
PERANCANGAN ERP (*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*) UNTUK PENDIDIKAN TINGGI BERBASIS CRM (*CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*)

Anief Rufiyanto

Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNPAND

Jl.. Banjarsari Barat No 1, Semarang

e-mail : aniefrufiyanto@gmail.com

Abstract

The development of ERP (Enterprise Resource Planning) is a software in order to accommodate the resource needs in an educational institution. Both the human resources (human resources) as well as physical resources (material resources) and non-physical (immaterial resources), where can raised projection of the institution in a specified period. Managerial decision making on this subject-based CRM (Customer Relationship Management) that accommodates input from students, alumni and other stakeholders.

The system assesses the development of the utilization of existing resources in an educational institution. Because after all educational institutions should have policies not only make a profit as an economic enterprise. Implemented starting from the data of teachers, students, subject matter to, evaluation of students' learning, including the annual report. Will also be known in general satisfaction level and needs during the teaching process takes place.

Design and implementation of system 3 components, namely: People (human resources and student), Process (interaction of the learning process and the system) and product (learning content, output), until now there is no a comprehensive model as a tool for evaluating the implementation of resource planning.

Keyword: *education, Enterprise Resource Planning, managerial, Customer relationship Management,*

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dapat mengotomatisasi proses pengelolaan informasi dari mulai memasukkan informasi, menyimpan, dan memperbaruinya setiap saat sehingga setiap orang bisa mendapatkan informasi terbaru dan melakukan analisis dengan mudah. Oleh karena itu proses penyampaian pesan, informasi, maupun pengetahuan dapat lebih cepat, mudah dan dijamin *up to date*. Salah satu sistem informasi yang ada di perguruan tinggi adalah sistem informasi akademik. Dalam sistem informasi akademik ini tidak hanya mencakup proses belajar mengajar saja, tetapi mencakup semua proses dari mulai seleksi calon mahasiswa sampai pelacakan lulusan. Keluaran dari sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan informasi yang relevan dan *up to date* bagi stakeholder (calon mahasiswa, dosen, mahasiswa, administrasi, pengguna lulusan).

Berkaitan dengan penyediaan informasi akademik bagi semua stakeholder, dalam perancangan sistem informasi akademik terdapat pula modul-modul yang berkaitan dengan perencanaan sumber daya yang diperlukan untuk menghasilkan informasi akademik. Dalam penelitian ini akan diadopsi terminologi yang ada pada ERP untuk diterapkan dalam perancangan sistem informasi akademik.

RUMUSAN MASALAH

ERP biasanya digunakan untuk perancangan dalam perusahaan manufaktur dan berorientasi laba, sedangkan suatu perguruan tinggi bukanlah suatu perusahaan manufaktur dan seharusnya tidak berorientasi laba. Dalam penelitian ini perancangan sistem informasi akademik perguruan tinggi akan mengadopsi terminologi ERP.

ERP terdiri dari banyak terminology yang mencakup perencanaan sumber daya sebagai tuntutan bisnis, yang nantinya akan dapat diimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak (software) pemrosesan transaksi perusahaan yang sering disebut pula aplikasi ERP. Paket perangkat lunak ini mendukung perencanaan sumber daya secara efektif. Di dalam perangkat lunak ini juga mencakup proses bisnis selain perencanaan sumberdaya. Di perusahaan biasanya sudah mempunyai suatu aplikasi yang menjalankan fungsi tertentu yang sering disebut dengan *Enterprise System* (ES). Tidak semua fungsi bisnis ERP terdapat dalam ES tertentu.

PEMBAHASAN.

ERP memungkinkan terjadinya peningkatan pada pengelolaan perusahaan manufaktur. ERP dapat digambarkan sebagai:

1. sekumpulan *tools* manajemen: peramalan (*forecasting*), perencanaan dan penjadwalan pada perusahaan besar yang menyeimbangkan antara permintaan dan persediaan.
2. Berisi kemampuan untuk menjembatani customer dan supplier dalam rantai pasok yang lengkap (*complete supply chain*)
3. Penggunaan proses bisnis dan pengambilan keputusan (*decision making*) yang sudah teruji, dan menyediakan integrasi lintas fungsional dengan derajat tinggi, meliputi penjualan, pemasaran, proses manufaktur, operasi, logistik, pembelian, keuangan, pengembangan produk baru, dan sumber daya manusia
4. Sehingga memungkinkan untuk menjalankan bisnis yang dapat melayani konsumen dan produktivitas dengan level tinggi, dengan biaya yang rendah dan inventori yang lebih murah dan menyediakan dasar yang kuat untuk perdagangan secara elektronik (*e-commerce*).
5. ERP mampu mengembangkan perencanaan dan penjadwalan yang berkaitan dengan sumber daya, misalnya: manusia, material, mesin, uang,dll.

Dalam rangka menghadapi berbagai tantangan pendidikan tinggi harus melengkapi diri dengan sistem informasi yang terintegrasi sangat berorientasi pada tata kelola proses, namun tetap fleksibel dalam kaitannya dengan konfigurasi yang sama proses. Sebuah sistem informasi universitas yang terintegrasi harus menyediakan;

Integrasi.

Integrasi adalah kondisi yang diperlukan untuk terciptanya kualitas jasa, kualitas pelayanan diukur dalam erms t kemudahan akses, cakupan yang lengkap dari semua kebutuhan dan ketersediaan informasi. Integrasi tidak akan terbatas pada aplikasi dalam universitas, namun akan ex-cenderung proses nasional dan internasional khas dari domain universitas.

Fleksibilitas.

Konteks di mana perguruan tinggi yang beroperasi saat ini yang kompleks dan dapat berubah. Oleh karena itu penting bahwa sistem informasi universitas yang mampu sesuai dengan evolusi terus menerus organisasi mereka.

Dukungan dalam pengambilan keputusan.

Sebuah sistem informasi universitas yang terintegrasi harus menyediakan instrumen untuk mendukung proses tata kelola, yang menunjukkan data dan analisis yang diperlukan untuk perencanaan strategis dan kontrol.

Layanan evolusi.

Sebuah wilayah pengembangan yang kuat untuk universitas diwakili oleh pelayanan bagi siswa, guru dan pengguna lain. Layanan ini harus menjadi prioritas utama dengan sistem informasi universitas di-tegrated dilaksanakan dalam universitas. Layanan ini juga harus diakses dengan perangkat yang berbeda. Sampai saat ini universitas Pandanaran belum memiliki sistem informasi yang dikembangkan atau untuk membeli solusi perangkat lunak dari vendor kecil tidak memiliki pengalaman di bidang karena pembatasan anggaran.

Sistem komputasi yang dipakai tingkat integrasinya rendah dan mereka tidak didasarkan pada standar kerangka homogen.. Setiap aplikasi memiliki data dan fungsi-fungsi terpisah dari aplikasi lain yang sudah ada dalam organisasi.

Aplikasi ini tidak memberikan pandangan yang terintegrasi dari semua kegiatan di universitas]. Ada juga kebutuhan untuk metrik kinerja yang kuat dan indikator untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Sistem-sistem Informasi sekarang belum dikembangkan untuk analisis strategis dan tidak menyimpan historis data tentang siswa, dan personil lainnya . Oleh karena itu kemungkinan untuk mengembangkan analisis kompleks yang menyediakan laporan real time dan berguna indikator untuk pengelolaan universitas. Universitas dapat memilih metode berikut integrasi: dalam pembangunan TI terintegrasi, dan penggunaan sumber daya utama tersendiri; pengembangan solusi ERP, adopsi customer relationship managemen. Dengan mempertimbangkan bahwa sebagian besar pengguna Universitas Pandanaran belum terintegrasi dalam sistem terpadu, maka sebuah solusi yang akan dikembangkan mempunyai manfaat utama: biaya awal rendah, gunakan lebih besar sumber daya yang ada.Namun, sebagai

universitas tumbuh, biaya pemeliharaan dan perubahan masa mendatang perangkat lunak akan selalu tetap tinggi, karena dengan kebiasaan pemrograman dan bekerja integrasi yang harus dilakukan untuk mendesain ulang masing-masing bidang.

Karakter Sistem ERP

ERP bersifat terpadu dalam system yang melayani secara menyeluruh berbagai bidang yang berkaitan dalam sebuah organisasi. ERP sering disebut sebagai *Back Office System* yang mengindikasikan bahwa pelanggan dan publik secara umum tidak dilibatkan dalam sistem ini. Berbeda dengan *Front Office System* yang langsung berurusan dengan pelanggan seperti sistem untuk e-Commerce, Customer Relationship Management (CRM), e-Government dan lain-lain.

Modul ERP

Secara modular, software ERP biasanya terbagi atas modul utama yakni Operasi serta modul pendukung yakni Finansial dan akuntansi serta Sumber Daya Manusia

Modul Operasi

- General Logistics, Sales and Distribution, Materials Management, Logistics Execution, Quality Management, Plant Maintenance, Customer Service, Production Planning and Control, Project System, Environment Management

Modul Finansial dan Akuntansi

- General Accounting, Financial Accounting, Controlling, Investment Management, Treasury, Enterprise Controlling,

Modul Sumber Daya Manusia

- Personnel Management, Personnel Time Management, Payroll, Training and Event Management, Organizational Management, Travel Management,

Keuntungan penggunaan ERP

Integrasi data keuangan

Untuk mengintegrasikan data keuangan sehingga top management bisa melihat dan mengontrol kinerja keuangan perusahaan dengan lebih baik

Standarisasi Proses Operasi

Menstandarkan proses operasi melalui implementasi best practice sehingga terjadi peningkatan produktivitas, penurunan inefisiensi dan peningkatan kualitas produk

Standarisasi Data dan Informasi

Menstandarkan data dan informasi melalui keseragaman pelaporan, terutama untuk perusahaan besar yang biasanya terdiri dari banyak business unit dengan jumlah dan jenis bisnis yg berbeda-beda

Pemilihan Metodologi

Metodologi yang berkaitan dengan ERP

1. Ada struktur proses seleksi yang sebaiknya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dalam memilih ERP
2. Proses seleksi tidak harus selalu rumit agar efektif. Yang penting organized, focused dan simple
3. Proses seleksi ini biasanya berkisar antara 5-6 bulan sejak dimulai

Analisa Strategi Usaha

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

Analisa Sumberdaya Manusia

- Bagaimana komitmen top management terhadap usaha untuk implementasi ERP?
- Siapa yg akan mengimplementasikan ERP dan siapa yg akan menggunakannya?
- Bagaimana komitmen dari tim implementasi?

- Apa yg diharapkan para calon user thd ERP?
- Adakah ERP champion yg menghubungkan top management dgn tim?
- Adakah konsultan dari luar yg disiapkan untuk membantu proses persiapan?

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?

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 untuk implementasi yang tersedia
- Apakah perangkat lunak memiliki fungsi yang bisa meningkatkan proses bisnis perusahaan

Penerapan ERP

Berikut ini adalah ringkasan poin-poin yg bisa digunakan sebagai pedoman pada saat implementasi ERP:

- ERP adalah bagian dari infrastruktur perusahaan, dan sangat penting untuk kelangsungan hidup perusahaan. Semua orang dan bagian yang akan terpengaruh oleh adanya ERP harus terlibat dan memberikan dukungan
- ERP ada untuk mendukung fungsi bisnis dan meningkatkan produktivitas, bukan sebaliknya. Tujuan implementasi ERP adalah untuk meningkatkan daya saing perusahaan
- Pelajari kesuksesan dan kegagalan implementasi ERP, jangan berusaha membuat sendiri praktek implementasi ERP. Ada metodologi tertentu untuk implementasi ERP yang lebih terjamin keberhasilannya

Kebutuhan Apa Yang Harus Terintegrasi Dalam Enterprise Pendidikan?

Sistem ERP menimbulkan berbagai tantangan belajar yang signifikan untuk adopter perusahaan. Apa nilai yang bisa bisnis pendidikan universitybased melibatkan sistem perusahaan berkontribusi pada perolehan kemampuan ERP dalam organisasi adopter? Fakultas memanfaatkan dari pengayaan pengajaran dan meningkatkan kesempatan untuk pengembangan profesional dan penelitian, universitas . Dan meningkatnya permintaan bagi lulusan dan kesempatan untuk berkolaborasi dengan komunitas bisnis. Tantangan kita sendiri, dijelaskan di bawah ini, adalah membawa sistem perusahaan menjadi tujuan akhir.. Kebutuhan belajar yang paling jelas dalam penerapan sebuah ERP sistem bagi pengguna akhir untuk memperoleh kemampuan operasional dengan perangkat lunak. Ini adalah fokus dari kursus pelatihan yang paling vendor: bagaimana memanipulasi perangkat lunak dan melakukan transaksi. Perbedaan antara pelatihan ERP dan pendidikan ERP mendefinisikan pembagian kerja antara vendor software ERP dan mitra di bidang pendidikan tinggi. Universitas atau perguruan tinggi dapat menawarkan untuk-kredit pendidikan program yang menggunakan ERP sebagai platform, tetapi mereka mungkin ini ketentuan perjanjian lisensi perangkat lunak melindungi aliran pendapatan yang penting bagi vendor.

Komponen manajemen pembelajaran dirancang untuk memberikan kerangka kerja konseptual tentang inovasi bisnis proses dan teknologi pendukungnya, maka alamat urutan isu-isu manajemen melalui ERP Komponen evaluatif akhir tentu saja adalah kasus bisnis dimana siswa harus menerapkan pengetahuan mereka untuk menanggapi Permintaan Proposal dari perusahaan yang ingin berinvestasi dalam sebuah sistem ERP. Siswa diminta untuk menanggapi berbagai pertanyaan tentang kemungkinan biaya adopsi sistem perusahaan, manfaat, dampak lain pada adopter, dan manajemen dan organisasi sarjana Tiga inisiatif Pengajaran Asisten dibuattersedia oleh Universitas. Untuk posisi ini kami merekrut tingkat atas Electronic Commerce siswa dengan latar belakang IT dan mempersiapkan mereka untuk melayani sebagai pengganti super-pengguna di laboratorium. Para TA bekerja dua atau tiga minggu ke depan dalam latihan laboratorium, dan dibantu para siswa saat mereka bergerak melalui latihan. The bantuan teknis

terbukti menjadi suatu kontribusi berharga untuk tim manajemen saja. Mereka mampu memecahkan masalah dan memecahkan banyak banyak masalah kecil yang terjadi, membebaskan instruktur untuk berkonsentrasi pada pengiriman saja dan pengelolaan isu utama.

Customer Relationship Management,

Pemasaran (*marketing*) dapat didefinisikan dari dua aspek yang terkait erat di dalamnya yaitu sebagai suatu fungsi dan sebagai suatu disiplin. Sebagai suatu fungsi, pemasaran adalah analisis, perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian perusahaan terhadap sergapan pelanggan pada sumberdaya, kebijakan dan aktifitas dengan pandangan untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan kelompok pelanggan yang dipilih dengan suatu keuntungan. Sebagai suatu disiplin, pemasaran mempelajari “pertukaran nilai” Pemasaran telah mengalami perubahan paradigma yang cukup besar, pertama dimulai dari perubahan orientasi produk ke produksi, dimana awalnya produk yang ada sifatnya sangat *customized* dan setelah revolusi industri terjadi produksi masal dan pada masa itu hasil produksi terserap pasar.

Kedua adalah orientasi produksi berpindah ke penjualan, pada tahapan ini produksi masal yang sudah banyak dilakukan menimbulkan persaingan dalam penyerapan produk ke pasar, sehingga perlu langkah-langkah khusus untuk memungkinkan pengetahuan publik bahwa hasil produksinya memiliki keunggulan atau manfaat lebih sehingga diminati dan menjadi pilihan. Perpindahan paradigma ketiga adalah perpindahan orientasi dari penjualan menjadi pemasaran. Dalam orientasi pemasaran yang dilakukan adalah melakukan identifikasi terhadap kebutuhan pelanggan sebelum melakukan produksi itu sendiri. Dengan mengidentifikasi kebutuhan pelanggan diharapkan pelanggan dapat dipuaskan dan kepuasan konsumen dianggap kunci terhadap keberhasilan perusahaan, orientasi ini disebut juga orientasi pemasaran berpusat pada pelanggan. Paradigma keempat yang terjadi saat ini menunjukkan bahwa terjadi lagi perpindahan orientasi dari pemasaran berpusat pelanggan menjadi berpandangan holistik. Disebut holistik karena membutuhkan perhatian tidak hanya pada pelanggan tetapi juga sumberdaya yang ada dalam perusahaan sehingga apa yang dilakukan dalam perusahaan tercermin keluar menjadikan hubungan imbal balik yang baik antar perusahaan dan antar perusahaan serta antara perusahaan dengan pelanggan.

Perubahan paradigma yang awalnya transaksional dan bersifat diskrit membutuhkan pendekatan yang berbeda dengan perubahan kondisi pasar penuh pergolakan. Dalam pasar penuh pergolakan akan sangat mahal untuk mendapatkan pelanggan baru. Jadi menjalin hubungan untuk mempertahankan pelanggan yang ada adalah kunci jawaban permasalahan, dan ini dinamakan pemasaran hubungan (*relationship marketing/ RM*).

Manfaat ERP&CRM dikelompokkan dalam empat bidang atau kategori. Kategori-kategori ini berasal dari analisis mendalam dan pengkodean keuntungan yang dihasilkan dari lebih dari banyak kasus empiris studi. Pada tingkat atas empat bidang utama adalah: bisnis desain, manajemen, fungsional daerah dan IT & infrastruktur (lih. Tabel 1). Untuk melengkapi analisis data dan pengurangan kami menyusun sebuah tabel yang terdiri dari manfaat menyadari dikelompokkan oleh di atas empat kategori

Tabel. 1

AREA	DESKRIPSI
Bisnis Desain (Strategi proses)	Termasuk arah strategis perusahaan dan organisasi operasional. Dalam kode di bidang ini, menggambarkan manfaat yang berkaitan dengan perbaikan dalam tujuan strategis dan dalam proses (proses dan alur kerja) dari perusahaan.
Manajemen (Sumber daya)	Termasuk perbaikan dalam akses terhadap, dan penggunaan sumber daya perusahaan. Dominan di sini adalah peningkatan akses ke informasi. Tapi manfaat berdampak pada tingkat karyawan, desain produk dan aspek biaya (keuangan) jatuh ke daerah ini.

Fungsional Daerah (Fungsi)	Termasuk elemen rantai nilai organisasi. Berikut manfaat fokus pada modul dan fungsi sistem ERP. Mereka umumnya berorientasi ke arah dukungan dari bidang fungsional individu (departemen) dalam perusahaan. Potensi manfaat dalam bidang ini muncul baik dari perbaikan internal maupun di seluruh organisasi dengan mengoptimalkan hubungan pelanggan dan pemasok.
Informasi teknologi & infrastruktur (Teknologi elemen)	Fokus pada dampak di bidang "e". Ini adalah tentang optimalisasi antar- dan intraorganisasional komponen teknologi, seperti aplikasi, database dan jaringan. Manfaat paling nyata adalah integrasi database heterogen, dan sehingga dapat mencapai tampilan seragam dari data perusahaan.

KESIMPULAN

Keuntungan yang dihasilkan dari implementasi sistem ERP dan CRM.. Pertama yang menyajikan manfaat diwujudkan dalam implementasi baru-baru ini memberikan gambaran sampai saat ini. Kedua hal itu memfokuskan perhatian pada pelaksanaan proyek secara signifikan memperpanjang atau meningkatkan suatu ERP sebelumnya atau pelaksanaan sistem CRM. Penelitian sebagian besar berfokus pada sistem baru implementasi atau upgrade versi. Studi ini memungkinkan kita untuk mendapatkan wawasan ke dalam cara sistem yang sudah diperpanjang dan keuntungan yang dihasilkan dari kegiatan ini. Kerangka keluaran disediakan alat analisis yang berguna untuk membantu kita memahami manfaat ini. Manfaat dalam banyak bidang desain bisnis, manajemen, fungsional wilayah dan teknologi. Manfaat dicapai di semua tingkatan khususnya yang berkaitan untuk integrasi. Hal ini membawa kita untuk menyimpulkan bahwa pekerjaan di masa depan di bidang realisasi manfaat harus dibingkai dalam memahami portofolio manfaat.

Salah satu manfaat yang signifikan pemanfaatan ERP berbasis CRM memberikan fungsi yang memadai tentang kualitas informasi terhadap hasil pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Realising Benefits from Current ERP and CRM Systems Implementations: An Empirical Study Petra Schubert Centre for Applied Information and Communication Technologies (CAICT)Copenhagen Business School, Denmark sc.caict@cbs.dk Susan P. Williams Institute for Information Systems Research, University of Koblenz-Landau, Germanywilliams@uni-koblenz.de
2. Gattiker, Thomas F., and Dale L. Goodhue (2002), "Software-Driven Changes to Business Processes: an Empirical Study of Impacts of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems at the Local Level." *International Journal of Production Research*, Vol. 40, No. 18, pp. 4799-4814.
3. Dolphin Group (2002). SAP Consulting and Education (2002): Dolphin 200 - Configuration and Integration Workshop. Self-published.
4. Customer Relationship Management (CRM) Processes from Theory to Practice: The Pre-implementation Plan of CRM System, Khalid Rababah, Haslina Mohd, and Huda Ibrahim ;*International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, Vol. 1, No. 1, April 2011
5. The Evolution of Relationship Marketing (RM) Towards Customer Relationship Management (CRM): A Step towards Company Sustainability *Samsudin Wahab1; Juhary Ali2 1Faculty of Office Management and Technology Universiti Teknologi MARA, Bandar Puncak Alam, Selangor 2City University College of Science & Technology Petaling Jaya, Selangor