

**PERENCANAAN STRATEGIS IMPLEMENTASI *ENTERPRISE RESOURCE*
PLANNING (ERP) DI INSTITUSI PENDIDIKAN
(Studi Kasus : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasundan Bandung)**

Roro Santi

Politeknik LP3I Bandung

e-mail : ro2santi@gmail.com

Abstrak : Rencana strategis dibuat untuk merencanakan masa depan melalui penyusunan program, penyiapan sumber daya, dan pengaturan agar tujuan tercapai. Pengembangan sistem informasi terintegrasi dengan sistem basis data terpusat merupakan salah satu rencana strategis yang kompetitif untuk peningkatan mutu pelayanan serta tata kelola informasi. ERP merupakan salah satu *framework* untuk membangun sistem informasi terintegrasi dengan satu *database* untuk semua departemen. ERP pada masa ke masanya terus mengalami perbaikan dan peningkatan kemampuan, dari mulai MRP, MRP II, ERP dan ERP II. Dengan adanya perbaikan dan peningkatan kemampuan, membuktikan ERP memiliki keunggulan. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa penerapan ERP sukses di dunia industri, sedangkan implementasi di institusi pendidikan mengalami kegagalan. Institusi pendidikan dengan karakternya yang khusus, memerlukan perencanaan SI TI yang berbeda. Sebagai institusi yang menghasilkan produk berupa karakter manusia dengan keilmuan pendidikan tertentu, serta memiliki keragaman faktor lingkungan, ekonomi dan sosial budaya. Sehingga keunggulan kompetitif institusi pendidikan sangat erat kaitannya dengan pelayanan, kenyamanan, dan kemudahan yang diberikan institusi pendidikan kepada penggunanya. Penyusunan rencana strategis implementasi model ERP ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan, yang memberikan kenyamanan dan kemudahan. Pada akhirnya bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas lulusannya. Melalui usulan portofolio aplikasi mendatang, dengan dukungan model ERP, yaitu eERP (ERP II) untuk institusi pendidikan.

Kata Kunci : rencana strategis, model ERP, institusi pendidikan, keunggulan kompetitif, pelayanan bisnis.

1. Pendahuluan

Kebutuhan informasi semakin mendesak sejalan dengan arus globalisasi yang terjadi. Keberhasilan informasi sangat bergantung pada sarana dan prasarananya. Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) saat ini memiliki dampak yang sangat besar bagi sebuah perusahaan sebagai dua hal yang saling mendukung dan berkaitan dalam memproses informasi. Selain itu tidak sedikit perusahaan yang telah memanfaatkannya sebagai strategi kompetitif. Strategi kompetitif ini bisa disebut sebagai strategi bisnis.

Setiap perusahaan pasti mempunyai strategi bisnis untuk melaksanakan visi, misi dan sasaran yang ingin dicapai. Strategi bisnis ini dibuat berdasarkan sasaran yang ditetapkan dalam organisasi untuk mendukung visi dan misi tersebut (Kadir, 2014).

Perencanaan sistem informasi merupakan bagian penting dalam suatu organisasi untuk menentukan kebutuhan sistem informasi dalam kurun 3 hingga 5 tahun mendatang dan menuangkannya ke dalam rencana pengembangan sistem informasi. Proses ini memperhatikan misi, sasaran dan strategi, proses bisnis dan informasi yang dibutuhkan diorganisasi dan kemudian dipakai untuk mengidentifikasi dan memilih sistem informasi dan teknologi informasi yang perlu dibangun dan disediakan beserta penjadwalan dan kebijakan-kebijakan yang diperlukan (Kadir, 2014 : 413). Perencanaan sistem informasi melibatkan langkah-langkah kunci, yang mencakup :

- a. Pembuatan pernyataan misi TI,
- b. Pembuatan visi TI,
- c. Pembentukan rencana strategi SI dan TI, serta
- d. Pembuatan rencana operasi yang terkait dengan rencana strategik sistem informasi.

Pembangunan SI yang terintegrasi berbasis TI telah menciptakan peluang bagi banyak perusahaan untuk mengembangkan model-model keunggulan kompetitif (Oetomo, 2006).

Enterprise Resource Planning (ERP) sebagai salah satu model kompetitif, merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk menangani manajemen produksi dalam perusahaan. Secara prinsip, ERP menggunakan basis data terpusat untuk mendukung fungsi-fungsi Produksi, Pembelian, Keuangan, Logistik, dan Sumber Daya Manusia (SDM). Namun pada umumnya sistem ini berupa produk yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pemakai. ERP mempunyai keunggulan, mengintegrasikan berbagai tempat dan unit bisnis serta menyediakan keunggulan strategis terhadap pesaing. Namun, dalam praktiknya tidak banyak yang menggunakan ERP, karena dianggap mahal harganya (Kadir, 2013).

Pada perkembangannya ERP menjadi sebuah model pengembangan SI dalam suatu *enterprise*. ERP saat ini tidak hanya untuk kepentingan *enterprise* yang berbentuk manufaktur, tetapi sudah berkembang menjadi beberapa jenis ERP, yang bisa mendukung jenis *enterprise* lainnya seperti rumah sakit, perguruan tinggi, sekolah, lembaga pemerintahan dan lain-lain (Hadiana, 2016).

ERP menjadi kunci bisnis yang membantu organisasi mendapatkan keunggulan kompetitif dengan mengintegrasikan bisnis proses, pengelolaan dan optimalisasi sumber daya yang tersedia sebagai suatu yang diutamakan. Suksesnya implementasi ERP di sektor industri mendorong sektor pendidikan khususnya Pendidikan Tinggi (PT) untuk mencoba mengikuti keberhasilan adopsi ERP (Permadi, 2015).

Dalam kutipannya menurut (Permadi, 2015), satu studi menemukan bahwa 60-80% implementasi ERP disektor PT gagal mencapai hasil yang diharapkan dan tidak memuaskan. Kegagalan implementasi ERP adalah kurangnya kesiapan organisasi dalam hal kematangan proses bisnis, kultur, teknologi, dan aspek organisasi. Selain itu

implementasi ERP dari sektor industri tidak sesuai untuk PT, karena PT memiliki struktur unik dalam proses pengambilan keputusan.

Institusi Pendidikan di zaman modern saat ini memerlukan Perencanaan Strategis SI/TI. Perencanaan yang memberikan dukungan selaras terhadap peran SI/TI dalam pencapaian tujuannya yang bersifat strategis. Karena semakin besar lingkup institusi pendidikan, semakin banyak data dan informasi yang harus dikelola. Serta semakin hari semakin tinggi pula kebutuhan akan SI/TI, mengingat perkembangannya yang sangat pesat.

Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi diatur oleh Pemerintah dalam Peraturan Pemerintah (PP) Republik Indonesia (RI) Nomor 4 (empat) Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi. Selain itu ada Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang diatur Pemerintah dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) RI Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Pemerintah juga membentuk Badan Akreditasi Nasional (BAN) Perguruan Tinggi (PT) dalam upaya melakukan tugas dan kewajiban melaksanakan pengawasan mutu dan efisiensi pendidikan tinggi, melalui kriteria atau Borang Akreditasi dari BAN-PT.

Aturan, standar dan penilaian dari Pemerintah ini, tentu membuat persepsi bahwa pengelolaan Perguruan Tinggi tidak hanya menyangkut kegiatan belajar mengajar. Namun bagaimana mengelola semua aspek yang terdapat pada proses bisnis penyelenggaraan Pendidikan Tinggi. Bagaimana semua hal tersebut dapat direncanakan dan diterapkan sesuai dengan tujuannya. Hal ini tentu memerlukan Perencanaan dan Strategi tertentu untuk mengimplementasikannya. Perencanaan dan Strategi tersebut dituangkan kedalam Rencana Strategis (Renstra) Perguruan Tinggi.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan (FKIP Unpas) adalah salah satu Institusi Pendidikan Tinggi di Bandung, yang mencetak lulusannya sebagai Sarjana Pendidikan tingkat S1, dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) sudah berdiri sejak tahun 1978. Dengan enam program studi dibawahnya, FKIP Unpas merupakan salah satu Perguruan Tinggi yang cukup besar, sehingga mengelola banyak data & informasi dari tahun ketahunnya. Dari mulai data akademik, mahasiswa, keuangan, karyawan, sarana prasarana, perpustakaan dan kesekretariatan. Semuanya memerlukan kerangka kerja jelas yang saling terkait satu sama lain. Selain memerlukan gudang data sebagai histori lembaga, juga memerlukannya sebagai alat bantu proses bisnis dan pengambilan keputusan untuk suatu kebijakan tertentu dengan cepat dan akurat.

Implementasi SI di Institusi Pendidikan merupakan penunjang yang dapat mendukung strategi bisnis penyelenggaraan. Selain itu didukung pula oleh TI yang mendukung strategi SI. Implementasi model ERP yang sudah terbukti sukses disektor industri, dengan berbagai keunggulannya yang kompetitif. Bagaimana dengan implementasi model ERP di Institusi Pendidikan? Khususnya FKIP Unpas. Melalui perencanaan strategis yang disusun untuk memenuhi keunggulan pada implementasi ERP tersebut. Renstra Implementasi ERP di FKIP Unpas, akan menjadi topik utama pada laporan Penelitian ini. Dari latar belakang tersebut, dapat dirumuskan beberapa masalah inti dalam penulisan laporan ini yaitu :

- a. Bagaimana merencanakan strategi implementasi ERP di institusi pendidikan?
- b. Aplikasi dan sistem apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung implementasi ERP di institusi pendidikan?

Dari rumusan masalah tersebut, Renstra Implementasi ERP di Institusi Pendidikan dengan Studi Kasus di FKIP Unpas, diharapkan dapat menjadi solusi untuk tujuan berikut ini :

- a. Merencanakan strategi implementasi ERP di institusi pendidikan,
- b. Mengidentifikasi aplikasi dan sistem yang dibutuhkan dalam perencanaan strategi implementasi ERP di institusi pendidikan.
- c. Membuat Renstra SI dan TI dengan Implementasi model ERP untuk pengembangan proses bisnis di institusi pendidikan dalam meningkatkan mutu dan kualitasnya.

2. Metode Penelitian

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan yang lebih dikenal sebagai FKIP Unpas. Berdiri sejak tahun 1978, berlokasi di jalan Tamansari No. 6-8 Bandung. FKIP Unpas Terdiri dari 6 (enam) program studi (prodi), yaitu :

- a. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn),
- b. Pendidikan Ekonomi Akuntansi,
- c. Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah,
- d. Pendidikan Biologi,
- e. Pendidikan Matematika, dan
- f. Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).

Urusan Administrasi FKIP Unpas dilakukan oleh bagian Tata Usaha (TU) yang terdiri dari sub bagian TU, sebagai berikut :

- a. Kepegawaian
Bertugas untuk melakukan pendataan staf karyawan, dosen dan pimpinan dilingkungan fakultas. Dari mulai memberikan dan membuat surat tugas, merekap kehadiran dan melakukan pendataan surat keluar masuk.
- b. Umum dan Perlengkapan
Bertugas untuk merencanakan dan mengadministrasikan kegiatan serta mendokumentasikan data-data bidang umum dan menginformasikannya kepada para pihak-pihak terkait. Serta bertanggung jawab terhadap kebersihan lingkungan.
- c. Akademik dan Pengajaran
Bertugas menyelenggarakan sistem informasi akademik, serta merencanakan dan mengadministrasikan kegiatan akademik. Dan bertanggungjawab terhadap proses pengajaran atau perkuliahan dari mulai daftar hadir, kelulusan dan legalisir ijazah.
- d. Kemahasiswaan dan Alumni
Bertugas untuk melakukan pembinaan organisasi kemahasiswaan dan kegiatan mahasiswa yang secara administrasi menjadi bagian yang mengeluarkan surat keterangan kegiatan mahasiswa. Serta melakukan pendataan para alumni dengan cara melacak dan mengumpulkan umpan balik.

e. Keuangan

Bertugas untuk memberikan pelayanan yang berurusan dengan keuangan dari mulai pembayaran mahasiswa, mencairkan keuangan, membayarkan gaji dan intensif karyawan, mencatat laporan keuangan dan mengarsipkan bukti-bukti pengeluaran.

f. Pembukuan

Bertugas dan bertanggung jawab untuk membuat perencanaan anggaran, laporan tahunan, membuat daftar gaji dan intensif, mengarsipkan bukti-bukti keuangan dan membuat daftar pajak.

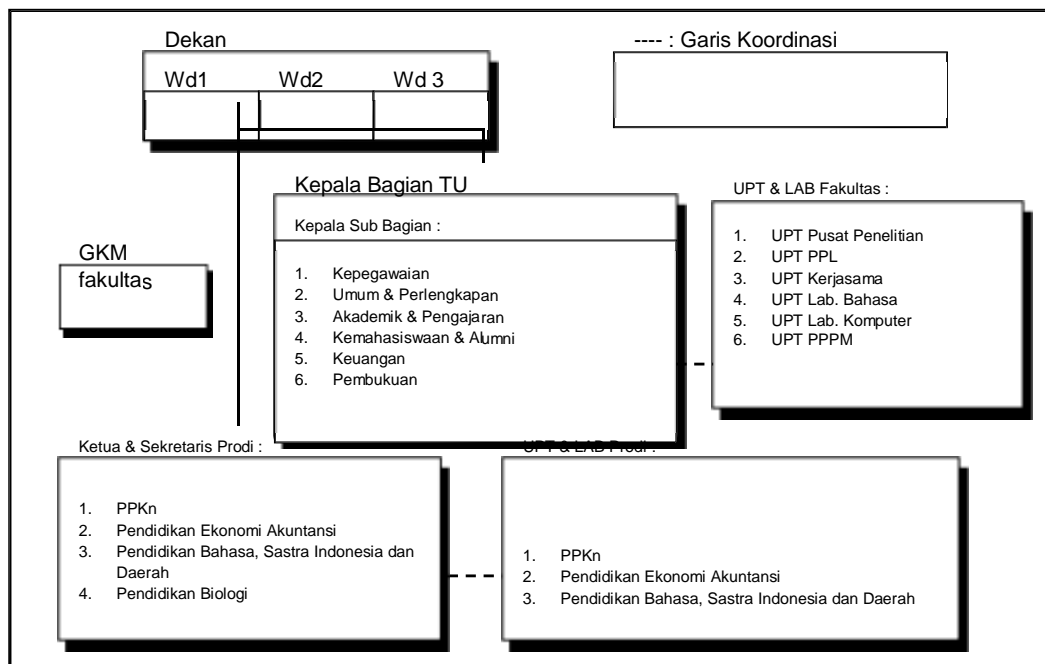
g. Perpustakaan

Bertugas untuk melakukan pengelolaan terhadap perpustakaan fakultas mulai dari pendataan buku, peminjaman dan pengadaan buku. Serta melakukan pendataan dan menyimpan hasil karya tulis mahasiswa dan dosen.

h. Teknologi Informasi dan Kearsipan (TIK)

Bertugas untuk menyelenggarakan urusan SI/TI serta bertanggungjawab terhadap pengadaan, pemeliharaan, perbaikan dan pengembangan SI/TI. Serta memelihara dan melindungi konten data yang ada di FKIP Unpas. Dari kegiatan dan tanggung jawabnya juga bertugas untuk membuat perencanaan strategis pengembangan SI/TI di lingkungan fakultas.

Lebih jelasnya mengenai struktur organisasi, dapat dilihat pada gambar 1. Struktur Organisasi FKIP Unpas.



Gambar 1. Struktur Organisasi FKIP UNPAS

Sumber : TU FKIP Unpas

Berdasarkan pembagian kerja yang merujuk pada struktur organisasi, berikut ini adalah beberapa proses bisnis (aktivitas) yang terdapat di FKIP Unpas yaitu :

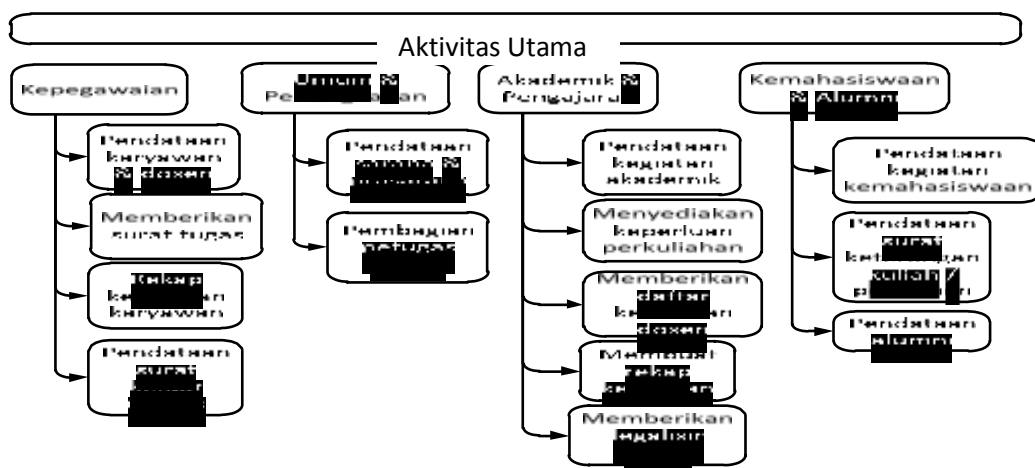
Tabel 1. Kondisi Sistem Informasi saat ini

No.	Kelompok Sistem	Aktivitas yang dilaksanakan	Keterangan
1	SI Kepegawaian	Pendataan karyawan dan dosen. Memberikan surat tugas. Melakukan rekap kehadiran pimpinan karyawan dan dosen. Melakukan pendataan surat keluar masuk.	SI manual dan Aplikasi pendukung absensi karyawan.
2	SI Umum dan Perlengkapan	Pendataan sarana dan prasarana. Bertanggungjawab terhadap peralatan kebersihan lingkungan.	SI manual.
3	SI Akademik dan Pengajaran	Pengawasi kegiatan akademik. Menyediakan peralatan perkuliahan. Memberikan daftar kehadiran dosen. Membuat rekapitulasi kelulusan. Memberikan legalisir ijazah.	Ada SI dan Aplikasi Pendukung dari SITU Unpas.
4	SI Kemahasiswaan dan Alumni	Mengawasi kegiatan kemahasiswaan. Memberikan surat keterangan masih kuliah, surat penelitian dan melakukan hubungan serta pendataan alumni.	Ada SI dan tidak ada Aplikasi pendukung.
5	SI Keuangan	Memasukan data pembayaran DPP (Dana Pengembangan Pembangunan). Melayani pembayaran praktikum, ujian, KKN (Kuliah Kerja Nyata), PPL, bimbingan, seminar, dan sidang. Mencatat laporan keuangan. Mengarsipkan bukti pengeluaran. Mencairkan keuangan atas ijin pimpinan. Membayarkan gaji dan insentif karyawan dan dosen.	Ada SI dan Aplikasi pendukung.
6	SI Pembukuan	Menyusun anggaran. Membuat laporan keuangan tahunan. Membuat daftar gaji dan insentif karyawan dan dosen. Mengarsipkan bukti-bukti keuangan. Membuat daftar pajak.	Tidak ada SI dan Aplikasi pendukung.
7	SI Perpustakaan	Mendata buku diperpustakaan. Melayani peminjaman buku. Menyusun data karya tulis mahasiswa dan dosen. Melakukan pengadaan buku, setelah berkoordinasi dengan akademik terutama dalam memenuhi kebutuhan kurikulum.	Sebagian didukung oleh SITU Unpas.
8	SI Teknologi Informasi dan Kearsipan	Memelihara dan melakukan pengadaan alat TI. Mengembangkan perangkat pendukung kegiatan di FKIP Unpas. Memelihara dan melindungi konten data.	Sebagian didukung oleh SITU Unpas.

No.	Kelompok Sistem	Aktivitas yang dilaksanakan	Keterangan
		Membuat rencana strategis pengembangan SI/TI di FKIP Unpas.	

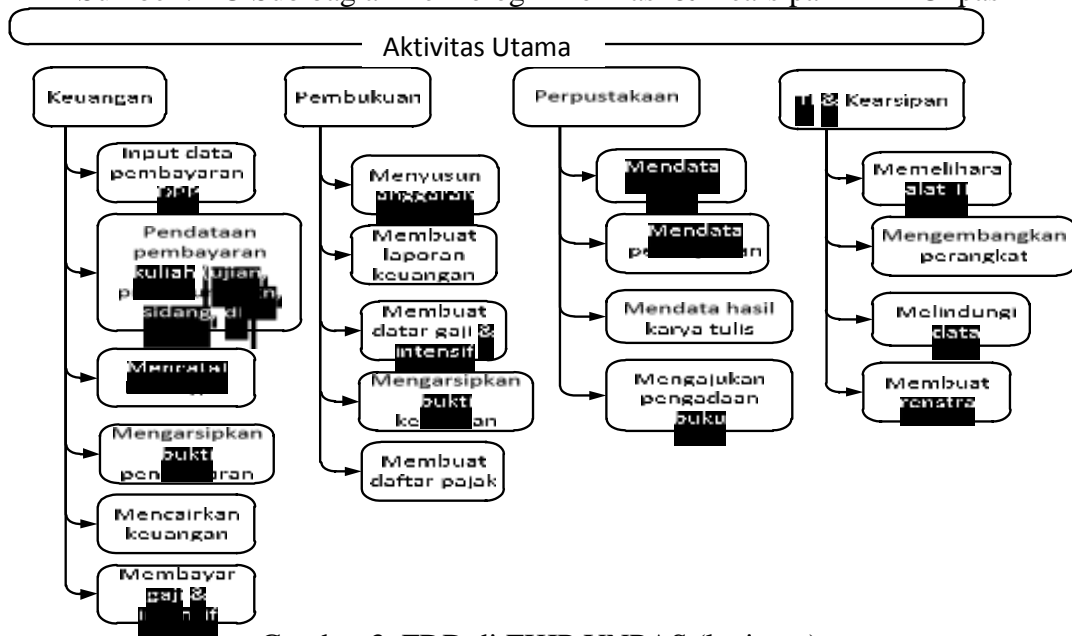
Sumber : TU Sub bagian Teknologi Informasi & Kearsipan FKIP Unpas

Dari tabel diatas diperoleh rumusan proses bisnis dari beberapa fungsi atau aktivitas bisnis utama yang digambarkan dalam Functional Decomposition Diagram (FDD) gambar 2. :



Gambar 2. FDD di FKIP UNPAS

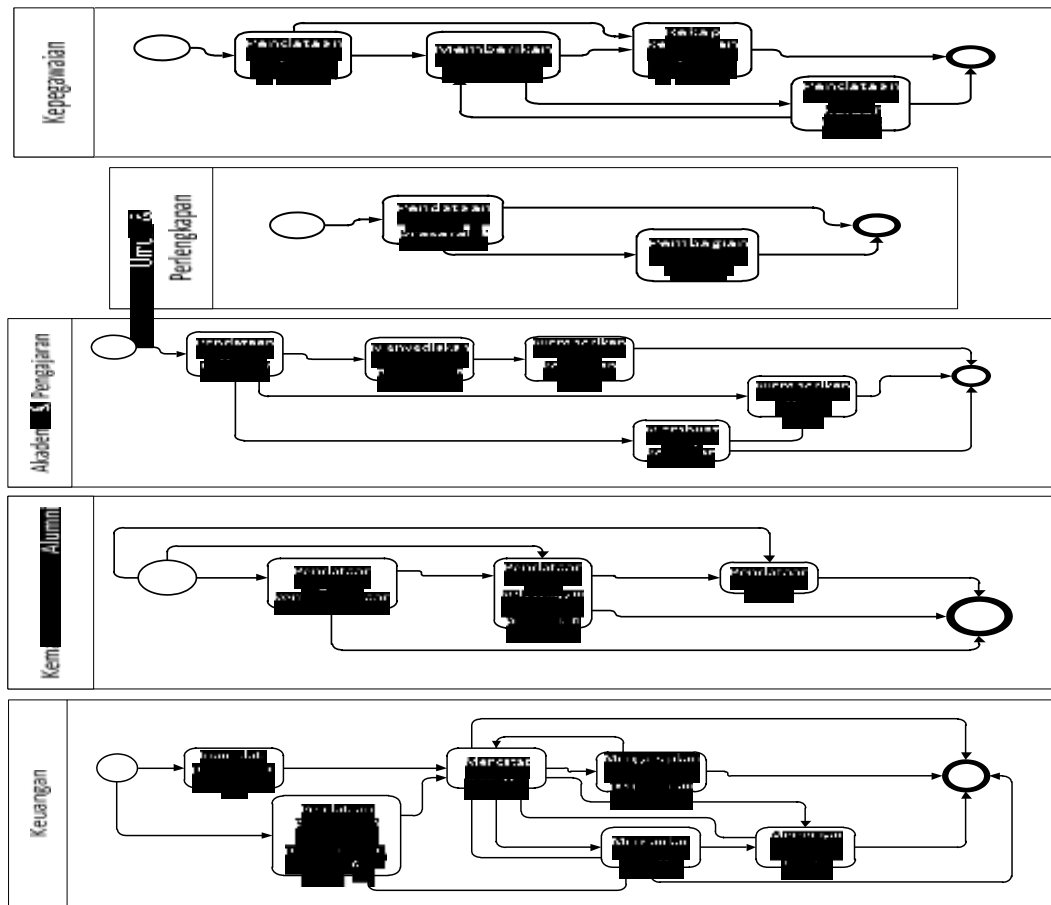
Sumber : TU Sub bagian Teknologi Informasi & Kearsipan FKIP Unpas



Gambar 3. FDD di FKIP UNPAS (lanjutan)

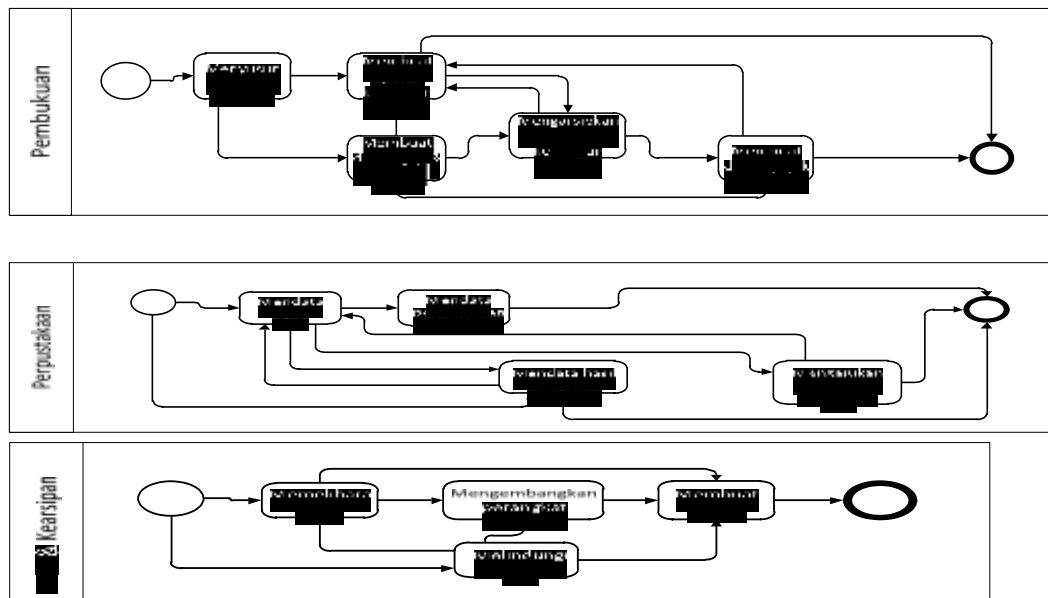
Sumber : TU Sub bagian Teknologi Informasi & Kearsipan FKIP Unpas

Dari diagram aktivitas utama diatas, diperoleh gambaran proses bisnis yang terjadi di FKIP Unpas. Berikut ini adalah diagram *Business Process Modeling Notation* (BPMN) :



Gambar 4. BPMN di FKIP UNPAS

Sumber : TU Sub bagian Teknologi Informasi & Kearsipan FKIP Unpas



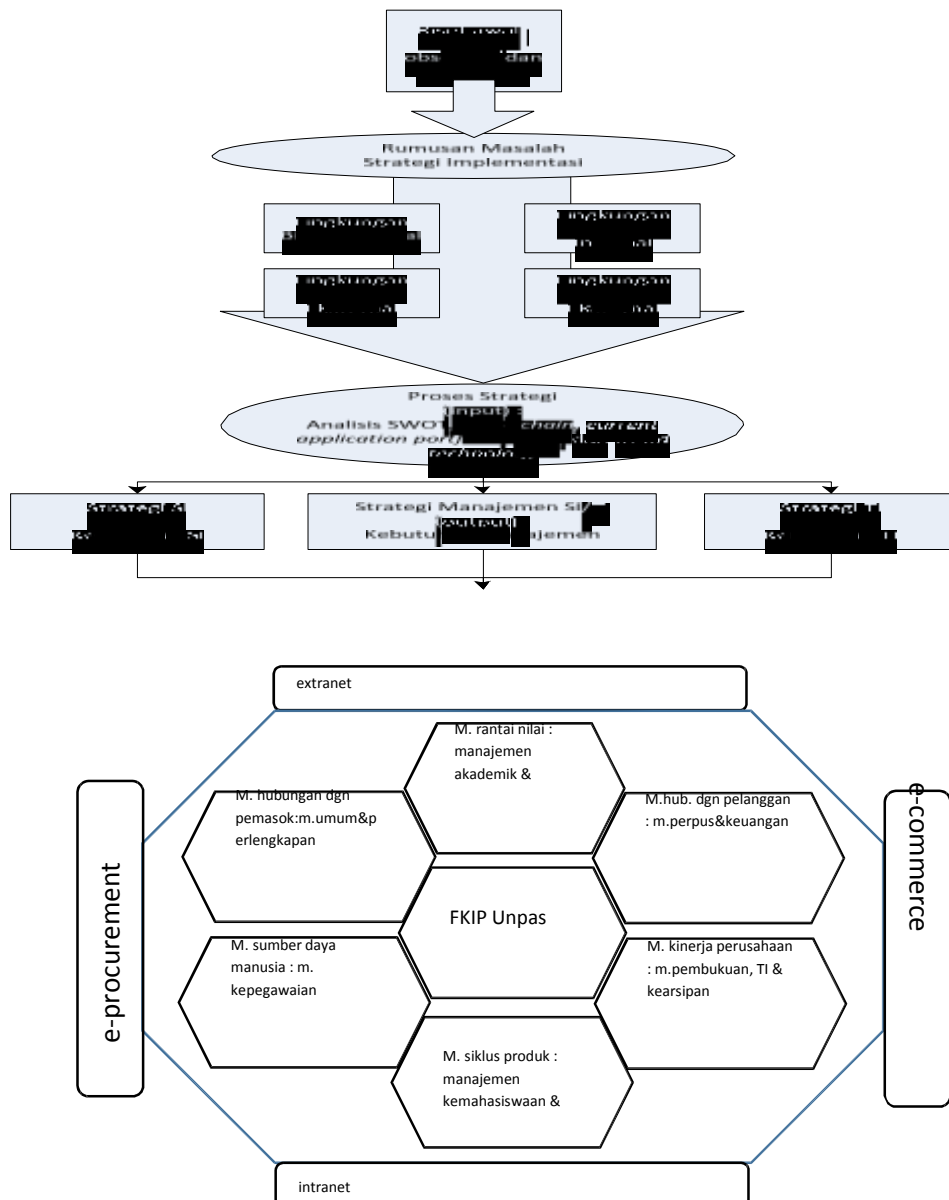
Gambar 5. BPMN di FKIP UNPAS (lanjutan)

Sumber : TU Sub bagian Teknologi Informasi & Kearsipan FKIP Unpas

Kerangka kerja penyusunan rencana implementasi ERP di FKIP Unpas ini, menggunakan Model Strategis yang diadaptasi dari *Ward and Peppard* (2002). Untuk konsep model eERP (ERP II), dengan tahapannya adalah sebagai berikut :

- a. Riset awal melalui jurnal, observasi, dan wawancara terhadap pihak-pihak terkait (yang relevan).
- b. Membuat rumusan masalah dan strategi implementasi untuk ERP.
- c. Identifikasi kondisi umum, dengan melakukan analisis terhadap :
 - 1) Lingkungan bisnis internal.
Alat yang digunakan pada tahap ini antara lain : dengan menggunakan analisis *value chain* dan dari beberapa dokumen pendukung rencana strategis.
 - 2) Lingkungan SI/TI internal.
Melakukan interview dan observasi untuk *current application portfolio* yang sedang digunakan.
 - 3) Lingkungan bisnis eksternal.
Alat analisis yang digunakan adalah analisis PEST (politik, ekonomi, sosial dan tren teknologi), berdasarkan iklim kompetisi yang terjadi dilingkungan luar sekitar institusi.
 - 4) Lingkungan SI/TI eksternal.
Dilakukan dengan cara kajian literature terhadap tren teknologi yang sedang digunakan dan diimplementasikan oleh institusi yang lebih dahulu telah berkembang dan maju.
- a. Analisis potensi dan permasalahan
Merupakan pemetaan dari hasil identifikasi kondisi umum, yang dilakukan dengan cara : analisis SWOT melalui beberapa analisis berikut : *value chain*, *current application portfolio*, PEST, dan *trend technology*.
- b. Penyusunan Sasaran Strategis SI/TI, dilakukan pada 3 (tiga) hal, yang terdiri dari :
 - 1) Strategi SI bisnis
Pada tahap ini dilakukan visi dan misi, serta menjelaskan permasalahan yang akan dibuat solusinya. Outputnya adalah usulan SI yang akan diajukan untuk diimplementasikan.
 - 2) Strategi TI
Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana TI dimanfaatkan untuk mendukung strategi SI. Yang berupa *software*, *hardware*, *platform*, dan topologi jaringan.
 - 3) Strategi manajemen SI/TI
Tahapan ini dilakukan untuk menetapkan kebijakan yang telah dibuat oleh pihak manajemen yang berkaitan dengan SI dan TI yang akan diimplementasikan, berupa struktur organisasi dan sumber daya yang mendukungnya.
- a. *Future application portfolio*.
Tahapan ini merupakan tahapan terakhir, yang digunakan sebagai dasar identifikasi kebutuhan SI/TI yang akan digunakan dimasa depan yaitu portofolio aplikasi untuk model ERP di FKIP Unpas.

Dari paparan tahapan kerangka kerja diatas, dibuat diagram yang menjelaskan secara keseluruhan yang menggabungkan Model *Ward and Peppard* dan model ERP II pada gambar 6. dibawah ini :



Gambar 6. Model Strategi SI/TI yang diadaptasi dari *Ward and Peppard-2002*, untuk Renstra Implementasi Model ERP di institusi Pendidikan (FKIP Unpas)

3. Hasil dan pembahasan

Setelah melakukan riset awal melalui penelitian sebelumnya. Selanjutnya adalah sebagai berikut :

a. Analisis lingkungan bisnis internal

Mencakup aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, sumber daya, proses, serta budaya nilai-nilai bisnis organisasi.

Tabel 2. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Aspek Strategis	Kondisi
- Bisnis	- Di institusi pendidikan jumlah mahasiswa adalah potensi bisnis, semakin banyak jumlahnya otomatis akan membawa dan memberikan keuntungan bagi institusi untuk semakin berkembang. Hal ini pun terjadi pada FKIP Unpas selaku lembaga pendidikan swasta.
- Sasaran	- Sasarannya adalah meningkatkan popularitas fakultas kepada masyarakat umum, agar jumlah mahasiswa selalu banyak. Dilakukan melalui promosi dengan pembuatan brosur, pemanfaatan profil di website, dan pemanfaatan sosial media di internet.
- Sumber Daya	- Sumber daya manusia : karyawan dan dosen, aset sarana dan prasarana, aset perpustakaan, aset TI, keuangan, pembukuan dan kearsipan semua dikelola dengan cara dibagi menjadi beberapa sub bagian oleh Tata Usaha (TU) dengan koordinasi pimpinan fakultas.
- Proses	- Proses utama institusi pendidikan adalah perkuliahan. Atau istilah luasnya adalah akademik. Dimulai dari proses penerimaan mahasiswa baru, proses perkuliahan, kelulusan dan alumni. Proses promosi juga menjadi bagian terpenting untuk kelancaran bisnis ini dalam mencapai sasarannya.
- Budaya Organisasi	- Budaya organisasi yang kental dengan keluarga, budaya sunda dan keagamaan. Bagian kerja dibagi menjadi dua yaitu karyawan dan dosen. Karyawan sebagai tenaga administrasi dan dosen sebagai tenaga edukasi atau pengajar. Karyawan berada dibagian Tata Usaha dengan satu pimpinan TU dan beberapa sub bagian dengan masing-masing kepala sub bagian sebagai penanggung jawab. Pimpinan fakultas dan program studi di berikan kepada beberapa dosen yang terpilih.

b. Analisis lingkungan SI/TI internal

Mencakup kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis saat ini, bagaimana kematangannya (maturity), bagaimana kontribusi terhadap bisnis, keterampilan sumber daya manusia, sumber daya dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio dari SI/TI yang ada saat ini.

Tabel 3. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Aspek Strategis	Kondisi
- Perspektif Bisnis	- Pelayanan terhadap mahasiswa adalah hal yang utama di institusi pendidikan. Dan berbagai kegiatan eksternal yang sudah dilaksanakan oleh fakultas seperti Sertifikasi Guru, Ujian Nasional,

KKN serta yang lainnya menjadi peluang untuk popularitas fakultas agar lebih dikenal masyarakat luas.	
- Maturity	- Pengalaman FKIP Unpas di institusi pendidikan, seiring dengan berjalannya waktu sudah di tidak bisa dipungkiri, bahwa FKIP Unpas telah lama ada yaitu dari tahun 1978. Dari mulai proses akreditasi, pengajuan program studi dan pasca sarjana serta pengajuan dana hibah dari pemerintah. Dan beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan. Membuktikan bahwa FKIP Unpas bukan lagi dalam muda.
- Kontribusi Bisnis	- Pemahaman tentang pentingnya investasi dibidang SI/TI sebagai penopang kelancaran proses bisnis sudah dipahami dengan baik oleh pimpinan lembaga tertinggi hingga menengah. Namun implementasinya masih memerlukan berbagai penyesuaian.
- Keterampilan SDM	- Tenaga ahli seperti dosen yang direkrut sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan keahliannya menjadi keharusan untuk kelancaran perkuliahan dan kualitas pendidikan akademik. Tenaga khusus di bagian tata usaha khususnya tenaga TI sudah ada dan selanjutnya adalah banyak tenaga administrasi yang diberikan pelatihan khusus untuk melaksanakan tugasnya masing-masing.
- Sumber Daya & Infrastruktur TI	- Tenaga ahli TI adalah bagian yang bertanggung jawab untuk urusan SI/TI di fakultas. Dalam hal ini dikelola oleh Sub bagian Teknologi Informasi dan Kearsipan yang terdiri dari bagian Sistem Informasi, bagian pemeliharaan Infrastruktur TI dan jaringan, serta bagian pengelola <i>website</i> dan kearsipan.
c. Analisis lingkungan bisnis eksternal	

Mencakup aspek-aspek ekonomi, industri, dan iklim bersaing perusahaan atau lembaga pendidikan.

Tabel 4. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Aspek Strategis	Kondisi
- Ekonomi	- Kondisi ekonomi masyarakat juga memberikan pengaruh terhadap kebijakan pembayaran biaya akademik, yang cenderung naik dari tahun ke tahunnya. Selain karena semakin bertambahnya jumlah rincian kebutuhan juga semakin tingginya harga beli perangkat kegiatan lembaga.
- Industri	- Industrinya adalah institusi pendidikan yaitu pencetakan generasi dengan karakter dan ilmu pendidikan tertentu. Dan FKIP adalah pencetak guru. Sasaran utamanya adalah menghasilkan calon guru. Walaupun tidak menutup kemungkinan para alumni bekerja dibidang lain selain guru atau pengajar.
- Iklim Bersaing	- Persaingan masih dalam kondisi yang sehat. Karena keberadaan mereka bukan dianggap sebagai musuh tapi partner yang bisa saling melengkapi

Aspek Strategis	Kondisi
	jika ada kegiatan khusus atau sebagai pemicu untuk FKIP Unpas agar terus berusaha berkembang memberikan pelayanan dan kebutuhan terbaik bagi para mahasiswa dan calon-calon mahasiswa atau masyarakat umumnya.

d. Analisis lingkungan SI/TI eksternal

Mencakup tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, serta penggunaan SI/TI oleh kompetitor dan para pengguna lainnya seperti mahasiswa serta dosen.

Tabel 5. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Aspek Strategis	Kondisi
- Tren Teknologi	- Teknologi dikalangan masyarakat sudah menjadi salah satu kebutuhan yang menawarkan kemudahan dan sangat efisien. Hampir setiap pribadi memiliki <i>smartphone</i> atau <i>gadget</i> . Sehingga akses informasi menjadi sangat tinggi dengan adanya alat ini. Tidak dipungkiri pula bahwa transaksi jual beli pun sudah terjadi melalui media ini. <i>Website</i> dan sosial media seolah menjadi keharusan yang menuntut setiap perusahaan atau instansi harus ikut eksis didalamnya. Dan dukungan terintegrasi antar media pun sudah ada dalam tren teknologi ini. Hal ini juga menjadi indikasi semakin baiknya perkembangan SI/TI di institusi pendidikan.
- SI/TI kompetitor	- Semakin dikenal oleh masyarakat maka semakin baik perkembangan dan pengelolaan SI/TI-nya. Karena akan otomotis ketika masyarakat mengenalnya maka tidak menutup kemungkinan bahwa pasar akan terbuka lebar. Dukungan dari pemerintah pun memiliki pengaruh yang sangat besar, terutama untuk Perguruan Tinggi Negeri yang cenderung mendapat subsidi keuangan yang pasti dan popularitas yang tinggi pula.
- SI/TI untuk mahasiswa & dosen	- Berkaitan dengan tren teknologi juga mengiringi semakin berkembangnya SI/TI untuk institusi pendidikan, salah satunya untuk mahasiswa dan dosen. Pemerintah juga sudah memberikan kemudahan legalitas perguruan tinggi tempatnya menempuh pendidikan melalui cek dan ricek melalui <i>website</i> yang disediakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti) terutama untuk urusan tingkat akreditasi Perguruan Tinggi. Begitu pula untuk kebutuhan dosen, potensi meningkatkan kesejahteraan sudah bisa dilakukan melalui <i>website</i> , contohnya akreditasi dosen. Hal ini

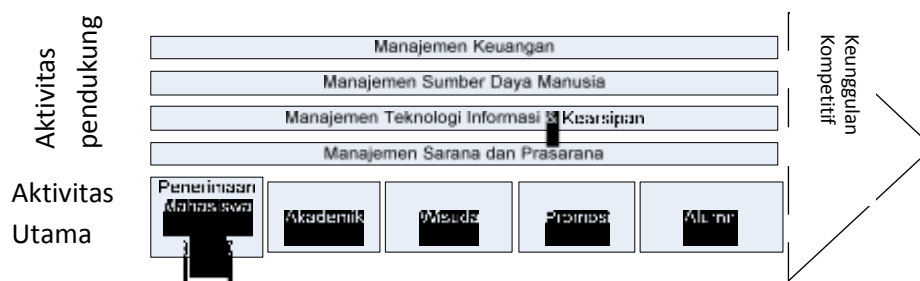
Aspek Strategis	Kondisi
	membuktikan bahwa SI/TI untuk mahasiswa dan dosen sudah seharusnya mengikuti jamannya yang <i>digital</i> dan <i>mobile</i> .

e. Proses Strategis

Proses strategis merupakan bagian dari hasil analisis potensi dan permasalahan dari perencanaan SI/TI. Dilakukan dalam versi berbeda dengan menggunakan beberapa *tools* analisis.

1) Analisis *Value chain*

Berdasarkan daftar aktivitas yang ada di FKIP Unpas, dan mengacu pada gambar *value chain* menurut (Jogiyanto, 2005) dipetakan pada gambar 4.1.



Gambar 7. Analisis Pemetaan *Value chain* di FKIP UNPAS Sumber :

TU Sub bagian Teknologi Informasi & Kearsipan FKIP Unpas

Dari gambar 7. berikut ini adalah penjelasan untuk setiap aktivitasnya sebagai berikut :

a) Aktivitas Utama

- Penerimaan Mahasiswa Baru, adalah proses utama terjadinya proses akademik.
- Akademik atau proses perkuliahan, adalah proses operasional yang ada di institusi pendidikan.
- Wisuda yang dimulai dengan kegiatan sidang, adalah proses penanganan hasil akhir dari kegiatan akademik.
- Promosi dilakukan melalui *website*, sosial media, spanduk dan brosur adalah bagian dari proses pemasaran untuk mendapatkan mahasiswa sebanyak-banyaknya sesuai dengan kemampuan kapasitas institusi pendidikan.
- Alumni, yang dilakukan melalui jalinan silaturahmi dan pendataan alumni. Yaitu proses pelayanan purna jual yang akan menjadi peranan penting dari hasil akhir setelah kegiatan akademik berakhir. Para mahasiswanya akan kemana dan bagaimana dengan kesuksesannya.

b) Aktivitas Pendukung

- Manajemen keuangan dan pembukuan.
- Manajemen sumber daya manusia.

- c. Manajemen teknologi informasi dan kearsipan.
- d. Manajemen sarana dan prasarana.

Keunggulan Kompetitif yang diharapkan adalah jumlah mahasiswa baru dapat bertahan seiring dengan ketatnya persaingan antar perguruan tinggi, terutama dengan perguruan tinggi negeri. Selain itu juga jumlah lulusan dapat diikuti secara seimbang sesuai dengan jumlah awal masuk. Hal ini juga harus diikuti dengan semakin meningkatnya kualitas lulusan. Dalam artian, diharapkan lulusan dapat menjadi solusi dimasyarakat sehingga para lulusan tidak masuk ke dalam daftar nama pengangguran.

2) *Current Portfolio Applications* (Portfolio Aplikasi Sekarang)

Aplikasi-aplikasi yang ada adalah aplikasi yang diakses dari Sistem Informasi Terintegrasi Unpas (SITU) dan aplikasi yang dibuat fakultas untuk memudahkan proses.

Aplikasi yang diakses ke SITU diantaranya adalah :

- a) Aplikasi yang sudah ada dan digunakan yaitu : Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), Akademik, dan Perpustakaan.
- b) Aplikasi yang sudah ada namun belum digunakan. Artinya ada dan digunakan oleh pihak pusat (universitas) namun belum digunakan oleh setiap fakultas, yaitu aplikasi : kepegawaian, keuangan dan e-journal.

Dan aplikasi yang dibuat oleh fakultas adalah aplikasi absensi karyawan, yang digunakan untuk menghitung kehadiran kerja karyawan. Selanjutnya dilaporkan ke bagian pembukuan & keuangan untuk dihitung upah perbulan berdasarkan kehadiran.

Tabel 6. Analisis Portfolio Aplikasi Sekarang

Strategic	High potential
SITU PMB	e-journal
Key operational	Support
SITU Akademik, SITU kepegawaian SITU keuangan, Aplikasi absensi karyawan	SITU perpustakaan

3) Analisis PEST

Analisis PEST dilakukan untuk identifikasi kebutuhan SI/TI berdasarkan 4 (empat) faktor yaitu Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi.

Tabel 7. Analisis PEST

Faktor PEST	Kebutuhan SI TI
Politik : Kebijakan pemerintah untuk penjaminan mutu dan akreditasi. Kegiatan eksternal dari pemerintah diluar akademik fakultas, seperti Sertifikasi Guru (sergur) dan Pendidikan Profesi Guru (PPG).	- SI/TI yang mampu menyajikan sistem pelaporan sehingga dapat digunakan untuk proses akreditasi. - SI/TI yang mampu memberikan kemudahan pengelolaan data Sergur dan PPG. Dari mulai penerimaan data, proses

Faktor PEST	Kebutuhan SI TI
<ul style="list-style-type: none"> - Adanya pemeriksaan keuangan oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). - Adanya tarif pajak untuk setiap pendapatan dari pembayaran gaji setiap karyawan. 	<p>pelaksanaan sampai ke pelaporan hasil kegiatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SI/TI yang mampu memberikan kemudahan pengelolaan keuangan. - SI/TI yang mampu memberikan kemudahan pengelolaan tarif pajak keuangan.
<p>Ekonomi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adanya Upah Minimum Regional (UMR). - Banyaknya kegiatan eksternal yang dilakukan oleh fakultas memberikan banyaknya pula variasi pemberian honor dan intensif untuk para karyawannya. 	<ul style="list-style-type: none"> - SI/TI yang mampu memfasilitasi dan memberikan kemudahan untuk penentuan setiap gaji karyawan & dosen. - SI/TI yang mampu memberikan kemudahan pengelolaan keuangan.
<p>Sosial :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beragamnya tingkat pendidikan, usia dan tingkat penghasilan pada karyawan dan dosen. - Beragamnya suku bangsa dari setiap mahasiswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - SI/TI yang mampu mendata dan menampilkan keragaman tersebut. - SI/TI yang mampu mendata dan menampilkan keragaman tersebut.
<p>Teknologi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perkembangan TI yang berbasis <i>web</i> dan <i>mobile</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - SI/TI yang mampu berintegrasi dengan <i>web</i> dan <i>mobile</i>.

4) Analisis Tren Teknologi

Analisis tren teknologi adalah analisis terhadap tren SI/TI yang umum digunakan oleh institusi pendidikan disekitar.

Tabel 8. Analisis Tren Teknologi

Trend Teknologi	Manfaat
<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan hardware yang semakin meningkat, diantaranya adalah ukuran yang semakin mengecil dan <i>compability</i> terhadap berbagai perangkat atau mobile. - Pengelolaan <i>database</i> dengan aplikasi yang <i>open source</i>. - <i>E-learning</i>. - Forum di media sosial. - Sarana dan prasarana digital, seperti papan pengumuman 	<ul style="list-style-type: none"> - Semakin memudahkan untuk penggunaannya dan tidak memerlukan banyak tempat serta banyak perangkat. Contohnya <i>smartphone</i> bisa digunakan untuk segala hal yang bisa diakses dan terhubung dengan PC atau laptop. - Tidak membutuhkan biaya banyak dan bisa gratis. Namun kemudahan pengelolaan data tetap diperoleh. Contohnya <i>database</i> dengan <i>mySQL</i> dan penggunaan ERP. - Bisa mendukung kuliah jauh, sehingga jarak dan tempat bukan lagi masalah. Bisa melalui <i>website</i> dan <i>mobile</i> aplikasi.

Trend Teknologi	Manfaat
digital, mesin nilai, mesin e-book bahkan absensi digital untuk mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> - Bisa meningkatkan popularitas fakultas dikalangan masyarakat melalui forum di <i>Facebook</i> atau media sosial lainnya. - Selain memberikan kemudahan karena pengelolaan data bisa dilakukan terintegrasi. Juga memakai ruang tempat yang minimalis, lebih menarik dan hemat kertas.

5) Analisis SWOT

Hasil pembahasan analisis faktor internal dan eksternal diatas, dengan beberapa tools analisis lainnya :

Tabel 9. Analisis SWOT

S (kekuatan)	W (kelemahan)
<ul style="list-style-type: none"> - Adanya kebijakan pemerintah yang menuntut institusi pendidikan untuk memiliki visi, misi dan tujuan yang jelas dan tertuang dalam renstra perguruan tinggi. - Pengendalian mutu (akreditasi) oleh pemerintah menuntut institusi untuk terus berusaha berkembang dan melakukan perbaikan-perbaikan. - Adanya media komunikasi dan pelayanan melalui sarana telpon, <i>website</i> dan sosial media yang memudahkan akses jarak jauh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum optimalnya sistem informasi untuk setiap sub bagian kerja yang ada dalam struktur organisasi. - Komitmen penggunaan SI/TI masih berbenturan dengan budaya kerja sebelumnya.
O (peluang)	T (ancaman)
<ul style="list-style-type: none"> - Adanya komitmen dari para pimpinan untuk terus mengembangkan fakultas melalui investasi SI/TI. - Adanya sub bagian dan tenaga ahli TI yang bertujuan untuk mengembangkan SI/TI di fakultas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Berkurangnya minat masyarakat terhadap FKIP Unpas (berkurangnya jumlah mahasiswa). - Terbatasnya keuangan untuk peningkatan sarana dan prasana. - Adanya kebijakan pemerintah yang mengurangi subsidi ke Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang berimbas persaingan semakin ketat dengan Perguruan Tinggi Swasta (PTS). - Adanya kelas jauh (kuliah jauh) yang diselenggarakan oleh PTN. Sehingga mengurangi peluang calon mahasiswa dari daerah. - Adanya kebijakan pemerintah yang memutasi PTS didaerah menjadi PTN.

	Hal ini juga mengurangi peluang calon mahasiswa dari daerah karena memilih PTN yang cenderung lebih populer.
--	--

Pemetaan strategi dengan matrik analisis strategi berbasis SWOT di FKIP Unpas. Dibahas pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Matrik Analisis SWOT

Penyusunan Strategi berbasis SWOT		Kondisi Internal	
		S (kekuatan)	W (kelemahan)
Kondisi Eksternal	O (peluang)	<ul style="list-style-type: none"> - membuat renstra khusus pengembangan SI/TI. - menghadirkan tenaga profesional dibidang SI/TI dan selalu memberikan pelatihan khusus untuk update keahlian sesuai dengan perkembangan SI/TI yang terus berkembang. 	<ul style="list-style-type: none"> - melakukan evaluasi SI terhadap kualitas pelayanan. - peningkatan mutu SDM, melalui pelatihan rutin setiap tahunnya.
	T (ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> - komitmen melaksanakan renstra dan mengevaluasi setiap kekurangannya. - meningkatkan kualitas konten promosi pada <i>website</i> dan sosial media. 	<ul style="list-style-type: none"> - meningkatkan popularitas fakultas melalui berbagai media. - memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari berbagai sudut dan peluang terutama kualitas pelayanan.

f. Sasaran Strategis

Sasaran strategis merupakan salah satu tahapan keluaran yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI/TI yang isinya terdiri dari :

1) Strategi SI bisnis

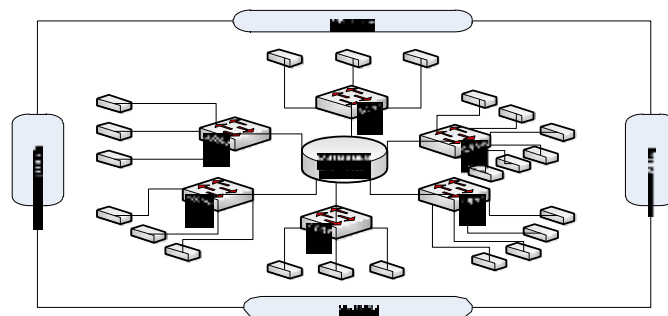
Mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnisnya, portofolio aplikasi dan gambaran arsitektur informasi. Setiap unit bisnis adalah sub bagian dari Tata Usaha, dan rencana SI/TI yang akan digunakan adalah model ERP II, dengan setiap aplikasinya berbasis *web*.

Tabel 11. Rencana Strategi SI

Unit Bisnis	Rencana SI/TI
Sub bagian Kepegawaian	HRM (<i>Human Resource Management</i>), yaitu manajemen sumber daya manusia : SI kepegawaian (aplikasi kepegawaian, aplikasi surat menyurat)
Sub bagian Umum dan Perlengkapan	SRM (<i>Supplier Relationship Management</i>), yaitu manajemen hubungan dengan pemasok : SI umum & logistik (aplikasi inventori)
Sub bagian Perpustakaan	CRM (<i>Customer Relationship Management</i>), yaitu manajemen hubungan dengan pelanggan : & perpustakaan & SI keuangan (aplikasi perpustakaan, aplikasi keuangan)
Sub bagian Keuangan	
Sub bagian Kemahasiswaan dan Alumni	PLM (<i>Product Lifecycle Management</i>), yaitu manajemen siklus produk : SI kemahasiswaan & alumni (aplikasi mahasiswa, aplikasi alumni)
Sub bagian Akademik dan Pengajaran	SCM (<i>Supply Chain Management</i>), yaitu manajemen rantai nilai : SI akademik & pengajaran (aplikasi akademik, aplikasi perkuliahan, aplikasi skripsi)
Sub bagian Pembukuan	CPM (<i>Corporate Performance Management</i>), yaitu manajemen kinerja perusahaan : SI pembukuan, TI & kearsipan (aplikasi pelaporan, aplikasi arsip)
Sub bagian Teknologi Informasi dan Kearsipan	

2) Strategi TI

Mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia SI/TI. Sesuai dengan rencana SI yang telah dipetakan berdasarkan model ERP II. Teknologi yang akan digunakan adalah model ERP II dengan *database* yang terpusat dan diakses dari *server* SITU Unpas. ERP II akan dibangun secara bertahap dengan metode *prototyping* untuk aplikasi berbasis *web*. Infrastruktur jaringan lokal yang akan dibangun adalah dengan menggunakan topologi *extended star* yang dijelaskan pada gambar 4.2. Jaringan lokal tersebut akan terhubung dengan jaringan internet untuk mengakses *server* : *database* server dan *web server* yang ada di Unpas Bandung. Sedangkan untuk akses beberapa aplikasi pendukung yang lebih *mobile*, dapat diakses dengan menggunakan *wireless network* menggunakan *wifi*.



Gambar 8. Rencana Jaringan ERP FKIP Unpas

Untuk sumber daya manusia urusan strategi TI dalam pengelolaan teknologinya akan memanfaatkan sumber daya manusia di sub bagian Teknologi Informasi dan Kearsipan.

3) Strategi Manajemen SI/TI

Mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan. Sesuai dengan rencana SI/TI yang telah di petakan maka untuk pemetaan selajutnya adalah rencana personil di setiap sub bagian TU yang menjadi sasaran utama dari pengguna dan penanggung jawab implementasi model ERP II di FKIP Unpas.

g. Portofolio Aplikasi

Model eERP (ERP II) menjadi pilihan untuk implementasi ERP saat ini karena sudah bisa berkolaborasi dengan extranet, intranet, *e-commerce* dan *e-business*. Selain karena model ERP II adalah yang terbaru tentunya. Berikut ini penentuan komponen, berdasarkan model ERP II yang disesuaikan dengan kebutuhan di institusi pendidikan.

Komponen penghubung :

- 1) *SCM (Supply Chain Management* / manajemen rantai nilai) : Pengelolaan akademik dan pengajaran yang selanjutnya akan disebut sebagai SI akademik dan pengajaran. Aplikasi yang akan diajukan adalah aplikasi akademik, aplikasi pengajaran dan aplikasi skripsi
- 2) *CRM (Customer Relationship Management* / manajemen hubungan dengan pelanggan) : manajemen dengan pelanggan di institusi pendidikan adalah mengatur pelayanan kepada peserta didik atau mahasiswa sebagai pelanggan. Pelayanan di perpustakaan dan pelayanan di keuangan selanjutnya akan disebut sebagai SI perpustakaan dan keuangan termasuk didalamnya ada pengelolaan koperasi atau unit usaha fakultas atau kantin. Aplikasi yang akan diajukan adalah aplikasi perpustakaan dan aplikasi keuangan.
- 3) *CPM (Corporate Performance Management* / manajemen kinerja perusahaan) : manajemen kinerja perusahaan di institusi pendidikan akan terlihat pada pelaporannya. Baik itu dalam proses akreditasi atau audit internal yang dilakukan untuk peningkatan standar dan mutu institusi. Maka untuk CPM ini akan dikhususkan pada pelaporan, baik dalam pembukuan maupun kearsipan. Yang selanjutnya akan disebut sebagai SI pembukuan, TI & kearsipan. Aplikasi yang akan diajukan adalah aplikasi pelaporan dan aplikasi arsip.
- 4) *PLM (Product Lifecycle Management* / manajemen siklus produk) : Siklus produk di institusi pendidikan adalah peserta didik dalam hal ini mahasiswa dan alumni, maka mahasiswa dan alumni akan menjadi target pada komponen ini. Yang selanjutnya akan disebut sebagai SI kemahasiswaan & alumni. Aplikasi yang akan diajukan adalah aplikasi mahasiswa dan aplikasi alumni.

- 5) HRM (*Human Resource Management* / manajemen sumber daya manusia) : Sumber daya manusia di institusi pendidikan adalah karyawan dan dosen, sehingga target pada komponen ini adalah pengelolaan karyawan dan dosen dan segala aktivitasnya. Yang selanjutnya akan disebut sebagai SI kepegawaian. Aplikasi yang akan diajukan adalah aplikasi kepegawaian dan aplikasi surat menyurat.
- 6) SRM (*Supplier Relationship Management* / manajemen hubungan dengan pemasok) : manajemen dengan pemasok di institusi adalah erat kaitannya dengan segala hal yang bersifat logistik atau peralatan. Yang selanjutnya akan disebut sebagai SI umum & logistik. Aplikasi yang akan diajukan adalah aplikasi inventori.

Komponen kolaborasi :

- a) Extranet : SITU Unpas, *website* fkip, *website* prodi
- b) Intranet : SITU FKIP, SITU prodi
- c) e-commerce : e-PMB, e-learning
- d) e-procurement : e-journal, e-forum

Dari hasil penentuan komponen diperoleh pemetaan dalam tabel *portfolio* aplikasi mendatang secara menyeluruh yang didukung oleh model eERP (ERP II) diatas. Dapat dilihat pada tabel 13. dibawah ini :

Tabel 13. Portfolio Aplikasi Mendatang

Strategic	High potential
Extranet : SITU Unpas, <i>website</i> fkip, <i>website</i> prodi Intranet : SITU FKIP, SITU prodi	<i>e-commerce</i> : e-PMB, <i>e-learning</i> <i>e-procurement</i> : e-forum, <i>e-journal</i>
Key operational	Support
CRM : aplikasi perpustakaan, aplikasi keuangan HRM : aplikasi kepegawaian, aplikasi surat menyurat SCM : aplikasi akademik, aplikasi perkuliahan, aplikasi skripsi SRM : aplikasi inventori PLM : aplikasi mahasiswa, aplikasi alumni CPM : aplikasi pelaporan, aplikasi arsip	<i>Mobile aplikasi</i> : <i>Mobile</i> akademik, <i>Mobile</i> perpustakaan, <i>Mobile</i> kepegawaian, <i>Mobile</i> alumni, <i>Mobile</i> kantin

h. Implementasi

Rencana implementasi untuk setiap aplikasi sebagai strategi pengembangan ERP di institusi pendidikan khususnya FKIP Unpas, akan diusulkan sebagai berikut :

Tabel 14. Matrik Implementasi

No.	Implementasi	Target (tahunan)				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	SITU UNPAS					
2	SITU FKIP					
3	SITU Prodi					
4	Website fkip					
5	Website prodi					
6	aplikasi akademik					
7	aplikasi perkuliahan					
8	aplikasi skripsi					
9	aplikasi perpustakaan					
10	aplikasi kepegawaian					
11	aplikasi surat menyurat					
12	aplikasi keuangan					
13	aplikasi inventori					
14	aplikasi mahasiswa					
15	aplikasi alumni					
16	aplikasi pelaporan					
17	aplikasi arsip					
18	e-journal					
19	e-forum					
20	e-PMB					
21	e-learning					
22	Mobile akademik					
23	Mobile perpustakaan					
24	Mobile kepegawaian					
25	Mobile alumni					
26	Mobile kantin					

4. Kesimpulan dan rekomendasi

Dari keseluruhan pembahasan dan analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Merencanakan strategi implementasi ERP di institusi pendidikan, harus disesuaikan dengan budaya kerja yang telah lama berjalan. Dan di evaluasi secara bertahap untuk implementasi ERP selanjutnya. Sangat penting dilakukan untuk meminimalisir kegaduhan akibat mutasi dari sistem lama ke sistem baru. Jadi tidak bisa dilakukan secara langsung dan sekaligus, tapi harus bertahap melalui komunikasi dan evaluasi. Selain itu kebijakan dan komitmen pimpinan sangat berpengaruh pada keberhasilan implementasi ERP. Kerjasama antar pihak atau antar unit bisnis harus selalu bersinergi, membangun komunikasi yang baik adalah solusi untuk saling memahami.

Semua pihak harus berkomitmen dan disiplin dalam menjalankan sistem baru. Model ERP dibuat untuk memudahkan dalam mengakses dan mengelola data-data hasil proses dari setiap unit. Serta membantu keterhubungan data yang lebih fleksibel untuk digunakan oleh setiap unit bisnis yang membutuhkannya.

- b. Aplikasi dan sistem yang dibutuhkan untuk implementasi ERP di institusi pendidikan, harus disesuaikan dengan kebutuhan nyata yang bertujuan memudahkan proses bisnis dengan data terpusat. Secara umum diantaranya adalah : SI akademik, SI mahasiswa, SI keuangan, SI kepegawaian, SI inventori, dan SI kearsipan. Tidak ketinggalan juga dukungan *website* yang menampilkan profil fakultas dan masing-masing program studi yang ada, sangat dibutuhkan. Agar akses informasi menjadi lebih luas, selain itu popularitas di sosial media saat ini bisa menjadi salah satu media promo yang efektif dan efisien. Dan pemanfaatan aplikasi *mobile* juga diperlukan sebagai pendukung perkembangan teknologi informasi saat ini. Pada akhirnya penggunaan ERP dengan *open source* yang sudah ada tidak cocok untuk diterapkan langsung. Harus melalui modifikasi atau membuat secara khusus sesuai kebutuhan dengan dukungan model ERP.

Rekomendasi untuk penerapan dan penyusunan renstra selanjutnya adalah :

- a. Perlu kajian ulang atau penyesuaian untuk implementasi ERP atau eERP (ERP II) agar lebih dekat dengan budaya di institusi pendidikan. Khususnya dalam penentuan setiap komponennya, baik itu komponen penghubung (SCM - *Supply Chain Management*, CRM - *Customer Relationship Management*, CPM - *Corporate Performance Management*, PLM - *Product Lifecycle Management*, HRM - *Human Resource Management* dan SRM - *Supplier Relationship Management*) maupun komponen kolaborasinya (extranet, intranet, *e-commerce* dan *e-procurement*).
- b. Pengembangan ERP dengan versi ERP II yang sudah memiliki komponen kolaborasi extranet, intranet, *e-commerce* dan *e-procurement*. Serta komponen penghubung yang relatif lengkap memenuhi kebutuhan setiap unit bisnis. Setelah dikaji agar sesuai dengan budaya intitusi maka model ERP II ini selanjutnya bisa dijadikan metodologi pengembangan SI/TI di institusi pendidikan secara bertahap pada setiap komponennya.

Daftar pustaka

- [1] Entas, Sefrika. Perancangan Arsitektur Enterprise Perguruan Tinggi Menggunakan TOGAF ADM (studi kasus STP Sahid Jakarta). Paradigma Volume XVIII Nomor 1 Maret. 2016.
- [2] Hadiana, Ana. Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi Terpadu, Megatama, Bandung. 2016.
- [3] Jogiyanto H.M., Prof. Dr. Sistem Informasi Strategik, ANDI, Yogyakarta. 2005.
- [4] Jogiyanto H.M., Prof. Metodologi Penelitian Sistem Informasi, ANDI, Yogyakarta. 2008

- [5] Kadir, Abdul dan Terra Ch. Triwahyuni. Pengantar Teknologi Informasi, edisi Revisi, ANDI, Yogyakarta. 2013.
- [6] Kadir, Abdul. Pengenalan Sistem Informasi, edisi Revisi, ANDI, Yogyakarta. 2014.
- [7] Moller, Charles. ERP II – Next generation Extended Enterprise Resource Planning. Department of Information Science, Denmark. 2000.
- [8] Monk, Ellen and Bret Wagner. Concepts in Enterprise Resource Planning, 4th Edition. Course Technology, Cengage Learning, USA. 2013.
- [9] Oetomo, S. Kom., M.M., Budi Sutedjo Dharma. Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi. ANDI, Yogyakarta. 2006.
- [10] Parthasarathy, S. Enterprise Resource Planning (ERP) - a managerial and technical perspective, New Age International Publishers, New Delhi. 2007.
- [11] Peppard, Joe and John Ward. Strategic Planning for Information Systems, 3rd Edition, John Wiley and Sons Ltd, UK, England. 2002.
- [12] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Nomor 4. Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi. 2014.
- [13] Permadi, Aditya dan Mary Handoko. Pengembangan Model Penilaian Kesiapan Implementasi ERP di Pendidikan Tinggi, JUTUSI Volume 1 Nomor 2. 2015.
- [14] Rufiyanto, Anief. Perancangan Sistem Basis Data ERP Pendidikan Tinggi dengan Metode SOA (*Services Oriented Architecture*). Jurnal Universitas Pandanaran Semarang. 2012.
- [15] Santoso, Megawati. Panduan Penyusunan Rencana Strategis Perguruan Tinggi, Direktorat Kelembagaan dan Kerjasama Ditjen Dikti Kemdikbud, Indonesia. 2013.
- [16] Shtub, Avraham and Reuven Karni. ERP – the dynamics of supply chain and process management, 2th Edition. Springer, New York. 2010.
- [17] Silanegara, Indra dan kawan-kawan (Bayu Adhi Tama, Diat Nurhidayat, M. Harris Adi L.). Perencanaan Strategis Teknologi Informasi (Studi Kasus : Politeknik Negeri Jakarta). Jurnal Generic Volume 6 Nomor 1 Januari. 2011.
- [18] Simarmata, Janner. Rekayasa WEB. ANDI Yogyakarta. 2010.
- [19] Sneller RC, Prof. dr. Lineke. A guide to ERP : Benefits, Implementation and Trends, 1th Edition. eLibrary, bookboon.com., London. 2014.
- [20] Wibisono, Setyawan. Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume X Nomor 3 September. 2005.
- [21] <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-business-process-model-and-notation-bpmn/2715> diakses pada tanggal 1 april 2017.