melaporkan setiap temuan yang signifikan kepada komite pengarah secara tertulis maupun secara lisan

Tahapan Analisis

Komite pengarah telah sepakat untuk menjalankan proyek implementasi sistem ERP dan sudah menentukan pendekatan yang akan dilakukan. Tim mulai membentuk kelompok kerja dan mendefinisikan kebutuhan pengguna. Pihak konsultan luar dapat dilibatkan hanya untuk membantu kelompok kerja dalam menjalankan aktivitas analisis ini.

Tahapan Analisis (2)

Tugas Tim Project

1. Mengevaluasi vendor yang dapat memenuhi kebutuhan dan membuat rekomendasi kepada tim pengarah, yg akan memilih vendor dan kemudian tim akan melakukan evaluasi lebih rinci atas vendor terpilih
2. Mengidentifikasikan inisiatif rekayasa ulang proses bisnis yang mungkin diperlukan berdasarkan pendekatan sistem ERP dan paket yang dipilih. Meskipun tidak selalu menjadi alternatif yang baik, perusahaan dapat mempertimbangkan solusi untuk melakukan kostumisasi paket

Tahapan Analisis (2)

Setelah itu, maka perwakilan vendor dan pihak konsultan dapat dilibatkan proses analisi, dimana komite pengarah dan tim proyek akan diberikan pelatihan intensif mengenai konsep dan operasional sistem oleh pihak konsultan

Tahap akhir adalah akan dihasilkan sebuah prototipe sistem ERP diberbagai fungsi organisasi untuk melakukan simulasi dan menunjukkan integrasi antar modul pengguna dan identifikasi sesuai kebutuhan.

Akhirnya tim proyek akan membuat laporan rekomendasi kepada pengarah untuk proses persetujuan dan verifikasi kelanjutan proyek.

Tahapan Desain

Dimulai setelah perusahaan memutuskan vendor atau konsultan yang telah dipilih. Tingkat desain tergantung pada pendekatan sistem ERP, jika memilih satu kesatuan paket, maka antarmuka sebagian besar sudah ditentukan, dan kostumisasi biasanya dilakukan pada bagian-bagian minor saja.

Tahapan Dukungan Teknis

Untuk menjamin keberhasilan sistem jangka pendek dan jangka panjang, maka dukungan teknis dr para pengguna sangatlah diperlukan. Walaupun semua pengguna sudah mendapatkan pelatihan yang insentif, namun staff dukungan teknis tetap diperlukan, khususnya untuk perubahan sistem yang drastis dan komprehensif, misalnya perbaikan koreksi kesalahan program yang ditemukan pengguna dlm menjalankan sistem baru. Jika terjadi kesalahan program, maka diperlukan respon yang cepat dari konsultan atau project leader untuk menjaga kepercayaan pengguna terhadap sistem baru dan demi mendukung kelancaran dan efektifitas kerja.

Tahapan Dukungan Teknis (2)

Untuk itu, diperlukan pemeliharaan sistem untuk menjaga kinerja sistem agar tetap optimal. Demikian pula pelaksanaan audit sistem dapat dilakukan secara periode untuk mengetahui apakah tujuan sistem ERP sudah tercapai sesuai yang diharapkan.

Tahapan Implementasi

Setelah perusahaan menentukan paket software terpilih yg akan digunakan dan dilakukan kostumisasi, maka tahapan berikutnya adalah melakukan konstruksi. Untuk pendekatan kesatuan paket, maka program sudah dirancang dan diterapkan permodul. Misalnya : fungsi pembelian, inventory, pembayaran.

Dalam tahapan implementasi, semua rencana rekayasa ulang proses bisnis diterapkan, karena semua hardware, software, data, jaringan sudah diterapkan, maka hanya dua hal yang perlu dikaji yaitu orang dan prosedur.

Tahapan Implementasi (2)

Setelah modul selesai dikonfigurasi dan diintegrasikan dengan komponen dan program lain, maka tahap selanjutnya adalah :

1. Pembuatan prototype sistem, yang dilanjutkan dengan dilakukan validasi beberapa kali iterasi dan dilakukan revisi hingga akhirnya sistem siap dijalankan
2. Verifikasi dan pengujian keseluruhan sistem dan dilakukan beberapa konfigurasi ulang untuk meningkatkan kinerja sistem
3. Membuat dokumentasi seluruh sistem dan memberikan pelatihan kepada semua pengguna sistem
4. Membuat rencana konversi “*roll out*” sistem, yang meliputi jadwal instalasi sistem diseluruh organisasi dengan pendekatan strategi konversi terpilih.

Antisipasi Kegagalan

Kegagalan ERP biasanya disebabkan oleh :

- Integrasi sistem
- Tidak ada kesesuaian antara personil, proses dan teknologi

Pertemuan 5

IMPLEMENTASI ERP

Pokok Bahasan

- Konversi Sistem
- Kesuksesan Implementasi ERP
- Kegagalan Implementasi ERP

Konversi Sistem

Tujuan konversi sistem adalah menggantikan sistem lama menjadi sistem baru, dimana sistem baru tersebut harus lebih baik, lebih user-friendly, dan cara kerja menjadi lebih efisien dibandingkan dengan sistem lama.

Metode umum konversi dari sistem lama ke sistem baru adalah :

1. Sistem Parallel
2. Sistem Direct Cut Over
3. Sistem Pilot Approach
4. Sistem Phase In Methode

Sistem Parallel

Yaitu mengoperasikan sistem baru dan sistem lama secara bersamaan (pada suatu saat yang ditentukan). Setiap hasil proses dievaluasi, disambung. Apabila sistem baru lebih baik dari sistem lama maka baru dilakukan penggantian sistem yang baru.

Sistem Parallel (2)

Kelebihan sistem parallel:

1. Memungkinkan pengecekan data pada sistem lama
2. Menambahkan rasa aman bagi pengguna

Kekurangan sistem parallel:

1. Masalah biaya yang relatif besar
2. Penggunaan tenaga kerja menjadi dua kali untuk sistem lama dan sistem yang baru
3. Tidak mudah membandingkan kualitas hasil output sistem baru terhadap sistem lama
4. Sistem baru langsung digunakan untuk menggantikan sistem lama, pada suatu saat atau periode yang ditentukan

Sistem Direct Cut Over

Sistem konversi ini dapat dilakukan apabila persyaratan berikut :

1. Telah dilakukan pengetesan sistem secara ekstensif
2. Adanya toleransi terhadap waktu tunggu (time delay)
3. Pengguna dipaksa harus menggunakan sistem baru

Resiko yg akan timbul akibat pelaksanaan sistem ini:

1. Delay yang lama berakibat makin banyak kesalahan
2. Pengguna menggunakan sistem yang belum dikenal
3. Pengguna tidak berkesempatan membandingkan antara sistem lama terhadap sistem baru

Sistem Pilot Approach (Distributed Approach)

Strategi konversi ini dilakukan apabila terhadap beberapa lokasi atau site, misalnya pada sistem bank, franchise, restoran, supermarket dan lainnya. Pengujian dan pengoperasiannya dilakukan pada suatu site terpilih dan apabila hasilnya memuaskan baru dilakukan konversi di site lain

Sistem Phase-In method (Prototipe Approach/Gradual Approach)

Strategi konversi ini menggabungkan dua jenis approach pertama dengan mengurangi sebanyak banyaknya risiko yang dapat terjadi. Artinya pada saat awal dilakukan parallel run, selanjutkan pada pertengahan periode secara bertahap sistem lama digantikan sistem baru.

Sistem Phase-In method (Prototipe Approach/Gradual Approach) (2)

Keuntungan :

1. Pengguna terlibat dalam konversi ini
2. Dapat mendeteksi bila terjadi kesalahan sistem atau data

Kelemahan :

1. Membutuhkan waktu yang lebih lama
2. Apabila sistemnya besar, strategi ini akan sulit dilakukan

Kesuksesan Implementasi ERP (1)

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi Kesuksesan dari Implementasi ERP pada perusahaan

1. User focus dan Technology Focus
2. Tata Kelola dan Alokasi SDM
3. Dukungan Vendor dan Konsultan
4. Pelatihan

Kesuksesan Implementasi ERP (2)

1. User Focus Vs Technology Focus

- user focus : implementasi sistem ERP untuk mendukung proses bisnis user
- Technology focus : implementasi ERP dengan teknologi terbaru atau proses yang lebih komplek, sehingga memungkinkan terjadi perubahan proses bisnis user
- Sebaiknya sistem ERP fokus pada kebutuhan user, fokus teknologi dapat dipertimbangkan setelah fokus user selesai

Kesuksesan Implementasi ERP (3)

2. Tata Kelola Dan Alokasi SDM

- Implementasi ERP yang efektif memerlukan dukungan dan komitmen dari pimpinan manajemen
- Tim yang terlibat dalam implementasi ERP harus orang yang berpengalaman di bidangnya masing-masing dan memiliki pengaruh
- Tim yang ideal melibatkan user , spesialis TI di perusahaan, orang-orang yang dapat bekerja antar departemen, orang yang memahami proses bisnis dengan baik

Kesuksesan Implementasi ERP (4)

3. Dukungan Vendor Dan Konsultan

- Idealnya perusahaan memiliki kendali utama atas dukungan vendor dan jasa konsultasi ERP
- Penggunaan konsultan secara menyeluruh perlu dihindari, karena berarti konsultan akan masuk terlalu jauh dalam bisnis perusahaan

Kesuksesan Implementasi ERP (5)

4. Pelatihan

Pelatihan yang buruk menjadi salah satu faktor terbesar gagalnya implementasi

Beberapa kegagalan yang berhubungan dengan pelatihan :

- a. Memberikan pelatihan karyawan pada software tertentu tanpa memperhatikan proses bisnisnya
- b. Memusatkan perintah pada urutan eksekusi tanpa memberikan penjelasan kenapa ada urutan tersebut
- c. Menyingkat waktu pelatihan
- d. Menyelesaikan masalah dengan cara sistem yang lama tanpa mencari penyelesaian dengan cara sistem yang baru

Kesuksesan Implementasi ERP (5)

- Beberapa masalah lain mencakup : keberagaman user, komplektifitas sistem, keberagaman metode pelatihan
- Beberapa vendor mengantisipasi hal ini dengan menyediakan pelatihan yang fleksibel dengan berbagai macam media :
 - a. Web based virtual learning
 - b. Computer based training
 - c. Video course
 - d. Self study books
 - e. Pop up help screens

Antisipasi Kegagalan

Kegagalan ERP biasanya disebabkan oleh :

- ✓ Integrasi sistem
- ✓ Tidak ada kesesuaian antara personil, proses dan teknologi

Peluang Kegagalan yang Perlu Diantisipasikan (1)

- User kurang terlatih
- Tidak memahami bagaimana aplikasi enterprise mengubah bisnis dan tidak siap mengikuti disiplin ilmu baru
- User belum sepenuhnya menyadari setiap tindakan mereka pada sistem berpengaruh pada operasional perusahaan
- Hasil pelatihan (training) yang kurang sesuai sehingga terjadi ketimpangan ketika training dan implementasi

Peluang Kegagalan yang Perlu Diantisipasikan (2)

- Beberapa vendor sudah menyediakan antisipasi strategi untuk mencapai tujuan ideal ERP (meningkatkan proses integrasi internal ke koneksiitas eksternal)
- Para vendor ini membuat produknya lebih fleksibel dan lebih mudah diimplementasikan misal :
 - a. Strategi berbasis komponen
 - b. ERP Berbasis web
 - c. ERP yang modular, yang bisa digunakan per modulnya

Peluang Kegagalan yang Perlu Diantisipasikan (2)

- Waktu dan biaya implementasi melebihi anggaran
- *Pre-implementation* tidak dilakukan dengan baik
- Strategi operasi tidak sejalan dengan *business process design* dan pengembangannya
- Orang-orang tidak disiapkan untuk menerima dan beroperasi dengan sistem yang baru
- Kurangnya edukasi dalam tahap implementasi akan memberikan kesulitan bagi user yang justru akan memperlambat proses bisnis

Evaluasi Dan Pengukuran Kinerja ERP

Pendahuluan

Tidak semua proyek teknologi informasi diperusahaan berjalan mulus. Faktor kesiapan SDM dlm perusahaan dan kualitas konsultan sbg mitra kerja sama belum tentu menjamin keberhasilan implementasi proyek sistem informasi.

Merupakan suatu kenyataan bahwa belum tentu setiap sumber daya manusia baik dari pihak perusahaan maupun pihak konsultan memiliki semangat yang sama dalam mengerjakan suatu proyek Sistem Informasi.

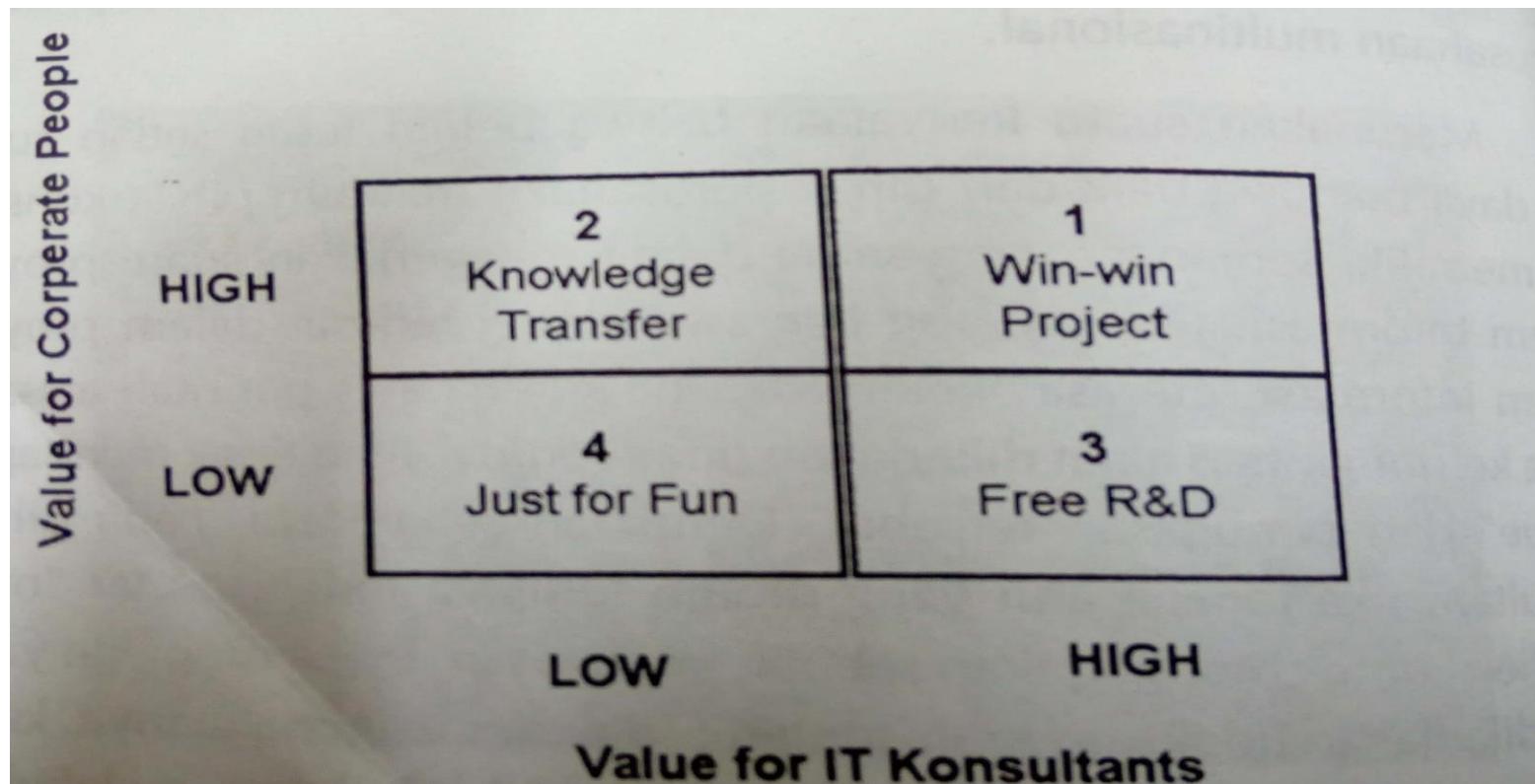
Pendahuluan

Perlunya pertimbangan dalam melakukan pemilihan sumber daya manusia yang tepat dalam menangani sebuah proyek sistem informasi. Adalah tugas manajemen untuk melakukan penyeleksian terhadap staff atau karyawan sebagai project leader yang tepat untuk terlibat aktif dan menangani proyek sistem informasi, dimana orang yang benar-benar memiliki bersemangat untuk mengikuti proyek sistem informasi secara tuntas.

Pendahuluan

Menurut Richardus Eko Indrajit, untuk dapat memperlihatkan hubungan antar manfaat (value) bagi SDM perusahaan dan konsultan terhadap potensi keberhasilan sebuah proyek Sistem Informasi dapat terlihat dalam matrik berikut :

Hubungan manfaat Sumber Daya Manusia



Hubungan manfaat Sumber Daya Manusia

Kuadran Satu

Memiliki sebuah lingkungan dimana SDM dari kedua pihak merasa mendapatkan manfaat dari proyek yang dikerjakan. Dalam keadaan ini, biasanya proyek akan berjalan cukup lancar, karena semua pihak saling bekerja sama dgn baik. Tidak ada perasaan curiga dan ingin mendapatkan suatu dari keberhasilan proyek TI. Dilihat dari sisi keuangan proyek, biasanya prinsip “ value for money” menjadi pertimbangan utama. Dengan demikian, akan tercipta suasana “win-win”, yang merupakan keadaan ideal sebuah proyek dimana hal ini yang akan memperkecil resiko terjadinya kegagalan implementasi proyek TI.

Hubungan manfaat Sumber Daya Manusia

Kuadran Dua

Mewakili sebuah situasi dimana hanya pihak perusahaan (klien) saja yang merasa mendapatkan banyak manfaat dari keterlibatan SDM didalam menangani proyek TI. Sementara pihak konsultan merasa tidak memperoleh manfaat yang signifikan dengan keberadaan proyek TI tersebut, sehingga pihak konsultan cenderung tidak banyak terlibat secara intens dalam proyek TI. Fenomena ini kadang membuat pihak perusahaan menuntut hal-hal yang lebih daripada semestinya(*over demanding*). Walaupun pada mulanya resiko kegagalan proyek TI cukup kecil, namun suasana yang berlarut-larut(jika proyek TI berjangka relatif panjang), maka akan dapat meningkatkan resiko kegagalan proyek TI. Hal ini disebabkan, karena pihak konsultan akan melakukan pekerjaan lain diluar proyek tersebut, sehingga akan menurunkan kualitas pemberian jasa konsultan

Hubungan manfaat Sumber Daya Manusia

Kuadran Tiga

Merupakan situasi yang terbalik dari kuadran dua, dimana pihak konsultan yg merasa mendapatkan manfaat dengan adanya proyek TI. Sementara bagi pihak perusahaan, SDM merasa cenderung menjadi beban, sehingga dari pihak perusahaan akan menyerahkan kepada pihak konsultan untuk mengerjakan proyek TI. Keadaan ini, akan membuat pihak SDM perusahaan akan memberikan berbagai kritik sebagai manifestasi ketidaksetujuan terhadap berbagai hasil kerja yang dilakukan pihak konsultan. Keadaan ini akan membuat resiko kegagalan proyek yang tinggi, terlepas dari berkualitas atau tidaknya output yang dihasilkan dari proyek TI tersebut. Dan tidak sedikit terjadi keadaan dimana pihak perusahaan menjadi acuh tak acuh terhadap hasil kerja yang dilakukan pihak konsultan.

Hubungan manfaat Sumber Daya Manusia

Kuadran Tiga

Pada situasi ini, pihak konsultan akan diuntungkan karena disamping mendapatkan jasa konsultan, juga dapat dijadikan sarana pelatihan, penelitian dan pengembangan TI bagi pihak konsultan.

Hubungan manfaat Sumber Daya Manusia

Kuadran Empat

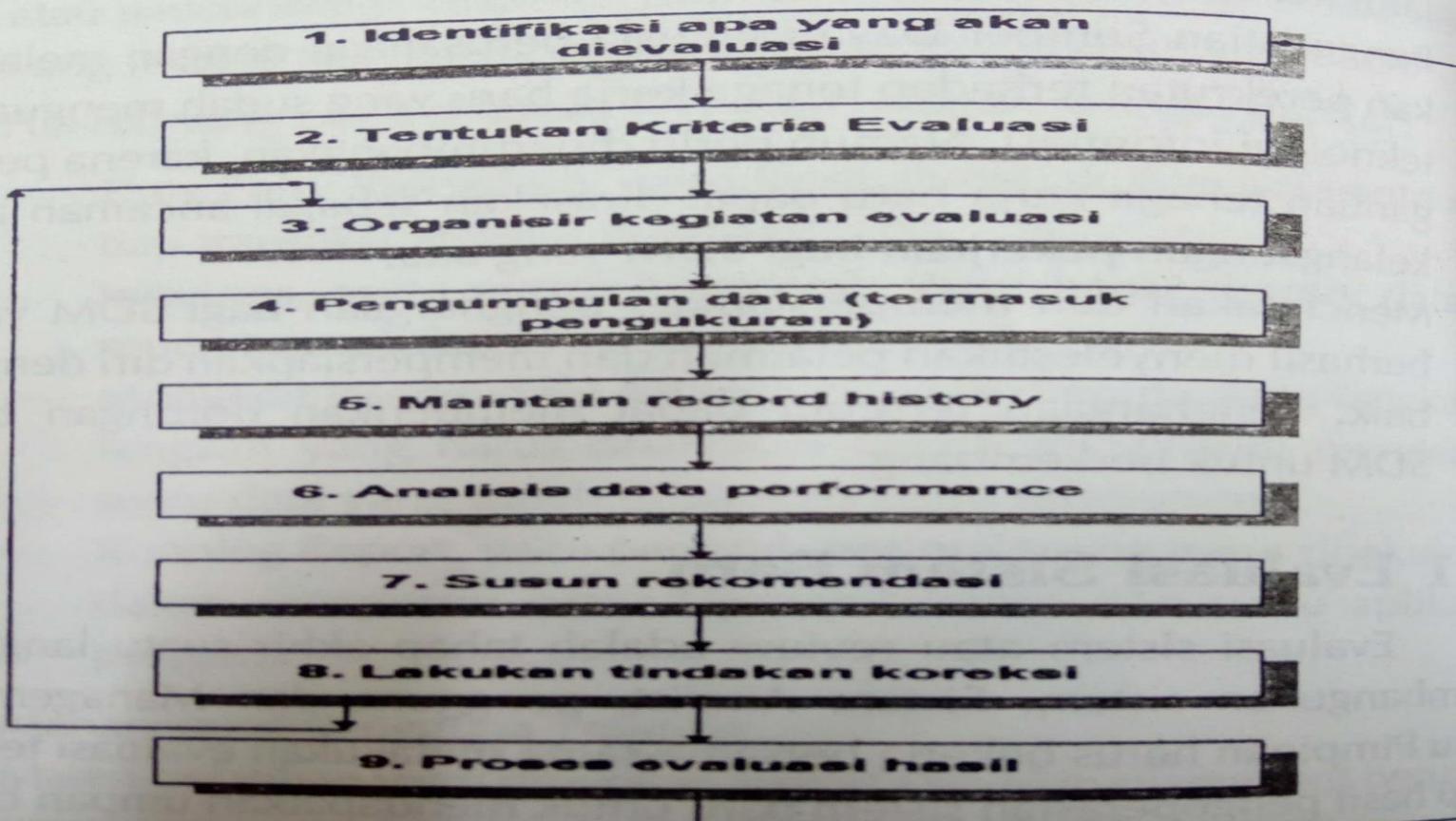
Kedua belah pihak dengan berbagai alasan dan kondisi, tidak memperoleh manfaat apapun dari proyek TI tersebut, sehingga kedua belah pihak biasanya sama – sama menginginkan agar proyek diselesaikan dengan cepat dan dengan kualitas seadanya(minimum quality). Tidak jarang terjadi pelanggaran etika bisnis oleh salah satu maupun kedua belah pihak, yg tentunya dapat menimbulkan resiko dikemudian hari

Evaluasi Sistem Baru

Tujuan dari aktivitas review evaluasi sistem baru adalah :

1. Menentukan apakah tujuan dan objectivitas sistem tercapai
2. Menentukan apakah prosedur operasional, aktivitas operasi dan kontrol sudah sempurna
3. Menentukan apakah keperluan pengguna telah dipenuhi
4. Menentukan apakah batasan sistem perlu diperhatikan

Tahapan Evaluasi Sistem



Pemeliharaan Sistem ERP

Aktivitas pemeliharaan meliputi aksi korektif terhadap permasalahan yang ditemui, adaptasi prosedur untuk fitur atau kebutuhan baru yang diperlukan. Aktivitas pemeliharaan sistem ERP perfektif sebagai tanggapan atas upgrade aplikasi program , dan aktivitas pemeliharaan preventif untuk kegiatan administrasi rutin.

Secara garis besar, klasifikasi aktivitas pemeliharaan sistem ERP dapat dilihat pada tabel berikut :

Pemeliharaan Sistem ERP

Jenis	Tugas	Keterangan
korektif	aplikasi program tambahan troubleshooting	ada tambahan aplikasi program dari vendor menyelesaikan masalah berdasarkan laporan pengguna
	transfer testing	implementasi fitur baru pengujian setelah ada perubahan
	modifikasi penyesuaian antar muka(interface)	kostumisasi internal implementasi antar muka dengan program lain
	upgrade versi	penyesuaian, perencanaan dengan aplikasi
	Administrasi	monitor responce time, ukuran file, back up, error log
adaptif	monitoring alur kerja	menelusuri liran aktivitas pemeliharaan

Pengembangan Sistem ERP

Perkembangan pola bisnis dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, dapat mempengaruhi pola implementasi sistem ERP dimasa mendatang, antara lain:

1. Penggunaan aplikasi berbasis web, khususnya untuk memudahkan koordinasi dengan mitra kerja pada supply chain
2. Meningkatkan sistem yang menggunakan inteligensia buatan(artificial intelligent) untuk mendukung proses perencanaan
3. Meningkatkan penggunaan sistem ERP pada perusahaan berskala menengah, dgn teknologi yangg lebih stabil dan waktu implementasi yang relatif cepat dan biaya instalasi yang lebih mudah

Pengembangan Sistem ERP

4. Sistem cenderung bersifat fleksibel dan modular (mendukung pendekatan implementasi best of breed)
5. Meningkatnya dukungan pihak ketiga(bolt ons) sebagai penyedia aplikasi yang diakses oleh sistem antara(middleware)

PERTEMUAN 10

STUDI KASUS PENERAPAN ERP DENGAN MENGGUNAKAN METODE OOAD

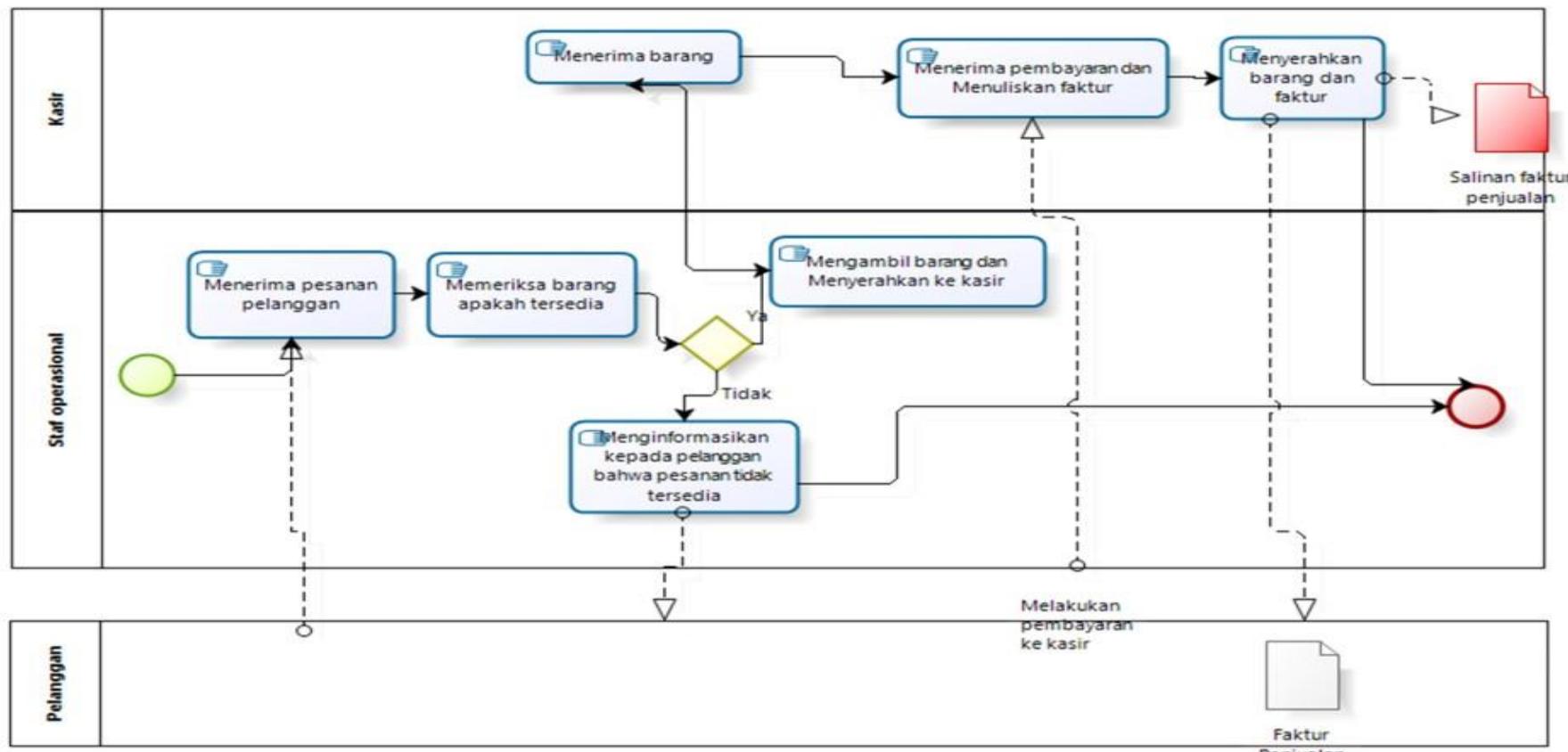
Metode OOAD

- **OOAD (Object-Oriented Analysis and Design)**
- Merupakan suatu metode untuk menganalisis informasi mengenai konteks sistem, dapat mendukung dalam menangani data dengan jumlah besar yang dapat didistribusikan ke departemen terkait, dan dengan pendekatan analisa, perancangan, user interface dan pemrograman yang berorientasi objek.
- Menggunakan UML dalam perancangan sistem informasinya

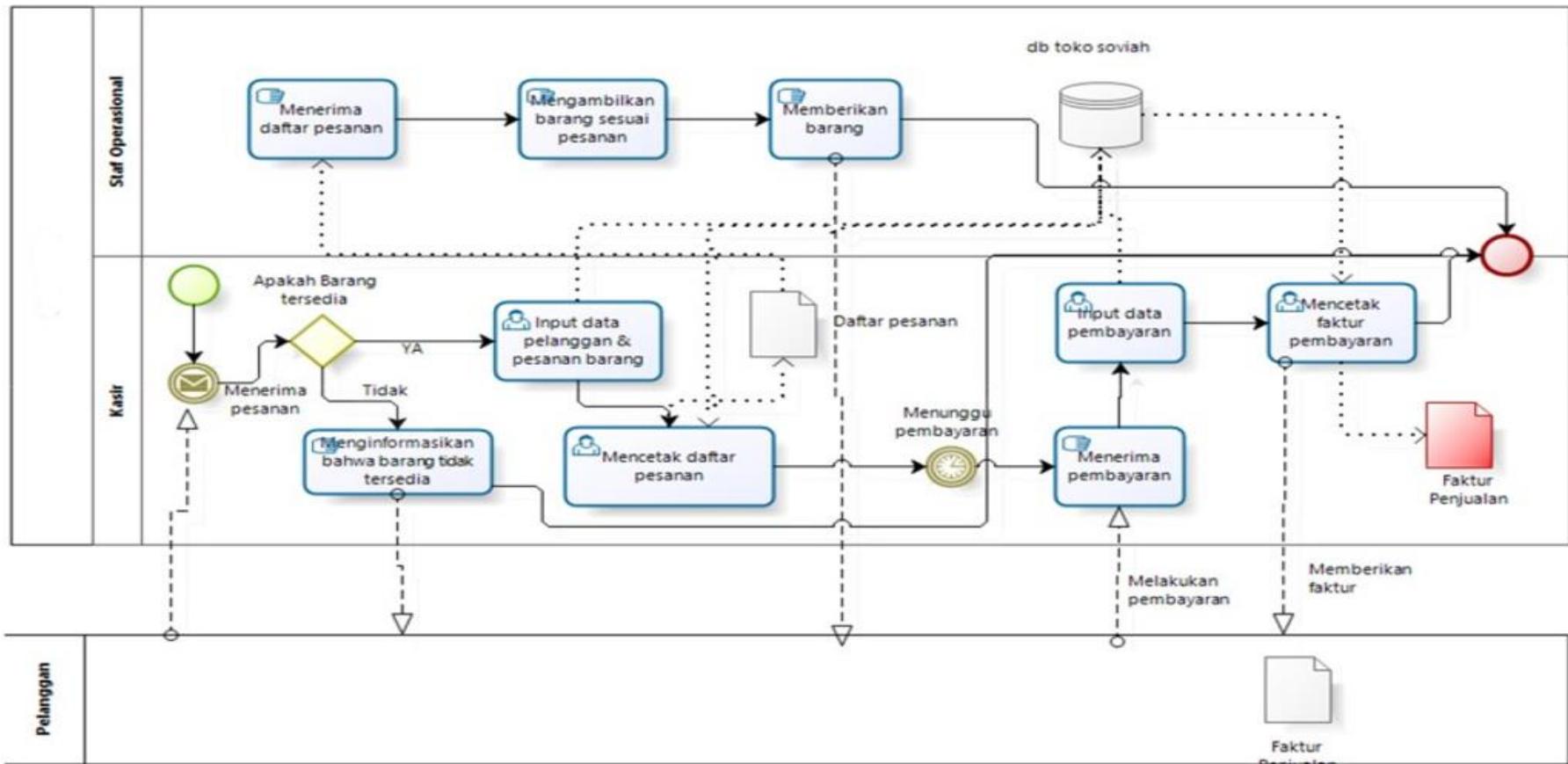
Studi Kasus Penerapan ERP

- Berikut ini akan digambarkan penerapan ERP menggunakan Metode OOAD untuk **Sistem Penjualan (Sales & Distribution)**
- Diagram UML Yang digambarkan :
 - ✓ Use Case Diagram
 - ✓ Activity Diagram

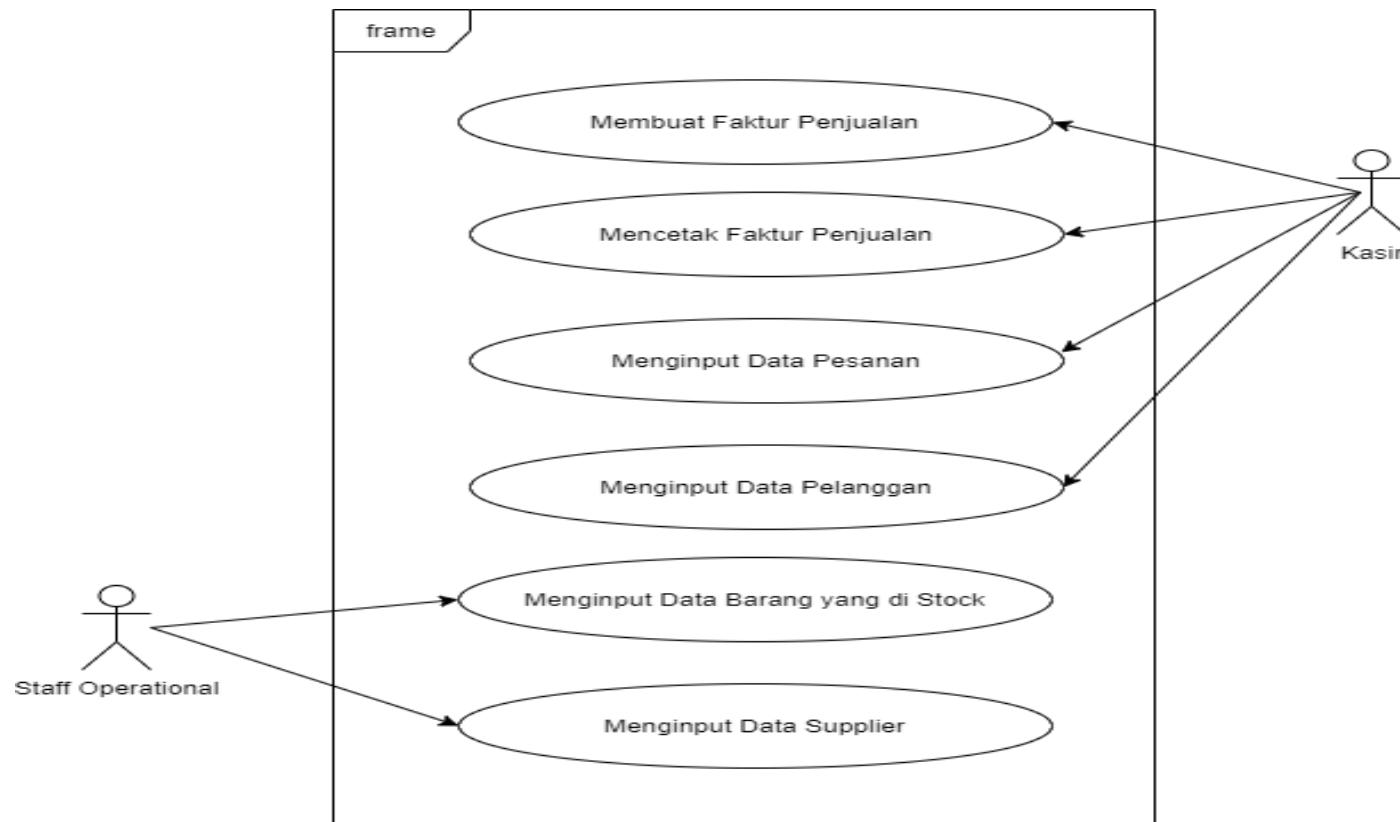
Contoh Proses Bisnis Sistem Berjalan Penjualan Sebelum Penerapan Odoo



Contoh Proses Bisnis Sistem Berjalan Penjualan Setelah Penerapan Odoo



Contoh Use Case Modul Sales and Distribution



Tugas Pertemuan 10

- ✓ Buatlah Usecase Diagram dari tugas pertemuan 9 dan gambarkan pula Activity Diagram dari Proses Bisnis Modul tersebut

Selamat mengerjakan..

Tugas Project ERP Pertemuan 11-15

- ✓ Buat kelompok dalam satu kelas maksimal 4-5 orang
- ✓ Buatlah minimal satu modul atau lebih dalam program ERP (opensource dan tak berbayar)
- ✓ Buat makalah lengkap mengenai Project ERP dan buat juga dalam presentasi per kelompok

Template Project ERP

Bab I PENDAHULUAN

- A. Latar belakang
- B. Permasalahan
- C. Tujuan

Bab II PEMBAHASAN

- A. Software yang digunakan (Odoo Versi berapa)
- B. Usecase dan Activity Diagram dari Proses Bisnis
- C. Tampilan rancangan pada Odoo (screen shoot) dan penjelasan tahapan rancangan secara sistematis dan terstruktur

Bab III PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

SELAMAT MENGERJAKAN UAS PROJECT