

Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi

Setyawan Wibisono

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang

e-mail : sonny@unisbank.ac.id

ABSTRAK : Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi terintegrasi yang dapat mengakomodasikan kebutuhan – kebutuhan sistem informasi secara spesifik untuk departemen – departemen yang berbeda pada suatu perusahaan. ERP Terdiri dari bermacam – macam modul yang disediakan untuk berbagai kebutuhan dalam suatu perusahaan, dari modul untuk keuangan sampai modul untuk proses distribusi. Penggunaan ERP menjadikan semua sistem di dalam suatu perusahaan menjadi satu sistem yang terintegrasi dengan satu database, sehingga beberapa departemen menjadi lebih mudah dalam berbagi data, dan lebih mudah pula dalam melakukan komunikasi. Perangkat lunak ERP yang beredar di pasaran, tidak hanya dalam versi komersial saja, tetapi juga sudah tersedia dalam versi open source. Penerapan ERP dalam suatu perusahaan tidak harus dalam satu sistem yang utuh, tetapi dapat diterapkan dengan hanya menggunakan satu modul saja dulu sebagai pilot project. Jika penerapan satu modul dinilai berhasil, maka dapat menerapkan modul lain dengan referensi modul yang sudah berhasil. Proses bisnis yang berbeda antara satu perusahaan satu dengan perusahaan lain, memungkinkan dilakukan kustomisasi ERP dalam penerapannya.

Kata kunci : ERP, sistem terintegrasi, sistem informasi, modul, database, proses bisnis, kustomisasi, open source, pilot project.

PENDAHULUAN

Beberapa tahun belakangan ini, dalam iklan lowongan pekerjaan dalam bidang teknologi informasi, muncul beberapa tawaran pekerjaan dengan kualifikasi menguasai SAP. SAP memang salah satu piranti lunak *Enterprise Resource Planning (ERP)* yang banyak dipakai oleh perusahaan dalam skala besar. Di Indonesia, banyak perusahaan besar yang telah mengimplementasikan SAP, misalnya Astra International, Toyota Astra Motor, Bentoel Prima, United Tractor, Pertamina, Telkomsel, Auto 2000, Blue Bird dan beberapa perusahaan lain. Modul yang diimplementasikan tiap perusahaan pun beragam. Ada yang hanya memakai untuk keperluan area tertentu seperti *Financial Accounting* saja atau *Sales and Distributon* saja, namun banyak pula yang mengintegrasikan beberapa modul.

Enterprise Resource Planning, atau ERP, tidak dapat diartikan hanya dengan menerjemahkan dari kepanjangannya saja. Kata *planning* dan kata *resource* bukanlah inti dari ERP, tetapi kata *Enterprise* merupakan inti

sebenarnya dari istilah ERP, yaitu untuk menyatukan seluruh departemen dan fungsi yang ada pada sebuah perusahaan ke dalam sebuah sistem komputer terpadu yang dapat mengakomodasi seluruh kebutuhan spesifik dari departemen yang berbeda. Sistem inilah yang harus dapat memenuhi semua kebutuhan departemen dan mereduksi pekerjaan – pekerjaan manual yang ada. ERP mengintegrasikan sistem komputer yang tadinya saling berdiri sendiri pada departemen – departemen yang ada. Setiap departemen masih memiliki sistem sendiri, tetapi semua sudah terintegrasi satu sama lain, sehingga dapat memantau suatu permasalahan yang terjadi secara terstruktur.

Sistem ERP dapat meningkatkan kinerja perusahaan dengan mempercepat semua proses dan akhirnya akan dapat meningkatkan pendapatan perusahaan. Sistem ERP sering disebut sebagai suatu sistem *back-office*. Sebagai contoh dalam sebuah kasus penjualan, SISTEM ERP tidak menangani proses penjualan di sisi depan, tetapi SISTEM ERP lebih pada bagaimana menangani suatu order dan

memberikan suatu solusi untuk mempermudah alur proses penyelesaian suatu order yang melalui berbagai tahapan. Semua orang dalam perusahaan dapat mengakses informasi yang sama dan juga bisa melakukan perubahan terhadap informasi tersebut. Jika suatu bagian sudah menyelesaikan tugasnya dengan baik, maka secara otomatis sistem ERP akan melanjutkan ke bagian berikutnya. Jika sewaktu – waktu ingin diketahui status order, maka hanya perlu masuk ke sistem ERP dan bisa melakukan pelacakan status terakhir. Dengan adanya sistem ini, maka proses order akan dapat diproses dengan cepat dan pelanggan dapat cepat menerima hasilnya dengan resiko kesalahan yang ditimbulkan semakin kecil.

Saat ini berbagai sistem ERP beredar di pasaran, sistem ERP yang komersial antara lain SAP, Baan, Oracle, IFS, Peoplesoft dan J.D. Edwards, sedangkan sistem ERP *open source* yang populer sekarang ini adalah Compiere, Adempiere, WebErp.

MODUL - MODUL DALAM SISTEM ERP

Sedikitnya ada 3 sumber daya di dalam perusahaan yang perlu dikelola secara benar. Inilah mengapa perangkat lunak ERP kebanyakan mempunyai 3 modul utama sebagai berikut :

A. *Financial*

1. *FI - Financial Accounting*

Digunakan sebagai parameter untuk perhitungan keuntungan, mengukur kinerja keuangan dengan berbasis pada data transaksi. Modul FI juga menyediakan data yang dapat digunakan sebagai alat audit dalam laporan keuangan.

2. *CO-Controlling*

Fungsi dari modul CO adalah untuk mendukung empat kegiatan pokok :

- Pengendalian investasi.
- Pengendalian kegiatan keuangan, memantau dan merencanakan kegiatan pembayaran sesuai dengan jadwal.

- Pengendalian kegiatan pembelian, pengadaan dan penggunaan dana dalam unit – unit kerja.
- Pengendalian biaya dan keuntungan berdasarkan semua aktifitas perusahaan

3. *IM - Investment Management*

Modul IM berkaitan dengan fungsi modul TR, dengan modul IM lebih ditujukan untuk analisis investasi jangka panjang dan aset tetap dari perusahaan untuk membuat keputusan.

4. *EC - Enterprise Controlling*

Modul EC adalah untuk memberikan akses mengenai :

- Kondisi keuangan perusahaan
- Hasil dari perencanaan dan pengendalian perusahaan
- Pengembangan Investasi
- Pemeliharaan aset – aset yang dimiliki
- Pengembangan SDM perusahaan
- Kondisi pasar yang berkaitan dengan pengambilan keputusan
- Faktor-faktor struktural dari proses bisnis, seperti struktur produksi, struktur biaya, neraca dan laporan rugi laba

5. *TR - Treasury*

Modul TR berfungsi untuk mengintegrasikan antara *cash management* dan *cash forecasting* dengan aktifitas logistik dan transaksi keuangan.

B. *Distribution dan Manufacturing*

1. *LE - Logistics Execution*

Modul LO merupakan modul yang terkait dengan modul lain, seperti modul PP, EC, SD, MM, PM dan QM. Modul ini fokus pada pengaturan logistik dari pembelian hingga distribusi..

2. *SD - Sales Distribution*

Modul SD ditekankan pada penggunaan strategi penjualan yang mampu

mengantisipasi perubahan pasar. Prioritas utama dari penggunaan modul ini adalah untuk membuat struktur data yang mampu merekam, menganalisis, dan mengontrol aktifitas untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan dan menghasilkan keuntungan yang layak dalam periode akuntansi yang akan datang.

3. *MM - Materials Management*

Fungsi utama dari modul MM adalah untuk membantu manajemen dalam aktifitas sehari-hari dalam tipe bisnis apapun yang memerlukan konsumsi material, termasuk energi dan pelayanan.

4. *PP - Production Planning*

Modul PP ini berfungsi dalam merencanakan dan mengendalikan jalannya material sampai kepada proses pengiriman produk.

5. *PM - Plant Maintenance*

Modul PM berfungsi untuk mendukung dan mengontrol pemeliharaan peralatan, mengatur data perawatan, dan mengintegrasikan data komponen peralatan dengan aktifitas operasional yang sedang berjalan.

6. *QM - Quality Management*

Modul QM terintegrasi dengan modul PP-PI *Production*. Salah satu fungsi dari modul QM adalah untuk menyediakan *master data* yang dibutuhkan berdasarkan rekomendasi dari *ISO-9000 series*.

7. *PS - Project System*

Modul PS dikonsentrasikan untuk mendukung kegiatan berikut ini:

- Perencanaan terhadap waktu dan nilai
- Perencanaan detail dengan menggunakan perencanaan *cost element* atau *unit cost* dan menetapkan waktu kritis, pendeskripsian aktifitas dan penjadwalan

- Koordinasi dari sumber daya melalui otomasi permintaan material, manajemen dan kapasitas material, serta sumber daya manusia
- Pemantauan terhadap material, kapasitas dan dana selama proyek berjalan
- Penutupan proyek dengan analisis hasil dan perbaikan

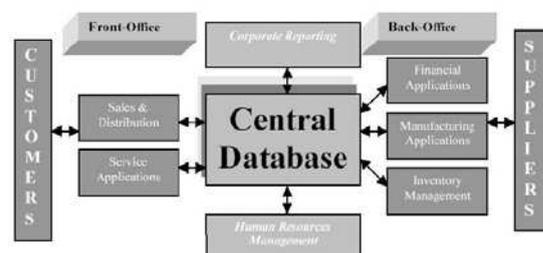
C. *Human Resources*

Berfungsi untuk:

- Memudahkan melaksanakan manajemen yang efektif dan tepat waktu terhadap gaji, *benefit* dan biaya yang berkaitan dengan SDM perusahaan
- Melindungi data personalia dari pihak luar
- Membangun sistem perekrutan dan pembangunan SDM yang efisien melalui manajemen karir

KONSEP DASAR ERP

Sistem ERP adalah sebuah terminologi yang diberikan kepada sistem informasi yang mendukung transaksi atau operasi sehari-hari dalam pengelolaan sumber daya perusahaan. Sumber daya tersebut meliputi dana, manusia, mesin, suku cadang, waktu, material dan kapasitas. Konsep dari sistem ERP dapat diilustrasikan sebagai berikut :



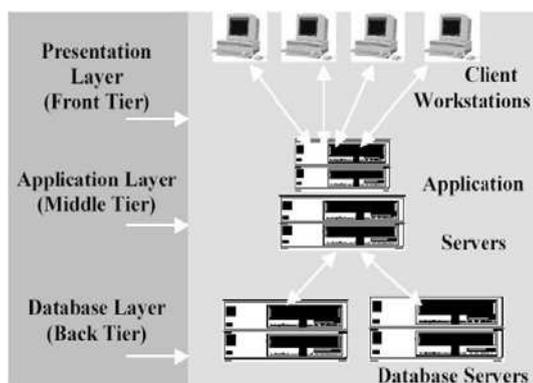
Gambar 1. Arsitektur ERP

ARSITEKTUR ERP

Sistem ERP sekarang ini banyak menganut sistem arsitektur *3-tier* atau lebih. Dalam sistem arsitektur *3-tier*, *user interface*

berjalan di *client*.

- *Presentation Layer* : *Graphical User Interface (GUI)* atau *browser* untuk memasukkan data atau mengakses fungsi sistem
- *Application Layer* : aturan bisnis, logika fungsi, dan program yang menerima/mengirim dari/ke *server database*
- *Database Layer* : Manajemen transaksi data termasuk pula metadatanya



Gambar 2. Arsitektur ERP

KARAKTERISTIK ERP

Karakteristik ERP menurut Daniel E. O’Leary meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem ERP adalah suatu paket perangkat lunak yang didesain untuk lingkungan pelanggan pengguna *server*, apakah itu secara tradisional atau berbasis jaringan.
2. Sistem ERP memadukan sebagian besar dari proses bisnis.
3. Sistem ERP memproses sebagian besar dari transaksi perusahaan.
4. Sistem ERP menggunakan basis data perusahaan yang secara tipikal menyimpan setiap data sekali saja.
5. Sistem ERP memungkinkan mengakses data secara waktu nyata (*real time*)
6. Dalam beberapa hal sistem ERP memungkinkan perpaduan proses transaksi dan kegiatan perencanaan.

7. Sistem ERP menunjang sistem multi mata uang dan bahasa, yang sangat diperlukan oleh perusahaan multinasional.
8. Sistem ERP memungkinkan penyesuaian untuk kebutuhan khusus perusahaan tanpa melakukan pemrograman kembali.

KEUNTUNGAN PENGGUNAAN ERP

Adapun beberapa keuntungan dari penggunaan sistem informasi terpadu dalam konsep ERP ini antara lain dapat disebutkan sebagai berikut:

1. ERP menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, sehingga proses dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.
2. ERP juga memungkinkan melakukan integrasi secara global. Halangan yang tadinya berupa perbedaan valuta, perbedaan bahasa, dan perbedaan budaya, dapat dijumpai secara otomatis, sehingga data dapat diintegrasikan.
3. ERP tidak hanya memadukan data dan orang, tetapi juga menghilangkan kebutuhan pemutakhiran dan sinkronisasi banyak sistem komputer yang terpisah.
4. ERP memungkinkan manajemen mengelola operasi, tidak hanya sekedar memonitor saja. Dengan ERP, manajemen tidak hanya mampu untuk menjawab pertanyaan 'Bagaimana keadaan kita ?' tetapi lebih-lebih mampu menjawab pertanyaan 'Apa yang kita kerjakan untuk menjadi lebih baik ?'
5. ERP membantu melancarkan pelaksanaan *manajemen supply chain* dengan kemampuan memadukannya.

PERTIMBANGAN DALAM MEMILIH PERANGKAT LUNAK ERP

Memilih perangkat lunak ERP tidaklah semata-mata harga. Tapi ada beberapa faktor lain yang perlu diperhitungkan. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar ukuran volume transaksi ataupun proses bisnis maupun organisasi

yang terkait dalam proses otomasi ini. Karena semakin besar dan semakin kompleks suatu proses bisnis maka perangkat lunak SISTEM ERP yang akan digunakan haruslah sanggup memenuhi kebutuhan tersebut terutama reliabilitasnya. Ini akan terlihat dari besaran *platform* perangkat keras yang menjadi prasyaratnya. Semakin kompleks proses bisnis biasanya konfigurasi *platform* perangkat keras akan semakin menuntut lebih besar dan lebih kompleks juga agar kinerja *throughput* bisa tetap terjaga.

2. Pengalaman *vendor/developer* dalam implementasi dengan perusahaan yang pernah punya proses bisnis yang sama akan sangat penting. Referensi dari pihak *vendor* untuk perusahaan yang punya proses bisnis yang sama dapat digunakan sebagai pembandingan. Ini sangatlah penting mengingat implementasi ERP adalah investasi yang tidak akan kembali dalam waktu cepat. Jangan sampai menyesal di kemudian hari.
3. Tidak selalu *vendor/developer* besar merupakan jaminan bahwa produk dan *delivery* pasti bagus. Namun yang paling penting adalah kemampuan *vendor/developer* itu mengenal proses bisnis, ketajaman dalam pendefinisian proyek dan juga mengenal titik-titik kritis saat implementasi. Pada kebanyakan proyek, 50% kontribusi kegagalan justru datang pada saat perencanaan yang seringkali disebabkan oleh kegagalan untuk mendefinisikan *project scope*.
4. Selain ketiga hal sebelumnya, hal terakhir yang perlu dipertimbangkan juga adalah dukungan teknis dari perangkat lunak itu sendiri. Sejatinya sebuah perangkat lunak haruslah mempunyai skalabilitas dan kontinuitas *support* yang baik. Pada kebanyakan *vendor/developer*, kegagalannya adalah di sisi ini. Untuk itu perlu sekali dalam kontrak pemeliharaan dicantumkan klausul penalti apabila terjadi kegagalan *support*. Tentunya lingkup *support* itu sendiri perlu didefinisikan dengan jelas dan tegas.

Keempat poin di atas masih merupakan sedikit hal saja dibandingkan banyak faktor lainnya yang memberikan kontribusi dalam pemilihan perangkat lunak. Tapi paling tidak keempat hal tadi telah memberikan gambaran yang mendekati realitas dalam implementasi berdasarkan banyak pengalaman dalam implementasi SISTEM ERP.

PENERAPAN SISTEM ERP DALAM PERUSAHAAN

Ada beberapa alternatif cara dalam menerapkan sistem ERP, diantaranya adalah :

1. Melakukan instalasi aplikasi ERP secara langsung dan menyeluruh. Perusahaan mengganti sistem lama dengan sistem ERP. Cara ini tentu juga mengandung resiko, seperti kesiapan perusahaan dengan sistem yang baru. Apakah sumber daya yang ada di dalamnya sudah siap untuk mengoperasikan sistem ERP atau belum. Sering kali proses implementasi akan berjalan lambat karena proses tidak dilakukan secara bertahap per bagian dahulu.
2. Melakukan strategi *franchise*, cara ini dilakukan dengan cara mengimplementasi beberapa sistem ERP yang berbeda pada setiap unit bisnis pada perusahaan. Semua sistem ini juga saling terhubung dengan modul – modul yang umum seperti modul keuangan. Implementasi biasanya fokus pada satu unit dahulu yang dijadikan *pilot project*. Ini mengurangi resiko kegagalan sambil menguji sistem ERP di unit itu apakah bisa berjalan dengan baik. Apabila hasilnya ternyata memuaskan, maka sistem ERP dapat diimplementasikan ke unit yang lain secara bertahap berdasarkan referensi *pilot project*.

KEBERHASILAN PENERAPAN SISTEM ERP

Ada beberapa hal yang sangat menentukan keberhasilan implementasi sebuah ERP :

1. Bisnis proses yang matang.
Hal ini merupakan suatu syarat mutlak bagi sebuah perusahaan yang akan melakukan

implementasi ERP. ERP tidak akan dapat diimplementasikan di sebuah perusahaan yang tidak memiliki bisnis proses yang jelas.

2. *Change Management* yang baik.
Tidak dapat dipungkiri, implementasi sebuah sistem akan selalu diikuti dengan perubahan "kebiasaan" dalam perusahaan tersebut. *Change management* sangat diperlukan untuk memberi pendidikan kepada pengguna, operator atau siapapun yang akan bersentuhan langsung dengan sistem yang baru. Harus betul-betul dapat dijelaskan kenapa perusahaan ini perlu mengganti sistemnya, seberapa efektif sistem baru ini buat perusahaan, apa masalah-masalah di sistem lama yang dapat dipecahkan oleh sistem baru.
3. Komitmen
Sebuah implementasi ERP dalam perusahaan, pasti akan menyita banyak waktu dan tenaga. Komitmen dari pimpinan perusahaan sampai pengguna yang akan bersentuhan langsung dengan sistem, mutlak sangat diperlukan.
4. Kerjasama
Kerjasama harus dilakukan dengan baik antara internal perusahaan maupun antara perusahaan dengan konsultan yang melakukan implementasi. Konsultan dan pengguna sudah betul-betul menyatukan visi untuk keberhasilan implementasi ini
5. *Good Consultant*
Pengalaman konsultan yang melakukan implementasi juga sangat berpengaruh dalam sebuah implementasi.

KEGAGALAN PENERAPAN SISTEM ERP

Dari berbagai implementasi ERP di perusahaan-perusahaan, pada akhirnya disimpulkan bahwa yang menjadi penyebab utama kegagalan implementasi dan instalasi ini ada beberapa faktor yaitu:

1. Ketika tidak ada atau kurangnya dukungan dari Pimpinan
Seperti diketahui bahwa instalasi dan implementasi ERP adalah suatu keputusan yang harus diambil dan dimulai oleh para

Pimpinan, artinya keputusan harusnya adalah *Top Down*. Apalagi dengan implementasi dan instalasi ini akan berakibat perubahan terhadap proses bisnis. ERP adalah *crossfunction* dalam satu perusahaan.

Orang-orang harus mempunyai komitmen yang tegas untuk melakukan perubahan di bagian masing-masing. Orang yang dimasukkan dalam proyek akan meluangkan waktunya sebagian besar untuk proyek ini yang pada awalnya tentu kelihatan seperti hal yang tidak berguna sama sekali. Disinilah dibutuhkan dukungan dari Pimpinan.

2. Ketika proyek dianggap sebagai proyek dari satu departemen saja
Sudah disebutkan diawal bahwa implementasi dan instalasi ERP adalah *crossfunction*, artinya proyek tidak akan berjalan semestinya jika ada asumsi bahwa proyek ini hanya milik satu bagian atau departemen saja, misalnya saat implementasi di Departemen Keuangan, maka departemen lain merasa tidak berkepentingan dan jika terjadi kesalahan, dianggap adalah kesalahan tersebut hanya milik departemen yang bersangkutan. Padahal dengan ERP ini nantinya akan terjadi keterkaitan yang erat antar departemen dan terjadi transparansi dan juga sinergi antara satu bagian dengan bagian yang lain. Sebagai contoh misalnya saat permintaan produk besar atau tren sedang meningkat, maka otomatis bagian produksi akan segera mengetahuinya dan kapasitas produksi bisa ditingkatkan dan bagian gudang bisa menyediakan kebutuhan yang dibutuhkan dengan tepat dan online.
3. Ketika tidak ada yang diserahi tugas untuk menjadi *Person In Charge (PIC)*

Untuk satu proyek seperti ini maka sangat dibutuhkan seseorang yang memang ditugaskan untuk menjadi PIC atau *project manager*. Hal ini untuk meningkatkan komitmen dan mampunya terpenuhi semua pekerjaan sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Implementasi dan instalasi ini membutuhkan biaya, waktu dan sumber

daya yang tidak sedikit sehingga dibutuhkan seseorang yang bertanggung jawab secara penuh.

4. Ketika untuk segala proses dan prosedur implementasi diserahkan hanya ke tim *Information Technology* (IT) saja. Hal ini sangat umum terjadi, dimana para anggota tim yang terlibat di proyek implementasi umumnya hanya menyerahkan saja untuk pengambilan keputusan atau perubahan prosedur ke pihak IT dengan alasan mereka orang yang secara teknik menguasai dengan baik bidang tersebut. Padahal yang mengetahui prosedur yang benar di bagian masing-masing adalah pihak yang terlibat utama di dalamnya, misalnya orang keuangan untuk di bagian keuangan, orang produksi untuk di bagian produksi dan seterusnya.
5. Ketika vendor yang melakukan implementasi kurang atau tidak memiliki kemampuan dan kompetensi yang baik dalam melakukan implementasi dan instalasi. Disini dibutuhkan vendor yang akan melakukan instalasi dan implementasi sudah memiliki jam terbang yang baik sehingga sudah mengetahui kira-kira masalah yang akan muncul dan memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah sesuai dengan pengalaman yang telah didapat sebelumnya.

DAMPAK INTEGRASI

Dengan mengimplementasikan sistem ERP di suatu organisasi akan mengintegrasikan sistem yang berakibat:

1. Perubahan yang dilakukan pada satu modul secara otomatis akan memutakhirkan modul lainnya bila informasi yang diubah berkaitan dengan modul tersebut. Data akan termutakhirkan secara langsung begitu user menginput data ke dalam sistem. Hal ini yang dikenal dengan istilah "*real-time processing*"
2. Integrasi secara sistem bisa terjadi dengan syarat bahwa seluruh perusahaan harus menggunakan satu sumber data yang sama,

baik untuk data pelanggan, data produk maupun data vendor.

3. Transparansi data, semua user yang mempunyai akses ke sistem akan dapat melihat semua informasi yang paling mutakhir setiap saat diperlukan walaupun informasi tersebut diinput oleh user lain pun.

BIAYA YANG TIDAK TERLIHAT DALAM PENERAPAN SISTEM ERP

Setiap perusahaan memiliki kebijakan sendiri dalam hal anggaran implementasi sistem ERP. Tetapi dalam pelaksanaannya, kadang perlu pembiayaan lebih ketika implementasi sistem ERP. Beberapa pos pembiayaan itu adalah :

1. Pelatihan

Biaya pelatihan adalah pengeluaran yang sering tidak diperkirakan sebelumnya. Dalam melatih staf untuk menggunakan sistem ERP tidaklah mudah. Mereka tidak hanya harus belajar menggunakan *interface* dari aplikasi yang baru, tetapi harus belajar proses dan prosedur yang baru. Materi training akan lebih baik, jika disampaikan pihak internal perusahaan, karena pihak internal perusahaanlah yang dapat dengan tepat menjelaskan perubahan sistem dan prosedur bisnis dengan sistem ERP. Semua orang dalam perusahaan akan menggunakan sistem yang sama, ini berarti bahwa semua pihak harus mempunyai pengetahuan yang lebih luas mengenai proses bisnis dalam perusahaan, termasuk juga hubungan antar departemen.

2. Integrasi dan uji coba

Kegiatan uji coba antara aplikasi ERP dengan aplikasi lain dalam perusahaan yang dibangun dengan solusi kasus-per-kasus akan menimbulkan biaya yang tidak terlihat. Uji coba sebaiknya dilakukan dengan data nyata dan dilakukan oleh orang – orang yang nantinya akan melakukan tugas tersebut.

3. Kustomisasi

Ini adalah hal yang sebaiknya dihindari ketika proses implementasi sistem ERP

berjalan, karena juga akan menimbulkan biaya tambahan tersendiri.

4. Konversi data

Dalam implementasi sistem ERP, hal ini akan menimbulkan biaya tersendiri. Di mana semua data lama harus dimigrasi ke sistem ERP. Harus dipilih data apa saja yang perlu untuk dimigrasi dan bagaimana menyesuaikan data lama dengan data baru.

5. Analisis data

Terkadang data dari sistem ERP harus dibandingkan dengan data eksternal dari sistem lain demi kepentingan analisis data. Untuk melakukannya maka terkadang diperlukan suatu aktifitas *custom programming*, dan ini bisa menimbulkan biaya tambahan.

IMPLEMENTASI ERP MENGGUNAKAN COMPIERE

1. Login User

Untuk login, maka perlu login sebagai *SuperUser* (*case sensitive*) dan passwordnya: *System*. Compiere akan mengingat data login ini.



Gambar 3. Login compiere connection

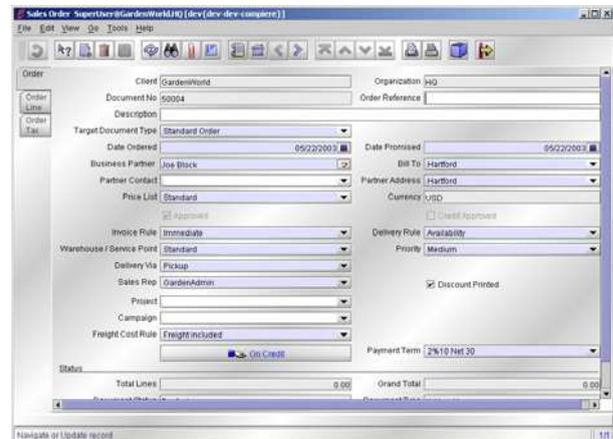
Pada tab Defaults, kolom Role diisi : *GardenWorld Admin*.



Gambar 4. Login compiere default

2. Navigasi Windows

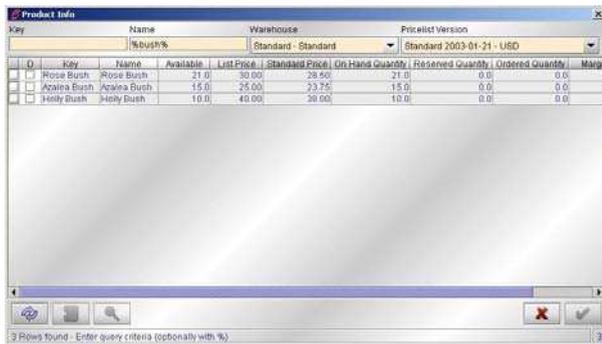
Untuk membuka window Sales Order anda dapat menekan *Ctrl-Enter* di area yang berwarna kuning pada search area, mekakukan klik dua kali (*double-click*) pada deretan menu di sebelah kanan atau meng klik pda shortcut di lajur sebelah kiri.



Gambar 5. Navigasi windows

3. Persediaan

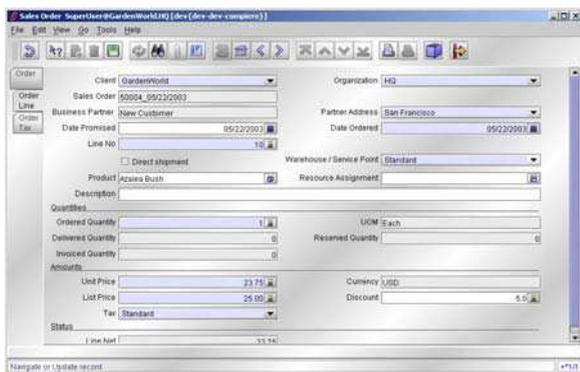
Ketersediaan product dan perubahan harga berdasarkan pada dasar harga pada Customer atau price list order. Untuk itu diilih product and tekan OK – atau cukup dengan men klik-dua kali pada baris:



Gambar 6. Persediaan

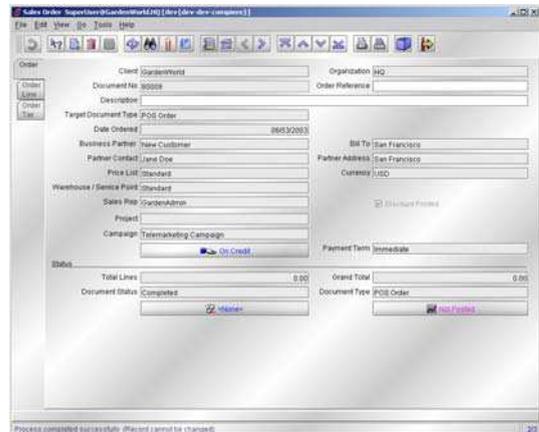
4. Order

Order Line sudah ter-updated dengan informasi harga. Dapat dimasukkan keterangan tambahan, merubah harga, dan quantity. Akan muncul peringatan/warning, jika memasukkan harga dibawah limit harga.



Gambar 7. Invoice

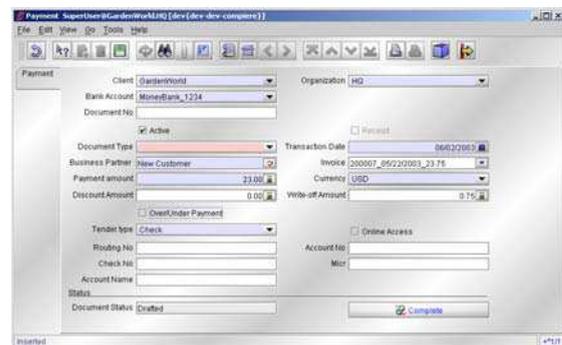
Order akan menjadi abu-abu untuk mengindikasikan bahwa sudah menyelesaikan order anda. Sekarang dapat dicetak invoice (surat tagihan) melalui tombol Print Document. Sistem tahu bahwa ketika mencetak POS Order, sebenarnya yang diinginkan untuk mencetak invoice (atau mencetak *delivery note* untuk warehouse order) dan bukan konfirmasi standard Order. Karena ini adalah POS Order, invoice akan di proses secara otomatis (demikian juga dengan Shipping document).



Gambar 8. Shipping

5. Mencari Customers dan Invoices.

Pada Business Partner Info, jika enter ditekan akan terlihat semua customer. Mohon dicatat bahwa semua Customer baru berwarna merah karena belum memiliki tagihan (credit line).



Gambar 9. Customer dan Invoice

6. Memasukan nilai pembayaran (Payment amounts)

Layar Payment juga ter-updated bersama Customer dan nilai pembayaran. Misalnya Customer lupa untuk mengirim 75c (dari total tagihan \$ 23.75), maka dicoba mengoreksi nilai pembayaran menjadi \$23.00. Perbedaan 0.75 akan muncul sebagai write-off (setelah keluar dari field) alias dihilangkan. Jika memang ada diskon pembayaran yang valid, sistem akan menyarankan pengurangan nilai pembayaran dengan valid discount pada hari pembayaran di field discount. Sistem membedakan antara diskon payment yang telah ditentukan dengan pembayaran singkat yang akan anda write off. Juga harus tetap dijaga balance.

Key	Name	Contact	ZIP	Phone	City	Revenue	
002	New Customer	-23.75	23.75	Jane Doe	555-555-1234	San Francisco	-23.75
CAW	CAW Construction	9.805.45	194.51	Sam Boss	03323	Stamford	194.51
CAW	CAW Construction	9.805.45	194.51	Sam Boss	00001	city	194.51
0ardenAdmin	0ardenAdmin	0.00	0.00	0arden Admin	06488	near Village	0.00
0ardenUser	0ardenUser	0.00	0.00	0arden User	10002	Old York	0.00
JobBlock	Job Block	9.407.10	592.99		04450	Hartford	592.99
Patio	Patio Fun, Inc	0.00	0.00		10009	New York	0.00
SeedFarm	Seed Farm Inc.	0.00	0.00		06455	Small Village	0.00
Standard	Standard	0.00	0.00			Monroe	151.05

Gambar 10. Pembayaran

7. Reporting / Pelaporan
 Di Menu search untuk *Payment Allocation Report* (ada dua masukan – satu untuk Window dan satu untuk summarized Payment Allocation Report). Dialog pilihan akan muncul. Untuk masuk ke Business Partner merupakan optional (boleh ya atau tidak), sehingga cukup tekan *OK* (jika lebih suka parameter pilihan tambahan yang lain untuk report, dapat ditambahkan dengan mudah):

Sekarang, report nampak lebih baik. Sehingga terlihat di sini Invoice mana yang telah di bayar serta dengan metode pembayaran(Check, transfer, dll) ataupun tunai (Cash)

Business Partner	Invoice	Tax Rate	Amt	Payment	Cash Line
New Customer	200007_02/02/2002_23.75	04/02/2002	23.75	000001_06/02/2002_23.75	
New Customer	200000_02/02/2002_50.35	02/02/2002	50.35		2002-02-02 1550_50.35_13
Standard	200001_02/02/2002_190.70	02/02/2002	190.70	000000_02/02/2002_95.35	
Standard			190.70		
Standard		02/02/2002	50.00	2002-02-22_02_50.00	
			50.00		
			299.85		

Gambar 11. Pelaporan

DAFTAR PUSTAKA

1. Suryonugroho D.I., *Implementasi ERP yang berhasil (sebuah ringkasan singkat)*, <http://www2.ukdw.ac.id/ukdwnet/pdf.php?id=71>

2. Indrajit E., *Implementasi ERP Berakibat PHK*, <http://www.ebizzasia.com/0215-2004/q&a,0215.html>

3. Thamura F., *Compiere Smart ERP*, 2005, SDA Asia Magazine

4. Hossain, Liaquat, dkk, 2002, “*Enterprise Resource Planning: Global Opportunities & Challenges*”, Idea Group Publishing

5. Sanjaya I., *mudahkah Implementasi ERP di perusahaan tradisional Indonesia?*, <http://indra.sanjaya.org/html/node/10>

6. *Kegagalan Dalam Implementasi System ERP* <http://www.portalhr.com/majalah/edisisebelumnya/teknologi/1id535.html>

7. Memilih Aplikasi ERP, <http://www.swa.co.id/sekunder/konsultasi/wadigital/manajementi/details.php?cid=4&id=82>

8. Susrini N.K., – detikInet, *Penerapan ERP Perlu Kemauan*, <http://jkt1.detikinet.com/index.php/detik.read/tahun/2004/bulan/07/tgl/28/time/175339/idnews/182949/idkanal/111>

9. Kurniawan S.A., 2005, *Meningkatkan Efisiensi & Efektifitas Proses Bisnis dengan ERP*, SDA Asia Magazine

10. Untoro U.W., *Kisah ERP*, <http://yanuar.kutakutik.or.id/around-the-world/kisah-erp/>

11. Wallace, Thomas F. dan Kremzar, Michael H., 2001, “*ERP Making It Happen : The Implementor’s Guide to Success with Enterprise Resource Planning*”, John Wiley and Sons Inc

12. Hidayat W., – detikInet, *Banyak ERP Gagal Karena Terlalu Rumit*, <http://jkt1.detikinet.com/index.php/detik.read/tahun/2004/bulan/08/tgl/03/time/180145/idnews/185635/idkanal/111>

13. www.ilmukomputer.com