

ANALISIS DAN PERENCANAAN PENERAPAN *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)* PADA YAYASAN PENDIDIKAN PRABUMULIH

Ahmat Josi

¹STMIK Prabumulih

Jl. Patra No 50 Kelurahan Sukaraja Kecamatan Prabumulih Selatan

Telp. (0713-322417)

e-mail : Ahmat_Josi@yahoo.com

ABSTRACT

Increasingly fierce competition between universities in Indonesia provide university to give the best service to student and stakeholder, with increasing competition make university apply many new technologies like ERP. ERP is one of them system that can integrating exiting systems in university, with ERP academic service which exists in university will more maximum and easy to be controlled, with ERP Prabumulih Education Foundation will have value added in promotion, so it can improve interest prospective student.

Keywords— Perguruan Tinggi, *ERP*, Yayasan Pendidikan Prabumulih

ABSTRAK

Persaingan yang semakin ketat antara perguruan-perguruan tinggi di Indonesia mendorong perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya pada mahasiswa maupun ataupun *stakeholder*, dengan meningkatnya persaingan tersebut membuat perguruan tinggi banyak menerapkan teknologi-teknologi baru misalnya ERP, ERP merupakan salah satu sistem yang bisa mengintegrasikan sistem yang ada diperguruan tinggi, dengan adanya ERP pelayanan akademik yang ada diperguruan tinggi akan lebih maksimal dan mudah untuk di kontrol, dengan adanya ERP Yayasan Pendidikan Prabumulih akan memiliki nilai tambah dalam hal promosi, sehingga bisa meningkatkan animo calon mahasiswa.

Kata Kunci—Perguruan Tinggi, *ERP*, Yayasan Pendidikan Prabumulih

I. PENDAHULUAN.

Penggunaan teknologi informasi sebagai sarana untuk memperoleh informasi sangat banyak diminati masyarakat saat ini. Teknologi informasi berperan penting untuk suatu universitas, perusahaan / organisasi [2] Penerapan teknologi informasi menyebabkan

perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses tertentu. Misalnya penggunaan teknologi *Enterprise Resource Planning (ERP)*. *Enterprise Resource Planning (ERP)* merupakan sebuah *framework* transaksi *enterprise* yang menghubungkan proses pemesanan barang, manajemen inventarisasi dan kontrol, perencanaan

distribusi dan produksi, dan keuangan [3] Awalnya *ERP* dirancang untuk perusahaan-perusahaan besar yang ingin menintegrasikan sistem nya, namun *ERP* tidak hanya diperuntukan bagi perusahaan tapi juga bisa dimanfaatkan oleh pemerintah ataupun perguruan tinggi.

Perguruan tinggi merupakan salah satu faktor penting untuk meningkatkan kualitas dan sumber daya manusia dalam proses meningktakan teknologi, Persaingan yang semakin ketat di antara perguruan-perguruan tinggi di Indonesia mendorong perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya untuk mahasiswa maupun penyediaan informasi bagi *stakeholder*. (Choldun, R :2006). Tidak terkecuali bagi perguruan tinggi yang berada di kota prabumumulih yaitu Yayasan Pendidikan Prabumulih.

Yayasan Pendidikan Prabumulih adalah suatu perguruan tinggi yang memiliki tiga sekolah tinggi yaitu sekolah tinggi ilmu ekonomi prabumulih, sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer prabumulih serta sekolah tinggi ilmu teknik prabumulih. Saat ini Yayasan Pendidikan Prabumulih sudah menggunakan sistem untuk membantu proses pengolahan akademik, namun keberadaan sistem tersebut belum bisa membantu secara keseluruhan, ini bisa

terlihat dari beberapa proses bisnis yang masih tidak saling berkomunikasi, hal ini menyebabkan data yang diperoleh terkadang tidak sinkron.

2. Landasan Teori

Enterprise Resource Planning adalah melakukan pertukaran data dengan pusat *database* yang berisi semua informasi tentang organisasi untuk mengelola semua kegiatan perusahaan melalui perangkat lunak mandiri, sementara *database* terus-menerus memperbarui, dengan demikian semua kegiatan terhubung dan berinteraksi secara bersamaan [4] Keuntungan dari implementasi *ERP* adalah basis datanya terpusat sehingga informasi dapat diperoleh dengan mudah dan fleksibel untuk semua divisi yang ada dalam perusahaan.

ERP dapat dideskripsikan sebagai sebuah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya organisasi agar dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan nilai tambah bagi seluruh pihak yang berkepentingan (*stake holder*) atas organisasi tersebut [5].

Tujuan implementasi *ERP* di perguruan tinggi adalah untuk proses akademik diantaranya penelitian dan pengajaran dengan biaya murah atau rendah [6] akademik dan staff umum berinteraksi dengan kegiatan kelembagaan inti melalui *ERP* , dimana siswa bisa

mendapatkan informasi lebih lanjut dan *E-learning* yang lebih [7].

3. Metode Penelitian

Hal ini dilakukan sebagai upaya peneliti dalam mengkaji data subyek penelitian secara mendalam dan objektif adalah sebagai berikut:

3.1. Tahap Pendeskripsian

Pada tahap ini peneliti memasuki objek tempat penelitian, selanjutnya peneliti membaca, melihat gambar, berpikir, melihat aktivitas actors (pelaku) dan kemudian mendeskripsikan apa yang dilihat, didengar dan dirasakan dalam suatu tulisan, untuk kemudian dibuat suatu kesimpulan.

3.2. Tahap Reduksi Data

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada beberapa informan yang berhubungan dengan sistem, dan selanjutnya data dari hasil wawancara tersebut kemudian direduksi.

3.3. Tahap Analisis

Pada tahap ini, peneliti mengurai fokus masalah yang ditetapkan secara rinci untuk kemudian dicari pemecahan masalahnya dengan memberikan solusi atau rekomendasi terkait sistem informasi yang meliputi: teknologi informasi, sistem informasi, pengumpulan data, penyimpanan, pemeliharaan, keamanan, organisasi, dan pengambilan kembali.

3.4. Proposisi

Hasil dari penelitian ini adalah berupa proposisi atau dugaan. penarikan kesimpulan Proposi atau dugaan atas tiga alur kegiatan yang ada pada Yayasan Pendidikan Prabumulih yaitu reduksi data, pengajian data dan kesimpulan akhir beserta penjelasan solusi yang ditawarkan.

3.5 Analisis Value Chain

Value Chain (Rantai Nilai) menggambarkan cara untuk memandang suatu perusahaan sebagai rantai aktivitas yang mengubah input menjadi output yang bernilai bagi pelanggan. Nilai bagi pelanggan berasal dari tiga sumber dasar : aktivitas yang membedakan produk, aktivitas yang menurunkan biaya produk dan aktivitas yang dapat segera memenuhi kebutuhan pelanggan. [8]

3.5.1 Tahapan dalam Analisis Value Chain

Analisis value chain (rantai nilai) porter bertujuan untuk meningkatkan kinerja aktifitas- aktifitas dalam instansi, organisasi ataupun perguruan tinggi serta meningkatkan nilai tambah dari hubungan antara aktifitas tersebut Analisis *value chain* pada Yayasan Pendidikan Prabumulih terbagi menjadi 2 aktivitas yaitu :

1. Primary activites

Primary activites yang terbagi menjadi empat bagian antara lain:

- a. Proses penerimaan mahasiswa baru , akademik, dan kurikulum pada proses ini dijelaskan tentang dengan aktivitas proses belajar mahasiswa selama masa studi dari proses awal perkuliahan sampai dengan ujian akhir atau sidang dan memberikan layanan akademik dan administrasi akademik khusus bagi mahasiswa seperti kartu rencana studi (krs) , kartu hasil studi (khs) , Transkrip nilai , jadwal kuliah.
- b. Proses belajar mengajar, Penelitian dan pengabdian, pada proses ini menjelaskan tentang aktivitas mahasiswa mengikuti perkuliahan dan dosen melakukan penelitian pengabdian.
- c. Pengelolaan wisuda, pada proses ini menjelaskan tentang aktivitas pengelolaan wisuda merupakan aktivitas setelah mahasiswa menempuh seluruh mata kuliah, ujian (sidang tugas akhir), dimana mahasiswa mengikuti wisuda.
- d. Pemasaran atau Promosi, pada proses ini dijelaskan tentang sistem strategi pemasaran untuk mempromosikan Yayasan Pendidikan Prabumulih ke sekolah-sekolah.

2. *Support activities*

Support activities terbagi menjadi

ada 3 bagian yaitu :

- a. Pengelolaan sarana dan prasarana yaitu menjelaskan tentang aktivitas untuk merealisasikan rencana kebutuhan seperti penentuan kebutuhan, pengadaan dan pemeliharaan.
- b. Pengelolaan kepegawaian yaitu menjelaskan tentang aktivitas untuk memberikan dukungan administrasi, layanan bagi seluruh pegawai yang ada sampai penerimaan karyawan.
- c. Pengelolaan keuangan yaitu menjelaskan tentang aktivitas pengelolaan keuangan dalam organisasi mendukung aktivitas utama yang berhubungan dengan investasi serta pendanaan pemeliharaan infrastruktur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tinjauan dan pengumpulan data yang telah dilakukan pada Yayasan Pendidikan Prabumulih, selanjutnya peneliti melihat Terminologi *ERP* yang sering dipakai sebuah perguruan tinggi dan menyesuaikan Aktivitas utama Yayasan Pendidikan Prabumulih yaitu menyelenggarakan kegiatan akademik dengan tujuan

menghasilkan lulusan yang dapat diterima oleh pasar atau *stackholder*.

Berikut adalah gambaran rencana *ERP* pada Yayasan Pendidikan Prabumulih berdasarkan analisis *Value chain*

1. *Primary activities*

Primary activities yang terbagi menjadi empat bagian antara lain:

a. *Inbound logistic*

Yaitu aktivitas yang berhubungan dengan penanganan material sebelum digunakan.

b. *Operations* :

Yaitu aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan input menjadi output, aktivitas ini meliputi proses sebagai berikut :

- **Penerimaan mahasiswa baru**

Proses ini merupakan proses awal dari System ERP yang melakukan pendataan calon mahasiswa baru dan hasil test penerimaan mahasiswa baru,yang meliputi:

- Pendaftaran PMB
- Cetak Absensi Test PMB
- Entry Nilai PMB
- Laporan Hasil Test PMB

- **Registrasi mahasiswa**

Pada proses ini dilakukan proses registrasi mahasiswa dan pendataan mahasiswa,pencetakan kartu mahasiswa,laporan keaktifan mahasiswa per semester sampai pada informasi

pembimbing akademik. Adapun proses detailnya sebagai berikut:

- Entry Data Mahasiswa
- Cetak Kartu Mahasiswa
- Laporan Keaktifan Mahasiswa
- Laporan Pembimbing Akademik
- Informasi Mahasiswa

- **Jadwal Kuliah**

Pembuatan jadwal kuliah merupakan kegiatan rutin setiap semester. Entitas penyusun jadwal ini antara lain dosen, mahasiswa, ruangan, mata kuliah, dan waktu. Proses ini meliputi proses pengaturan jadwal kuliah dn mengajar dosen, yang meliputi:

- Entry Jadwal Kuliah
- Laporan Jadwal Kuliah
- Laporan Jadwal Mengajar Dosen
- Laporan Absensi Mengajar Dosen

- **Pembayaran kuliah**

Proses pembayaran ini mencatat segala kewajiban administrasi keuangan mahasiswa, jumlah yang telah dibayar, serta kali angsuran pembayaran yang telah dilakukan (bila diperlukan).proses pembayaran mahasiswa ini meliputi:

- Pembayaran Kuliah
- Data Master Transaksi Pembayaran
- Laporan Rekapitulasi

Pembayaran Per Semester

- Informasi Pembayaran Mahasiswa Per Semester

- **Kartu rencana studi**

Mahasiswa dapat melakukan pemasukan rencana studi secara langsung sesuai beban sks yang akan ditempuh. Pemasukan rencana studi terintegrasi dengan data keuangan mahasiswa, sehingga bagi yang belum selesai administrasi keuangan tidak dapat memasukan data rencana studinya. Rencana studi ini juga disertai dengan jadwal kuliah, dengan demikian mahasiswa dapat segera mengetahui jadwal kulia untuk matakuliah yang diambilnya. pada proses ini uga meliputi laporan daftar hadir mahasiswa dan pendataan materi kuliah.

- Entry KRS
- Daftar Hadir Kuliah
- Entry Materi Kuliah
- Laporan Rekap Materi Kuliah
- Informasi Kartu Rencana Studi

- **Jadwal ujian semester**

Proses ini sangat membantu dalam pendataan peraturan jadwal ujian akhir(semesteran) yang meliputi:

- Entry Jadwal Ujian Semester
- Absensi Ujian
- Laporan Jadwal Ujan Semester
- Kartu Peserta Ujian Semester

Proses ini sangat membantu dosen

dalam memberikan nilai akhir hasil studi mahasiswa, karena untuk komponen tertentu(tugas,absensi) dapat di-entry langsung setiap periode tertentu.sehingga saat pemberian nilai akhir komponen-komponen tersebut telah tersedia.proses ini meliputi:

- Entry Nilai Ujian Semester
- Laporan Hasil Kartu Semester
- Rekap Materi Kulia
- Informasi Kartu Hasil Semester

- **Skripsi atau tugas akhir**

Proses pendataan setiap mahasiswa yang mengabil skripsi\tugas akhir di setiap semester.pada fasilitas ini dapat dilakukan pengecekan terhadap materi atau judul tugas akhir yang akan diambil oleh mahasiswa.proses ini meliputi:

- Entry Skripsi atau Laporan Akhir
- Daftar Peserta Dan Judul Skripsi\Laporan

- **Traskrip akademik**

Fasilitas ini di gunakan untuk mencetak transkrip akademik mahasiswa yang diproses secara langsung dari data mahasiswa setiap semesternya.mata kulia yang ditampilkan adalah semua data mata kulia yang diambil oleh mahasiswa setiap semester.proses ini meliputi:

- Transkrip Akademik
- Informasi Transkrip Akademik Mahasiswa

- **Ijazah**

Fasilitas ini digunakan untuk mendata dan mencetak ijazah

- **Data induk**

Data induk merupakan master data bagi semua kegiatan akademik yang dilakukan, yang meliputi:

- Data Waktu Kuliah
- Data Ruang Kuliah
- Data Kurikulum
- Data Matakuliah
- Data Program Studi
- Data Pejabat Struktural
- Data Dosen

- c. **Outbound logistic**

Yaitu aktivitas yang dilakukan untuk menyampaikan produk ke tangan konsumen

- d. **Marketing and sales :**

Yaitu aktivitas yang berhubungan dengan pengarah *stakeholder* agar tertarik untuk merekrut mahasiswa output dari Yayasan Pendidikan Prabumulih

- e. **Service :**

Yaitu aktivitas yang mempertahankan atau meningkatkan nilai dari output, dalam hal ini untuk meningkatkan kualitas alumni

- 2. **Support activities**

Support activities terbagi menjadi ada 3 bagian yaitu :

- a. **Tecnology Development,**

Pengelolaan sarana dan prasarana yaitu menjelaskan tentang aktivitas untuk

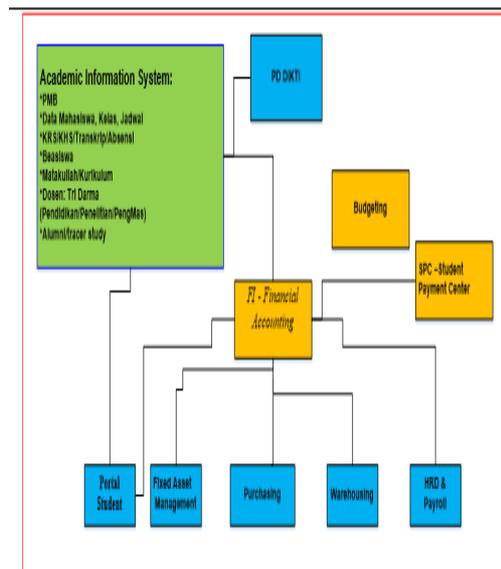
merealisasikan rencana kebutuhan seperti penentuan kebutuhan, pengadaan dan pemeliharaan.

- b. **Human Resources Management,** Pengelolaan kepegawaian yaitu menjelaskan tentang aktivitas untuk memberikan dukungan administrasi, layanan bagi seluruh pegawai yang ada sampai penerimaan karyawan.

- c. **Firm Infrastructure,** Pengelolaan keuangan yaitu menjelaskan tentang aktivitas pengelolaan keuangan dalam organisasi mendukung aktivitas utama yang berhubungan dengan investasi serta pendanaan pemeliharaan infrastruktur.

4.1 Rancangan Arsitektur ERP Pada Yayasan Pendidikan Prabumulih

Berikut adalah gambaran rancangan arsitektur ERP pada Yayasan Pendidikan Prabumulih



Gambar 4.1 Rancangan Arsitektur

Berikut adalah penjelasan dari rancangan arsitektur pada Yayasan Pendidikan Prabumulih tersebut :

Module	Keterangan
Academic Information System	Core sistem informasi akademik. Terdiri dari modul: . Penerimaan mahasiswa baru / Online Offline . Data Mahasiswa . Data Kelas . Data Jadwal . Data KRS, KHS, dan Transkrip Nilai . Data Beasiswa . Master data Matakuliah dan Kurikulum . Data Dosen, kaitan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat)
Budgeting	Modul anggaran perguruan tinggi, Proposal Terpisah dengan yang ini
Accounting	Modul akuntansi untuk menghasilkan laporan keuangan sesuai standard laporan perguruan tinggi

	di Indonesia
HRD & Payroll	Modul pengelolaan data Dosen dan Karyawan perguruan tinggi dan sistem penggajian
Fixed Asset Mngt	Modul pengelolaan data Aktiva Tetap suatu perguruan tinggi
Purchasing	Modul pengelolaan proses permintaan, pengadaan, dan pembelian Aktiva Tetap dan Bahan Habis Pakai
Warehouse	Modul pengelolaan data barang Aktiva Tetap & Habis Pakai di gudang
SPC	Modul interfacing dengan sistem Student Payment Center (SPC) Bank, sehingga mahasiswa dapat membayar tagihan uang kuliah melalui ATM (dan channel lain) mengakibatkan Tagihan Mahasiswa (invoice) di Odoo menjadi Paid status

Portal Mahasiswa	Untuk melihat historis data tagihan uang kuliah, bangunan, upload tugas, data nilai, berita dan sebagainya. Mahasiswa bisa <i>download</i> akses portal ini melalui android & iphone.
-------------------------	---

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada yayasan pendidikan prabumulih dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan pemanfaatan ERP ini bisa menjadi solusi alternatif pelaksanaan pekerjaan sesuai tugas pokok dan fungsi bagi pengguna sistem .
2. Dapat meningkatkan kinerja karyawan menjadi lebih baik, optimal dan profesional Waktu proses menjadi relatif lebih cepat
3. Dengan Sistem ERP dapat mempercepat dan memudahkan proses pelayanan yang ada di yayasan pendidikan prabumulih, khususnya pelayan mahasiswa
4. Meningkatkan nilai tambah perguruan tinggi terutama dalam hal promosi

DAFTAR PUSTAKA

[1] Septryanti, A, Wisnubhadra, I, Purnomo WP, S,Y. 2014, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi

Integratif Di Stikom Artha Buana Berbasis Enterprise Resource Planning, *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Yogyakarta, 15 Maret.

- [2] Choldun, R M I, 2006, Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan Mengimplementasikan *ERP*, *Prosiding Konferensi Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi untuk Indonesia*, Bandung, Aula Barat & Timur Institut Teknologi Bandung , 3-4 Mei.
- [3] Ernita, H, Kusuma, W A, 2008, Pengembangan Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Perusahaan Ritel, *Seminar Nasional Informatika*, UPN "Veteran" Yogyakarta, 24 Mei.
- [4] Quiescenti, M., Bruccoleri, M., Commare, U. L. *Diega, L. N., & Perrone, G. (2006). Business, Process Oriented Design of Enterprise Resource Planning (ERP) for Small and Medium Enterprises. International Journal of Production, Research* , 44 (18-19), 3797-3811.
- [5] Dhewanto, Wawan, & Falahah. (2007). ERP(Enterprise Resource Planning) : Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis. Bandung: *Informatika Bandung*.
- [6] Watson, E. E., & Schneider, H. (1999). Using ERP Systems In

- Education. Communications of AIS ,1
(9), 1-48.
- [7] Abugabah, A., & Sanzogni, L.
(2010). Enterprise Resource Planning
(ERP) system in Hgher Education : A
Literature Review and Implications.
World Academy of Science
Engineering and Technology , 49-53.
- [8] Pearce & Robinson, 2008,
Manajemen Strategis, Formulasi ,
Implementasi dan Pengendalian,
Penerbit Salemba Empat, Jakarta.