

Pendekatan dalam Membandingkan Perangkat Lunak ERP

Fauzia Rahma, Joko Sulisty, Osa Trianieski, Tri Octomi M, Yuniarty Utami,

I Wayan Simri Wicaksana

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma

Jl. KH. Noer Ali, Kalimalang, Bekasi 17134

Telp: (021) 88860117

E-mail: fauzia_rm, osa_chelsea, tyo_palestine, tm_43v3r, yuniarty_3689@student.gunadarma.ac.id,
iwayan@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan teknologi khususnya komputer saat ini sudah sangat banyak digunakan dalam berbagai bidang. Baik di bidang pendidikan, kesehatan, jasa maupun bisnis. Banyak aplikasi yang telah diciptakan dengan menggunakan komputer yang ditujukan untuk mempermudah pekerjaan manusia. Pada bidang bisnis misalnya banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan bisnis pada berbagai perusahaan.

Salah satunya adalah ERP yang merupakan sebuah *software* yang menggabungkan dan mengotomatisasi data serta beberapa proses bisnis dari suatu perusahaan atau organisasi. *Enterprise Resources Planning* (ERP) adalah sistem aplikasi yang mendukung perencanaan dan kontrol operasional sehari-hari yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya perusahaan seperti: dana, bahan baku, manusia, dll. Terdapat banyak aplikasi yang menggunakan konsep ERP diantaranya Compiere, ERP5 dan Open ERP (Tiny ERP).

Dari beberapa aplikasi tersebut akan dilakukan perbandingan mengenai aplikasi mana yang lebih baik untuk digunakan dalam sebuah perusahaan.

Kata Kunci: ERP, parameter, perbandingan

1. Pendahuluan

Kegiatan bisnis saat ini sangat penuh dengan persaingan antar perusahaan, karena itu setiap perusahaan harus memiliki rencana atau *planning* di setiap sumber daya perusahaan secara terintegrasi dan menyeluruh

Sebuah rencana harus tersusun secara matang dan memiliki perhitungan-perhitungan yang tentunya suatu saat nanti akan menentukan nasib perusahaan, dapat tetap bertahan atau sebaliknya, perusahaan tersebut bisa bangkrut. Banyak sekali sistem yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengelola bisnisnya, mengontrol kegiatan operasional dan sumber daya perusahaan.

Sistem yang banyak digunakan saat ini adalah ERP (*Enterprise Resources Planning*). Sistem Perencanaan Sumber Daya Perusahaan adalah aplikasi perangkat lunak komputer yang terintegrasi dan menyeluruh. Secara arsitektural sistem, ERP dikembangkan berdasarkan modul-

modul fungsional yang meliputi seluruh aspek sumber daya di dalam sebuah perusahaan atau organisasi. Secara historis, ERP berasal dari metamorfosis MRP (*Manufacturing Resources Planning*) yang diarahkan untuk kelompok usaha manufaktur. Seiring dengan perkembangan teknologi, manajerial dan bisnis maka MRP pun berubah menjadi ERP

Begitu banyak pilihan perangkat lunak ERP di pasar saat ini, dan memilih paket untuk perusahaan bisa menjadi tugas yang sangat besar. Dibutuhkan banyak pertimbangan untuk mendapatkan perangkat lunak ERP yang sesuai.

Tidak mudah memilih perangkat lunak ERP yang sesuai dengan kebutuhan, sangat rumit, dibutuhkan banyak parameter untuk mengukur agar dapat menentukan pilihan perangkat lunak yang tepat. Masalah lain adalah bagaimana cara memilih parameter yang terpenting.

Dibutuhkan beberapa referensi hasil uji coba untuk mengetahui hal yang terkait dengan *software* ERP. Beberapa peneliti telah membandingkan beberapa *software* ERP. Hasilnya, pendapat yang berbeda-beda bermunculan. Sebagai contoh pendapat dari Thomas Herzog:

“Alasan utama untuk memilih sistem *open source* ERP adalah biaya, fleksibilitas, kemandirian vendor dan generasi pengetahuan internal perusahaan. Struktur proyek dari sistem ERP yang dipilih bervariasi dari perusahaan-didorong untuk *community-driven*.”

2. Pendekatan

Dibutuhkan beberapa kriteria untuk membandingkan beberapa *software* ERP, yaitu:

1. *Flexible Upgrades*
2. *User Friendliness*
3. *Security*
4. *OS independence*
5. *DB independence*

3. Data dan Analisis

Aplikasi ERP yang akan dibandingkan adalah Compiere, ERP5 dan Open ERP.

Tabel Perbandingan

	Compiere	Open ERP	ERP5
Flexible Upgrades	+	+	+
User Friendliness	~	+	+
Security	~	+	+
OS independence	V	V	V
DB independence	x	x	Object db

Keterangan :

+ : Di atas rata-rata

~ : Rata-rata

V : Ya

x : Tidak

3.1 Compiere

Compiere adalah sebuah *software* ERP (*Enterprise Resource Planning*), dan merupakan sebuah *software* ERP berbasis *open source* pertama kali dan merupakan salah satu *software* ERP yang paling populer saat ini. Sampai dengan awal tahun 2008 sudah lebih dari 1.300.000 kali di-*download* dari *website* <http://www.sourceforge.net>, Compiere yang dibangun dengan menggunakan Java J2EE dapat dijalankan di berbagai *platform* seperti Windows, Linux, Unix, dll. Ada beberapa hal yang membuat Compiere berbeda dengan sistem ERP yang lain. Compiere memiliki beberapa kelebihan, sehingga Compiere menjadi salah satu pilihan terbaik dalam memilih sistem ERP. Kelebihan kelebihan tersebut diantaranya adalah:

Implementasi cepat, dengan asumsi tanpa memerlukan proses pengambilan keputusan yang panjang, yang umumnya terjadi karena masalah perhitungan biaya dan investasi (serta kerugiannya apabila sistem ternyata gagal) dengan Compiere risiko kerugian sangat kecil, misalnya apabila Anda menghentikan proyek implementasi karena suatu alasan. Disamping itu Compiere tidak mengenal kata gagal, karena apabila sistem yang ada pada Compiere tidak dapat memenuhi kebutuhan perusahaan Anda secara maksimal, Anda masih dapat mengembangkannya sendiri dari *source code* yang tersedia benar-benar terintegrasi, artinya semua data (ERP, CRM dan Akunting) dipicu dari transaksi yang sama. Tidak diperlukan migrasi, penggabungan atau transformasi data. *User* yang memasukkan data tidak perlu takut tentang informasi yang perlu dimasukkan untuk CRM, karena informasi informasi tersebut secara otomatis akan terintegrasi, aman dari kegagalan.

Orang umumnya akan berusaha aman dari kesalahan. Akan tetapi sebenarnya tidak ada lingkungan yang benar-benar aman, mengingat banyaknya variabel keamanan, sehingga anda pasti yakin akan adanya *bug* dan masalah, sehingga, idenya adalah membangun sistem dimana Anda dapat berbuat salah secara aman, memperbaiki kesalahan, mengulangi dari awal dan Anda dapat mengatasi situasi tersebut.

Kriteria:

	Compiere
Flexible upgrades	for high level customizations (as above)
User Friendliness	fat client, no flexible layout
Security	fine grained access control (roles)

OS independence	Windows, Linux/Unix, Mac OS X
DB independence	Oracle, Sybase (beta)

3.2 ERP5

ERP5 adalah sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berdasarkan *Zope application server*. Sistem tersebut dikembangkan dengan bahasa pemrograman Python dan *source code*-nya dapat didapatkan secara cuma-cuma dibawah lisensi GNU. ERP5 dikembangkan oleh perusahaan Perancis, Nexedi, yang juga menawarkan konsultasi, kustomisasi dan pelatihan ERP5. Saat ini, ada dua versi ERP5, yaitu:

- ERP5 Enterprise
- ERP5 Express

Angka 5 dari nama ERP5 menggambarkan lima prinsip inti yang merupakan basis dari ERP5. Lima prinsip ini adalah sebagai berikut:

1. *Resource*. Menjelaskan tentang sumber daya seperti kemampuan individu, produk, mesin, dan sebagainya sangat penting untuk proses bisnis.
2. *Node*. Sebuah badan usaha yang menerima dan mengirim sumber daya. Hal ini dapat berhubungan dengan entitas fisik (seperti fasilitas industri) ataupun yang abstrak (seperti rekening bank). *Metanodes* adalah *node* yang mengandung *node* lain, seperti contohnya sebuah perusahaan. *Stock* merupakan *node*. Sedangkan, sebuah *project* merupakan gabungan dari *node* dan *resource*.
3. *Path*. Menjelaskan bagaimana sebuah *node* mengakses sumber daya yang dibutuhkan dari *node* lain. Misalnya, menjelaskan bagaimana klien mendapatkan produk dari pemasok.
4. *Movement*. Menjelaskan pergerakan sumber daya antara *node* pada suatu jangka waktu tertentu. Misalkan, pergerakan barang pada saat pengiriman barang baku dari gudang ke pabrik atau pun pengiriman uang dari suatu rekening ke rekening yang lain.
5. *Item*. Menjelaskan tentang sumber daya secara fisik.

Lima hal diatas merepresentasikan proses bisnis dan dapat memodelkan semua proses yang terjadi dalam sebuah perusahaan. Seperti contohnya

training merupakan *movement skill (resource)* dari *trainer* ke *trainee*. Memang terkadang sedikit abstrak dan teoritis, namun, hal tersebut sangat *powerful* bagi perusahaan.

Kriteria:

	ERP5
Flexible upgrades	not documented
User Friendliness	intuitive Web GUI, many GUI elements
Security	uses the fine grained Zope security model
OS independence	Windows, Linux/Unix45, Mac OS X; web client
DB independence	Zope object database is used

3.3 Open ERP

Open ERP (sebelumnya bernama Tiny ERP) adalah sebuah sistem ERP (*Enterprise Resources Planning* atau Perencanaan Sumber daya Perusahaan) dan CRM (*Customer Relationship Management* atau Manajemen Hubungan Pelanggan).

Dengan lebih dari 1000 *download* per hari, Open ERP adalah sistem ERP yang paling dikagumi dan memiliki perkembangan paling cepat di dunia dan merupakan solusi perangkat lunak *open source*. Perusahaan-perusahaan kecil dan menengah di seluruh dunia, kini dianjurkan untuk menggunakan ERP.

Beberapa fitur Open ERP diantaranya adalah manajemen akuntansi, akuntansi keuangan, manajemen persediaan, manajemen penjualan dan pembelian, otomatisasi tugas, manajemen sumber daya manusia, kampanye pemasaran, *help desk* dan program kasir (*point of sales*).

Open ERP dapat dijalankan baik secara *online* maupun lokal pada komputer dengan sistem operasi Linux, Windows dan Mac OS X. Program dapat diakses dengan mudah baik melalui program klien GTK maupun melalui *web browser*. Versi terbaru Open ERP (5.0) menyediakan *Gantt Chart* dinamis (dengan *drag and drop*), sistem kalender, BPM *view* yang terintegrasi, editor alur kerja (*workflow*) dan *screen designer*.

Kriteria:

	Open ERP
Flexible upgrades	for high level customizations
User Friendliness	well designed; intuitive rich GUI
Security	fine grained access control (groups, roles)
OS independence	server: Linux, Windows client: Linux, Windows, Mac OS X
DB independence	PostgreSQL

4. Kesimpulan

Sistem ERP yang fleksibel memungkinkan keunikan, kemampuan beradaptasi yang mendukung strategi diversifikasi, di mana TI merupakan sumber untuk diferensiasi dari pesaing. Ketersediaan kode sumber dan kegunaannya sebagai aplikasi pengembangan *framework* dapat mengarahkan ke tingkat yang lebih tinggi dan memungkinkan kecocokan pendekatan fungsional sistem untuk proses bisnis. Sistem pengetahuan internal perusahaan memungkinkan proses perbaikan terus-menerus dan reaksi yang cepat untuk mengubah persyaratan.

Alasan utama memilih sistem ERP *open source* antara lain biaya, fleksibilitas, kemandirian, *vendor independence* dan pengetahuan generasi internal perusahaan. Struktur proyek dari sistem ERP yang dipilih bervariasi dari perusahaan yang berbasis kemasyarakatan hingga *company-driven*.

Dari hasil perbandingan di atas, ternyata ERP5 dan Open ERP lebih *user friendly* dibandingkan dengan Compiere. Sedangkan dalam hal *flexible upgrades*, Compiere lebih unggul.

OS *independence* Open ERP terbagi menjadi dua bagian, yaitu *server* dan *client* dan masing-masing memiliki OS-nya sendiri, tetapi ERP5 dan Compiere tidak memiliki OS tersendiri untuk *server* dan *client*.

5. Daftar Pustaka

- [1] Anonim. 2009. *10 Strategies for Choosing a Midmarket ERP Solution*. 30 Oktober 2010.
- [2] Herzog, Thomas. 2006. *A Comparison of Open Source ERP Systems*. 30 Oktober 2010.

- [3] Lowell Amos and Jim Sutton. 2009. *Selecting an ERP Software Package*. 30 Oktober 2010.
- [4] MacKinnon, Ronald J. *A Comparison of the ERP Offerings of AACSB Accredited Universities Belonging to SAPUA*. 30 Oktober 2010.
- [5] Martin hepp and Andreas Wechselberger. 2008. *OntoNaviERP: Ontology-Supported Navigation in ERP Software Documentation*. 30 Oktober 2010.
- [6] Purba, Dify Martua Togi. 2009. *Pemilihan Software ERP untuk Perusahaan Manufaktur Berdasarkan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: PT. Surabaya Wire)*. 30 Oktober 2010.
- [7] Tarigan, Zeplin Jiwa Husada. *Pengaruh Key User, Terhadap Kinerja Perusahaan pada Implementasi Teknologi Enterprise Resources Planning*. 30 Oktober 2010.

Riwayat Penulis

Fauzia Rahma lahir di Jakarta pada 5 Maret 1989. Penulis saat ini merupakan mahasiswa tingkat akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.

Joko Sulisty lahir di Pasar Baru pada 10 Maret 1989. Penulis saat ini merupakan mahasiswa tingkat akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.

Osa Trianieski lahir di Jambi 1989. Penulis saat ini merupakan mahasiswa tingkat akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.

Tri Octomi M lahir di Solok pada 25 Oktober 1989. Penulis saat ini merupakan mahasiswa tingkat akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.

Yuniarty Utami lahir di Bekasi pada 3 Juni 1989. Penulis saat ini merupakan mahasiswa tingkat akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.

I Wayan Simri Wicaksana menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Indonesia lalu melanjutkan S2 di Swinburn University of Technology Australia, dan mendapat gelar Doktor dari Universite de Bourgogne Perancis dan Universitas Gunadarma. Saat ini bekerja sebagai peneliti dan dosen di Universitas Gunadarma.