

Perencanaan Alur Kerja dan Arsitektur Informasi Menggunakan Metode *Business Systems Planning*

Muhammad Rozahi Istambul
STMIK Jabar

Abstract

Activities inside a company, institution or organization represents its business processes in order to achieve desired goals of the organization. The business processes needs to be supported by workflow to guarantee that the direction of business process will be suitable with the initial purpose. Therefore, a workflow needs to be established in developing appropriate work structure and in decreasing any overlaps. One of the factors that causes ineffectiveness and inefficiency in managing business processes is a not-well-formulated initial planning or workflow.

A method to establish the workflow is required to solve the problem as described above. One method that is commonly used to resolve the problem is the Business Systems Planning (BSP) method. The method was used to analyze business processes performed in STMIK JABAR, the research location. At STMIK JABAR, the researcher has developed an information architecture that manifests business processes and identify workflows.

The basic concept of BSP is staging every activities starting from business process definition, process grouping, business process data support determination, data class development, data flow and information architecture description.

The information architecture scheme is used to assess the need of data in subsystem development stage, where data that are formed in the information architecture can be used simultaneously. In short, an information architecture is a picture representation of immense data resources. It is a "blue print" in the information system that can be developed further in the operating system.

Keywords: *Business system planning, Information architecture, Data flow*

1. Pendahuluan

Aktivitas pendidikan memerlukan suatu proses kegiatan berkesinambungan yang harus didukung oleh setiap unit atau bagian yang terkait dalam suatu perguruan tinggi. Hal ini perlu di dukung dengan tatanan struktur kerja pada organisasi yang sangat berperan dalam menentukan arah dari tujuan pendidikan tersebut. Namun hasil yang dicapai Perguruan Tinggi XYZ hingga saat ini belum optimal, dikarenakan alur kerja dari proses bisnis yang dijalankan hingga saat ini belum maksimal. Beberapa hal utama yang

teridentifikasi penyebabnya adalah kurangnya: perencanaan awal, persiapan material, dan dukungan penuh dari seluruh perangkat sumber daya yang ada terhadap proses bisnis yang akan dijalankan.

Pekerjaan yang ada di Perguruan Tinggi XYZ sering muncul mendadak tanpa perencanaan awal, mengakibatkan banyaknya bagian proses kerja yang berbenturan satu sama lain, seperti pengaruh pola kebijakan pemerintah, perampangan salah satu atau beberapa bagian organisasi yang menuntut perubahan tatanan kerja berkaitan dengan prosedurnya. Kondisi ini menyebabkan proses bisnis menjadi kurang baik dalam pelaksanaannya dan tidak terintegrasi dengan baik pengelolaan datanya.

Salah satu pemecahan yang dapat digunakan dalam merancang ulang sistem kerja tersebut adalah perencanaan sistem bisnis atau disingkat BSP (*Business Systems Planning*). BSP ini mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan merancang atau mendesain proses bisnis yang ada dalam suatu organisasi, instansi atau lembaga pendidikan.

2. Rumusan Masalah

Strategi yang baik tanpa perencanaan penataan struktur kerja yang efektif tidak akan mungkin berhasil, sehingga pemilihan strategi sistem kerja itu sendiri dibatasi oleh kemampuan untuk mengubah penggunaan sumber daya di masa lalu, perubahan struktur organisasi, perubahan kebijakan, dan sistem administrasi.

Adapun rumusan masalah yang dijadikan dasar pengembangan perencanaan penataan struktur kerja tersebut, perlu dilaksanakan dengan menentukan

- (1) proses bisnis yang terjadi di bidang akademik dan keuangan;
- (2) kelas data pada bidang akademik dan keuangan;
- (3) arsitektur informasi tentang keterkaitan data antara bidang akademik dan keuangan.

3. Tujuan

Penataan struktur kerja yang baru perlu ditetapkan dalam rangka mencapai tujuan umum pendidikan di Perguruan Tinggi XYZ, dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah

- (1) Merancang ulang struktur kerja untuk mencapai sasaran bisnis yang diharapkan dengan melakukan pendefinisian dan penganalisisan kembali proses bisnis.
- (2) Merancang sistem informasi manajemen berdasarkan hasil perancangan ulang struktur kerja

Hasil perancangan arsitektur informasi ini dapat menggambarkan sasaran bisnis dari visi dan misi Perguruan Tinggi XYZ dengan mengimplementasikannya pada tatanan struktur kerja bidang akademik dan keuangan. Di samping itu pula dapat memberikan gambaran tentang arsitektur informasi yang dihasilkan sebagai data dasar untuk mengembangkan rancangan sistem informasi berikutnya. Hasil akhir yang

diperoleh dapat juga sebagai bahan pendukung evaluasi bagi para pengambil keputusan dalam meninjau kembali semua pekerjaan yang telah ditetapkan sebelumnya.

4. Metodologi

Untuk menerapkan strategi implementasi dalam penganalisan sistem bisnis tersebut, diperlukan suatu metodologi. Dalam hal ini menggunakan pendekatan *business systems planning (BSP)*. Berdasarkan pendekatan ini, maka sistem secara keseluruhan diidentifikasi lalu diimplementasikan kedalam bagian-bagian atau kelompok prosedur yang disesuaikan dengan prioritas arah bisnis yang diharapkan.

Adapun tahapan metodologi yang akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan BSP tersebut, yaitu :

- (1) mengidentifikasi sasaran bisnis;
- (2) menentukan proses bisnis;
- (3) menentukan data pendukung;
- (4) membentuk kelompok proses;
- (5) menentukan organisasi bisnis;
- (6) membentuk kelas data;
- (7) membentuk arsitektur informasi.

Mengingat waktu yang terbatas dan besarnya ruang lingkup dari struktur kerja pada bidang akademik dan keuangan di Perguruan Tinggi XYZ, maka tahapan metodologi hanya dilakukan hingga perancangan arsitektur informasi.

5. Perencanaan Alur Kerja

Pada saat organisasi dijalankan maka dibutuhkan adanya aktifitas sesuai alur kerja yang direncanakan. Sedangkan aktivitas pada dasarnya melakukan suatu kegiatan berdasarkan informasi yang masuk dan persepsi yang dimiliki tentang informasi tersebut, karena itu aktivitas merupakan fungsi dari sistem informasi. Sehingga, jika perencanaan alur kerja telah diterima oleh pemakai sistem informasi maka alur kerja akan menjadi pedoman bagaimana fungsi sistem informasi tersebut harus dioperasikan.

Suatu organisasi yang baik tentu akan menghasilkan produk yang baik pula sesuai dengan misi dan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Perencanaan ini menuntut peran aktif seluruh tingkatan elemen dalam organisasi agar dapat menjalankan semua sistem prosedur sesuai dengan misi dan tujuan organisasi tersebut. Implikasi dari diterapkannya suatu perencanaan sistem prosedur agar dapat ditata struktur kerja yang baik, sehingga menghasilkan proses yang efektif dan efisien.

Proses perencanaan akan meningkat secara signifikan dengan adanya komunikasi antara manajemen bisnis dengan sistem informasi. Manajemen bisnis akan menghasilkan pemahaman yang baik mengenai sistem yang ada saat ini dan sangat baik dalam mengidentifikasi resiko dan peluang. Sedang sistem informasi akan memahami arah dari bisnis dan bagaimana teknologi dapat membantu manajemen bisnis dalam mencapai tujuan perusahaan .

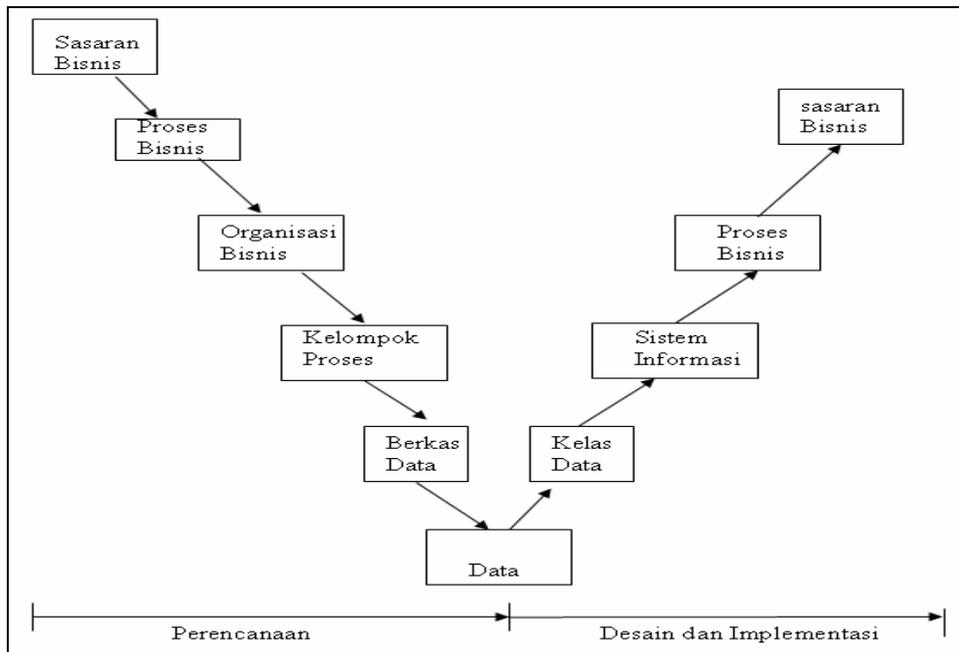
6. Business Systems Planning

Business Systems Planning (BSP) merupakan suatu metodologi atau pendekatan terstruktur. Fokus utama metodologi BSP adalah bagaimana sistem informasi menjadi terstruktur, terintegrasi dan diimplementasikan dalam jangka waktu yang cukup lama. Adapun konsep dasar dari BSP dihubungkan dengan tujuan jangka panjang dari sistem informasi (SI) pada suatu organisasi, yaitu :

- (1) Sistem informasi harus didukung oleh tujuan dan sasaran bisnis.
- (2) Strategi Sistem informasi harus dikenal pada semua tingkatan manajemen.
- (3) Sistem informasi harus konsisten menyediakan informasi pada setiap lapisan organisasi.
- (4) Sistem informasi harus dapat bertahan pada setiap perubahan manajemen.
- (5) Strategi sistem informasi harus diimplementasikan pada setiap subsistem yang digambarkan dalam arsitektur informasi.

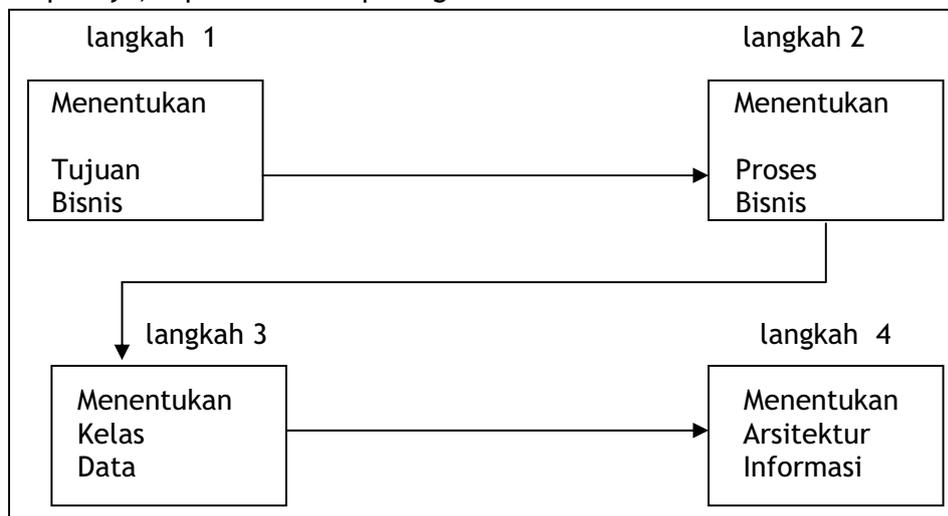
Kunci sukses dalam suatu perencanaan, pengembangan dan implementasi pada arsitektur informasi yaitu dukungan yang efektif dari tujuan bisnis, seperti :

- (1) perencanaan dari “atas ke bawah” dengan implementasi dari “bawah ke atas”;
- (2) mengatur data sebagai sumber daya perusahaan;
- (3) berorientasi terhadap seluruh proses bisnis;
- (4) penggunaan metodologi secara menyeluruh.



Gambar 1. Analisis dari “atas ke bawah” dan implementasi dari “bawah ke atas”

Metodologi BSP terdiri atas beberapa tahap pertimbangan dalam penerapannya, seperti terlihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Pendekatan perencanaan sistem informasi

7. Siklus Hidup

Metodologi siklus hidup akan digunakan dengan cara menguraikan lebih lanjut langkah-langkah awal hingga akhir dari proses bisnis yang dilakukan, seperti dimulai dari proses survei pasar hingga proses merencanakan kegiatan kurikulum. Masing-masing proses tersebut merupakan tingkatan perencanaan pada siklus hidup proses produk dan pelayanan, kemudian akan dilanjutkan dengan menguraikan pada proses-proses pada tingkatan pengelolaan, pemeliharaan, dan penghapusan. Seperti dijelaskan pada tabel 1. berikut.

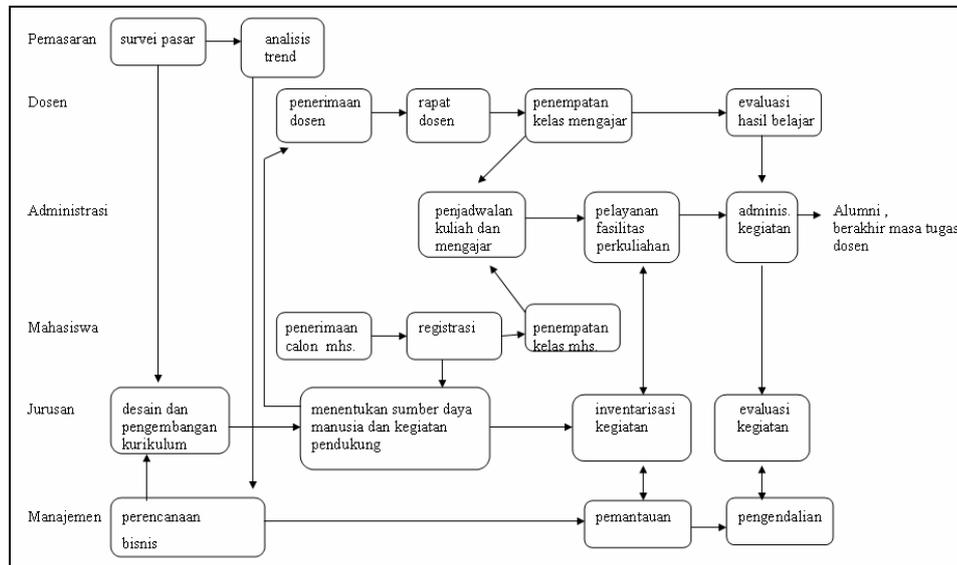
Tabel 1. Tingkatan siklus hidup proses produk dan pelayanan

Perencanaan	Pengelolaan	Pemeliharaan	Penghapusan
Survei pasar	Analisis trend kebutuhan masyarakat		
Perencanaan bisnis	Desain dan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi	1 Pemantauan kurikulum 2 Pengendalian kurikulum berbasis kompetensi	Penerapan kurikulum pada setiap program studi
Penerimaan calon mahasiswa	1 Daftar ulang mahasiswa 2 Penempatan kelas 3 Penjadwalan kuliah	Evaluasi hasil pembelajaran mahasiswa setiap semester dan batas akhir studi atau jenjang akademik	Alumni
Penerimaan dosen	1 Rapat dosen 2 Penempatan kelas 3 Penjadwalan mengajar	1 Evaluasi hasil proses pengajaran 2 Penggajian	Berakhir masa tugas dosen setiap akhir semester
Merencanakan kegiatan pendukung program studi	1 Inventarisasi kegiatan pendukung 2 Fasilitas perkuliahan	1 Administrasi kegiatan 2 Pemantauan kegiatan pendukung dan fasilitas perkuliahan 3 Pengendalian kegiatan pendukung	Distribusi kegiatan pendukung dan fasilitas perkuliahan

Hasil identifikasi tingkatan siklus hidup ini merupakan panduan untuk menggambarkan aliran proses produk dan pelayanan yang terjadi. Dalam hal ini kategori yang dipilih sebagai pelaku pelayanan dari proses bisnis pada tingkatan siklus hidup adalah bagian pemasaran, administrasi, jurusan, dan manajemen yang terlibat secara langsung pada proses produk dan pelayanan. Sedangkan pengguna dari produk dan pelayanan adalah mahasiswa dan dosen.

8. Aliran Produk dan Pelayanan

Penggambaran diagram alir menggunakan simbol umum sebagai proses dan aliran data atau informasi. Sedangkan pelaku pelayanan berada pada sisi kiri proses-proses yang mengalir dan sisi kanan merupakan pengguna sebagai hasil produk Perguruan Tinggi XYZ, seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Aliran produk dan Pelayanan

Deskripsi dari masing-masing proses yang digambarkan pada aliran proses produk dan pelayanan yang dilakukan oleh bagian-bagian terkait, yaitu :

- (1) Pemasaran melakukan proses bisnisnya mengenai kebutuhan dan pilihan pendidikan pada masyarakat, kegiatan ini dilakukan dengan cara menganalisis kondisi pasar. Adapun kegiatannya sebagai berikut :
 - a) Melakukan survei pasar tentang animo masyarakat untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang perguruan tinggi dan seberapa banyak siswa SMU dan sederajat yang lulus setiap tahunnya.
 - b) Menganalisis trend masyarakat mengenai jurusan yang diminati dan peluang penyerapan lulusan perguruan tinggi yang dibutuhkan oleh industri atau jasa.
- (2) Manajemen melakukan proses bisnisnya mengenai perencanaan bisnis lembaga pendidikan serta mengendalikan jalannya proses bisnis yang berlangsung, adapun kegiatannya sebagai berikut :
 - a) Perencanaan bisnis dilakukan untuk menentukan arah dan sasaran bisnis yang diharapkan pihak lembaga pendidikan untuk dapat berkompetisi dengan para pesaing.

- b) Memantau jalannya semua kegiatan yang berlangsung di lingkungan Perguruan Tinggi XYZ agar tetap pada sasaran bisnis yang diharapkan.
 - c) Mengendalikan semua kegiatan dari setiap program, dengan mengevaluasi tingkat kemampuan dan keterampilan dari semua mahasiswa dan dosen yang telah mengikuti jalannya program studi sejak awal hingga akhir.
- (3) Jurusan melakukan proses bisnisnya mengenai penentuan kurikulum dari setiap program studi yang akan diterapkan, berikut sumber daya yang akan digunakan sebagai pendukung keberhasilan studi. Adapun kegiatannya sebagai berikut :
- a) Mendesain dan mengembangkan kurikulum berbasis kompetensi yang disesuaikan dengan kebutuhan pasar, industri, dan jasa.
 - b) Menentukan kegiatan-kegiatan yang dapat mendukung ke arah peningkatan kemampuan dan keterampilan mahasiswa.
 - c) Menginventarisasi semua kegiatan yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi XYZ, yang selanjutnya untuk mengevaluasi potensi yang dilakukan dalam setiap kegiatan, agar sesuai dengan misi dan visi Perguruan Tinggi XYZ.
 - d) Mengevaluasi semua kegiatan yang telah dijalankan.
- (4) Mahasiswa melakukan proses bisnisnya mengenai penentuan prosedur penerimaan calon mahasiswa, adapun kegiatannya sebagai berikut :
- a) Penerimaan dilakukan dengan melakukan wawancara dan pemeriksaan kelengkapan ijazah, NEM atau UAN.
 - b) Persyaratan berikut yang harus dilakukan oleh calon mahasiswa melakukan registrasi atau mendaftar ulang untuk ditetapkan sebagai mahasiswa.
 - c) Menentukan kelas dan jadwal perkuliahan sesuai jurusan yang di pilih oleh calon mahasiswa.
- (5) Dosen melakukan proses bisnisnya mengenai penentuan perekrutan hingga masa akhir penugasan dosen, adapun kegiatannya sebagai sebagai berikut :
- a) Penerimaan dosen dilakukan berdasarkan kriteria dan kebutuhan yang telah ditentukan oleh pihak jurusan.
 - b) Melakukan rapat dosen untuk memberikan gambaran tentang mata kuliah yang akan dibawakannya.
 - c) Menentukan kelas dan jadwal mengajar.
 - d) Mengevaluasi hasil pembelajaran selama satu semester.
- (6) Administrasi melakukan proses bisnisnya mengenai penjadwalan proses pembelajaran dan melayani fasilitas yang dibutuhkan bagi mahasiswa dan dosen, adapun kegiatannya sebagai berikut :
- a) Menjadwalkan waktu dan ruang perkuliahan bagi para mahasiswa dan dosen.
 - b) Melayani kebutuhan fasilitas perkuliahan selama studi berlangsung.

- c) Mengadministrasikan hasil pembelajaran mahasiswa yang dilakukan selama studi berlangsung (setiap semester).

9. Proses Sumber Daya Pendukung

Tahap ketiga yang dilakukan dalam penentuan proses bisnis adalah mengidentifikasi sumber daya pendukung yang mempengaruhi ke dua tahap sebelumnya. Sumber daya pendukung tersebut menggambarkan elemen-elemen yang mempengaruhi jalannya proses bisnis sehingga mencapai tujuan atau sasaran yang diharapkan. Ada empat dasar sumber daya pendukung yang ditetapkan dalam BSP, yaitu :

- (1) *materials* (kurikulum);
- (2) *money* (keuangan);
- (3) *facilities* (fasilitas);
- (4) *personnel* (mahasiswa, dosen, dan karyawan).

Penerapan dari proses sumber daya pendukung yang dikaitkan dengan tingkatan siklus hidup dapat dilihat pada tabel 2., yang mana penentuan proses pada sumber daya tersebut dibuat sesuai kebutuhan pada lingkup Perguruan Tinggi XYZ.

Tabel 2. Proses sumber daya pendukung

Sumber Daya	Tingkatan siklus hidup			
	Perencanaan	Pengelolaan	Pemeliharaan	Penghapusan
Dosen	1 Perencanaan dosen	1 Penerimaan dan penugasan dosen 2 Penempatan dan penjadwalan dosen 3 Administrasi kegiatan perkuliahan dengan mahasiswa 4 Melakukan proyek penelitian 5 Pengembangan diri	1 Evaluasi kehadiran dosen 2 Evaluasi hasil akhir perkuliahan mahasiswa 3 Evaluasi hasil penelitian 4 Evaluasi tingkat pendidikan	1 Masa tugas berakhir 2 Pengunduran diri 3 Pemberhentian
Mahasiswa	1 Perencanaan mahasiswa	1 Penerimaan mahasiswa 2 Penempatan kelas mhs. 3 Penjadwalan wkt perkuliahan 4 Percepatan studi 5 Peningkatan mutu lulusan	1 Pengujian tengah dan akhir semester 2 Program peningkatan prestasi akademik 3 Program standarisasi mutu terpadu	1 Alumni 2 Pengunduran diri 3 Pemberhentian

Sumber Daya	Tingkatan siklus hidup			
	Perencanaan	Pengelolaan	Pemeliharaan	Penghapusan
		6 Administrasi pembelajaran mahasiswa		
Kuriku-Lum	1 Perencanaan kurikulum	1 Pemetaan kurikulum berbasis kompetensi bagi setiap program 2 Penyusunan silabus setiap mata kuliah 3 Penyusunan SAP	1 Evaluasi hasil penerapan kurikulum terhadap pengguna 2 Evaluasi kurikulum setiap waktu tertentu	1 Perubahan mata kuliah tertentu sesuai perkembangan 2 Penghapusan mata kuliah 3 Penambahan mata kuliah
Fasilitas	1 Perencanaan perlengkapan karyawan dan fasilitas perkuliahan	1 Pembelian perlengkapan dan fasilitas perkuliahan 2 Pengalokasian perlengkapan dan fasilitas 3 Administrasi perlengkapan dan fasilitas	1 Perawatan atau perbaikan perlengkapan dan fasilitas 2 Mengevaluasi masa kadaluarsa perlengkapan dan fasilitas	1 Penggantian seluruh atau sebagian unit komponen perlengkapan atau fasilitas

Walaupun sumber daya tersebut di atas telah digunakan dan masih dianggap belum mewakili proses lainnya, maka dapat ditambahkan sumber daya lainnya sesuai kebutuhan. Contoh sumber daya yang dapat ditambahkan seperti tempat pemasaran (masyarakat umum, konsumen potensial, konsumen sebenarnya), gambaran mengenai lembaga pendidikan (konsumen, vendor), atau dokumen perjanjian (kontrak, pengembangan bangunan, hak paten).

10. Kelompok Proses

Proses bisnis yang telah diidentifikasi dari 3 (tiga) sumber, yakni : perencanaan strategi dan pengendalian manajemen, proses produk dan pelayanan, serta dukungan sumber daya, maka tahap berikutnya penentuan kelompok proses yang akan digunakan sesuai dengan ketentuan berikut :

- (1) Proses yang dapat mengurangi inkonsisten dalam suatu tingkatan. Dalam contoh di atas, proses keuangan dapat mengelola aliran dana dan transfer keuangan pada tingkatan yang sama, hal ini dipilih salah satunya yang cukup mewakili proses keuangan.
- (2) Proses tertentu dapat muncul berulang yang telah terbentuk pada tingkatan lainnya, contohnya penerimaan pada tingkatan siklus hidup pengelolaan dapat dilakukan oleh sumber daya mahasiswa, karyawan, dan uang.

11. Proses Kunci

Identifikasi proses kunci adalah penentuan proses bisnis yang dapat dijadikan sumber daya bisnis yang utama sebagai dasar penyusunan arsitektur informasi. Dalam penentuan proses kunci ini tidak semua proses digunakan, namun di pilih proses mana saja yang sangat berpengaruh terhadap jalannya proses bisnis utama. Untuk hal tersebut, maka ditentukan proses kunci yang dijadikan sumber daya bisnis utama sebagai berikut :

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (1) perencanaan bisnis; | (18) evaluasi hasil pembelajaran; |
| (2) analisis organisasi; | (19) alumni; |
| (3) perencanaan anggaran; | (20) perencanaan karyawan; |
| (4) survei pasar; | (21) penerimaan karyawan; |
| (5) analisis trend; | (22) penempatan karyawan; |
| (6) perencanaan kurikulum; | (23) distribusi anggaran; |
| (7) penyusunan silabus; | (24) pembelian perlengkapan; |
| (8) penyusunan SAP; | (25) pengalokasian perlengkapan; |
| (9) penempatan kelas mahasiswa; | (26) administrasi perlengkapan; |
| (10) perencanaan dosen; | (27) perawatan perlengkapan; |
| (11) penerimaan dosen; | (28) penggantian perlengkapan; |
| (12) penjadwalan perkuliahan; | (29) pembukuan anggaran; |
| (13) penentuan proyek penelitian; | (30) penggajian dan honorarium; |
| (14) evaluasi hasil penelitian; | (31) percepatan studi; |
| (15) pelayanan kebutuhan; | (32) peningkatan mutu lulusan; |
| (16) pengendalian anggaran | |
| (17) administrasi kehadiran dosen dan mahasiswa. | |

12. Kelas Data

Calon kelas data sangat mudah diidentifikasi dengan melihat relasi antara sumber daya bisnis dengan tipe data. Kelas data tersebut akan divalidasi dengan menggunakan informasi yang menjadi masukan atau keluaran pada proses bisnis. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penentuan kelas data tersebut terdiri atas :

- (1) identifikasi kelas data;
- (2) validasi kelas data;
- (3) pendefinisian kelas data;
- (4) hubungan kelas data dengan proses.

Tabel 3. Hubungan antara Tipe Data dengan Sumber Daya Bisnis

Tipe data Sumber daya bisnis	Data inventaris	Data Transaksi	Data perencanaan	Data rekapitulasi / pelaporan
Calon mahasiswa	Mahasiswa	1 Pendaftaran 2 Registrasi atau mengundurkan diri	Jumlah calon mahasiswa	Mahasiswa yang diterima
Jadwal	Jadwal	1 Penjadwalan 2 Perubahan jadwal	Jumlah waktu dan ruang yang tersedia	Jadwal yang digunakan
Mahasiswa	1 Mahasiswa 2 Biaya kuliah	1 Pembayaran SPP 2 Kehadiran perkuliahan 3 Evaluasi ujian	Jumlah mahasiswa yang lulus	Mahasiswa lulus
Kurikulum	Kurikulum	1 Penempatan mata kuliah setiap semester 2 Perubahan jumlah atau jenis mata kuliah	Jumlah dan jenis mata kuliah yang akan disusun dalam kurikulum	Penggunaan kurikulum
Dosen	1 Dosen 2 Pendidikan 3 Honorarium	1 Penerimaan 2 Penggantian atau habis masa tugas	Jumlah dosen yang dibutuhkan	Dosen yang mengajar
Karyawan	1 Karyawan 2 Penggajian 3 Kemampuan	1 Penerimaan 2 Pemberhentian	Jumlah karyawan yang dibutuhkan	Karyawan yang produktif
Perlengkapan	1 Perlengkapan 2 Perawatan	1 Pembelian 2 Perbaikan 3 Penggantian	Jumlah perlengkapan atau peralatan yang dibutuhkan	Perlengkapan yang dapat digunakan
Penelitian	Penelitian	1 Pengajuan proposal 2 Penyelesaian atau pembatalan	Jumlah penelitian yang dilakukan	Penelitian yang dapat diterima
Kontrak Bangunan	Bangunan	1 Pembayaran 2 Cicilan atau pelunasan	Jangka penyewaan bangunan	Pembayaran yang dapat dilakukan
Keuangan	Pembukuan	1 Penerimaan 2 Pembayaran	Jumlah anggaran	Pemakaian anggaran

13. Validasi Kelas Data

Proses validasi kelas data adalah penentuan pembuatan atau penggunaan data untuk setiap proses. Validasi ini merupakan lanjutan pembangunan rangkaian diagram kelas data yaitu mengenai masukan-proses-keluaran.

Tabel 4. Rangkaian Masukan-Proses-Keluaran

No.	Masukan Kelas Data	Proses	Keluaran Kelas Data
1	Calon Mahasiswa	1 Pemasukan data 2 Verifikasi kelengkapan data 3 Status pilihan 4 Registrasi	Mahasiswa yang diterima
2	Jadwal	1 Pemasukan data 2 Perubahan jadwal	Penjadwalan
3	Mahasiswa	1 Pembayaran SPP 2 Perwalian 3 Jumlah kehadiran kuliah 4 Nilai akhir setiap mata kuliah	1 Daftar kontrak kredit mata kuliah 2 Daftar nilai keseluruhan mata kuliah sesuai kontrak kredit 3 Daftar mahasiswa yang lulus
4	Kurikulum	1 Pemasukan data mata kuliah 2 Pemasukan data silabus 3 Pemasukan data satuan acara perkuliahan 4 Status mata kuliah (inti atau pilihan)	Daftar kurikulum

14. Pendefinisian Kelas Data

Langkah selanjutnya, mendefinisikan setiap kelas data berikut bagian data pendukungnya karena merupakan dasar pembentukan arsitektur informasi. Berikut adalah tahap pendefinisian kelas data dengan cara mengelompokkan data dari setiap masukan kelas data atau keluaran kelas data yang menjadi calon kelas data, seperti yang dihasilkan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Definisi Kelas Data

No.	Kelas Data	Bagian Data
1	Calon mahasiswa	1 Nama (mahasiswa, orang tua, wali) 2 Alamat (kost, orang tua) 3 Status (agama, gol darah, gender) 4 Data SMU atau sederajat (UAN atau NEM dan ijazah) 5 Kegiatan (organisasi) 6 Pilihan program studi
2	Registrasi calon mahasiswa	1 Nim dan nama mahasiswa 2 Data kontrak kredit atau perwalian 3 Penempatan kelas 4 Status pembayaran
3	Ragistrasi mahasiswa	1 Status pembayaran 2 Nim dan nama 3 Informasi perwalian 4 Progress jumlah mata kuliah (lulus atau belum) 5 Transkrip akademik
4	Alumni	1 Nama 2 Informasi kelulusan 3 Status pernikahan 4 Alamat (kantor dan rumah) 5 Pengalaman pekerjaan 6 Organisasi
5	Kurikulum	1 Deskripsi (kode, nama mata kuliah inti dan pilihan) 2 Batasan (sks, penempatan pada semester) 3 Bentuk pengajaran (teori atau praktek, teori dan praktek) 4 Data fasilitas pendukung

Berikut matriks dan desain keterkaitan untuk membentuk arsitektur basis data, seperti berikut :

Perencanaan Alur Kerja dan Arsitektur Informasi
Menggunakan Metode *Business Systems Planning*
(Muhammad Rozahi Istambul)

Kelas Data Proses	permintaan	anggaran	fasilitas	Anggaran	bangunan	Kurikulum	mahasiswa	calon	mahasiswa	Dosen	kelas	Fasilitas	penelitian	penelitian	penelitian	Alumni	Karyawan	karyawan	pemeliharaan	Penggajian
	Perencanaan bisnis	C	C	C																
Analisis organisasi	U																			
Perencanaan anggaran		U	U	C																
Survei pasar		U		U																
Analisis trend			U																	
Perencanaan kurikulum						C														U
Penyusunan silabus						U				U										U
Penyusunan SAP						U				U										U
Perencanaan mahasiswa							C	C	U											
Penerimaan mahasiswa							U	U												
Pembayaran SPP								U	U											
Penempatan kelas mahasiswa								U	U		U									
Perencanaan dosen										C	U		U	U	U					
Penerimaan dosen										U										
Penjadwalan perkuliahan								U	U	U	C									
Menentukan proyek penelitian													C	C						
Mengevaluasi hasil penelitian															U					
Pelayanan kebutuhan								U	U	U		C					U			
Pengendalian anggaran												U								U
Adm. dosen dan mahasiswa											U									
Percepatan studi									C	U	U	U								
Peningkatan mutu lulusan									C	U	U	U								
Administrasi hasil ujian										U										U
Evaluasi hasil pembelajaran																				U
Alumni																C				
Perencanaan karyawan																				C
Penerimaan karyawan																				U
Penempatan karyawan																				U
Distribusi anggaran												U		U						
Pembelian perlengkapan													U							
Pengalokasian perlengkapan												U								U
Adm. perlengkapan												U								U
Perawatan perlengkapan																				C
Penggantian perlengkapan																				U
Pembukuan anggaran																				U
Penggajian dan honorarium																				U

Gambar 4. Hubungan proses dengan kelompok kelas data

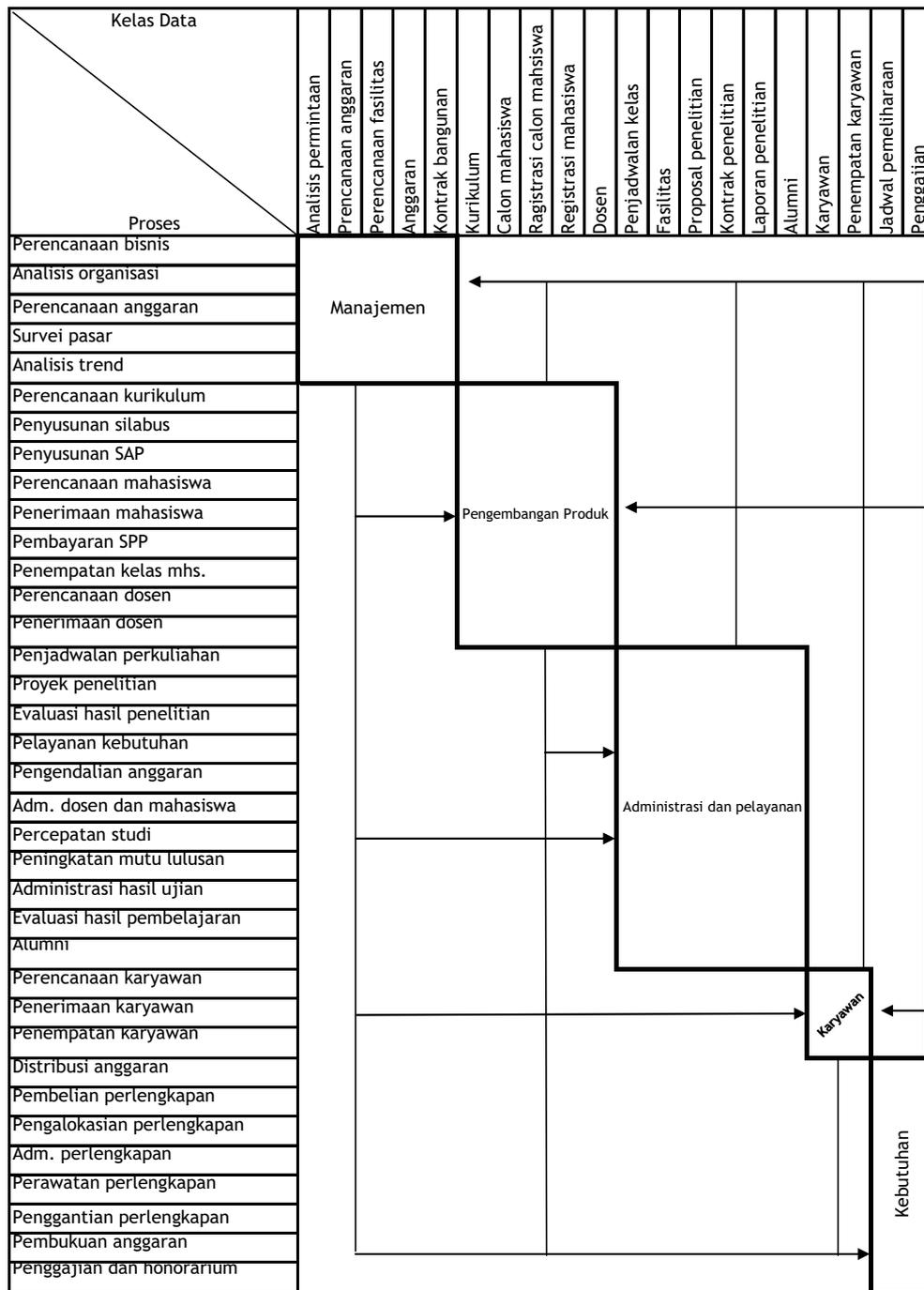
Kelas Data \ Proses	perencanaan	anggaran	fasilitas	Anggaran	bangunan	Kurikulum	mahasiswa	mahasiswa	mahasiswa	Dosen	kelas	Fasilitas	penelitian	penelitian	penelitian	Alumni	Karyawan	karyawan	pemeliharaan	Penggajian
	Perencanaan bisnis	C	C	C																
Analisis organisasi	U																			
Perencanaan anggaran		U	U	C																
Survei pasar		U		U																
Analisis trend			U																	
Perencanaan kurikulum						C												U		
Penyusunan silabus						U				U								U		
Penyusunan SAP						U				U								U		
Perencanaan mahasiswa							C	C	U											
Penerimaan mahasiswa							U	U												
Pembayaran SPP								U	U											
Penempatan kelas mahasiswa								U	U		U									
Perencanaan dosen										C	U		U	U	U					
Penerimaan dosen										U										
Penjadwalan perkuliahan								U	U	U	C									
Proyek penelitian													C	C						
Evaluasi hasil penelitian															U					
Pelayanan kebutuhan								U	U	U		C						U		
Pengendalian anggaran												U								U
Adm. dosen dan mahasiswa											U									
Percepatan studi									U	U	U	U								
Peningkatan mutu lulusan									U	U	U	U								
Administrasi hasil ujian										U										U
Evaluasi hasil pembelajaran																				U
Alumni																C				
Perencanaan karyawan																				C
Penerimaan karyawan																				U
Penempatan karyawan																				U
Distribusi anggaran												U		U						
Pembelian perlengkapan													U							
Pengalokasian perlengkapan												U								U
Adm. perlengkapan												U								U
Perawatan perlengkapan																				C
Penggantian perlengkapan																				U
Pembukuan anggaran						U														
Penggajian dan honorarium																				
																				U

Gambar 5. Penentuan area antara proses dengan kelompok kelas data

Perencanaan Alur Kerja dan Arsitektur Informasi
Menggunakan Metode *Business Systems Planning*
(Muhammad Rozahi Istambul)

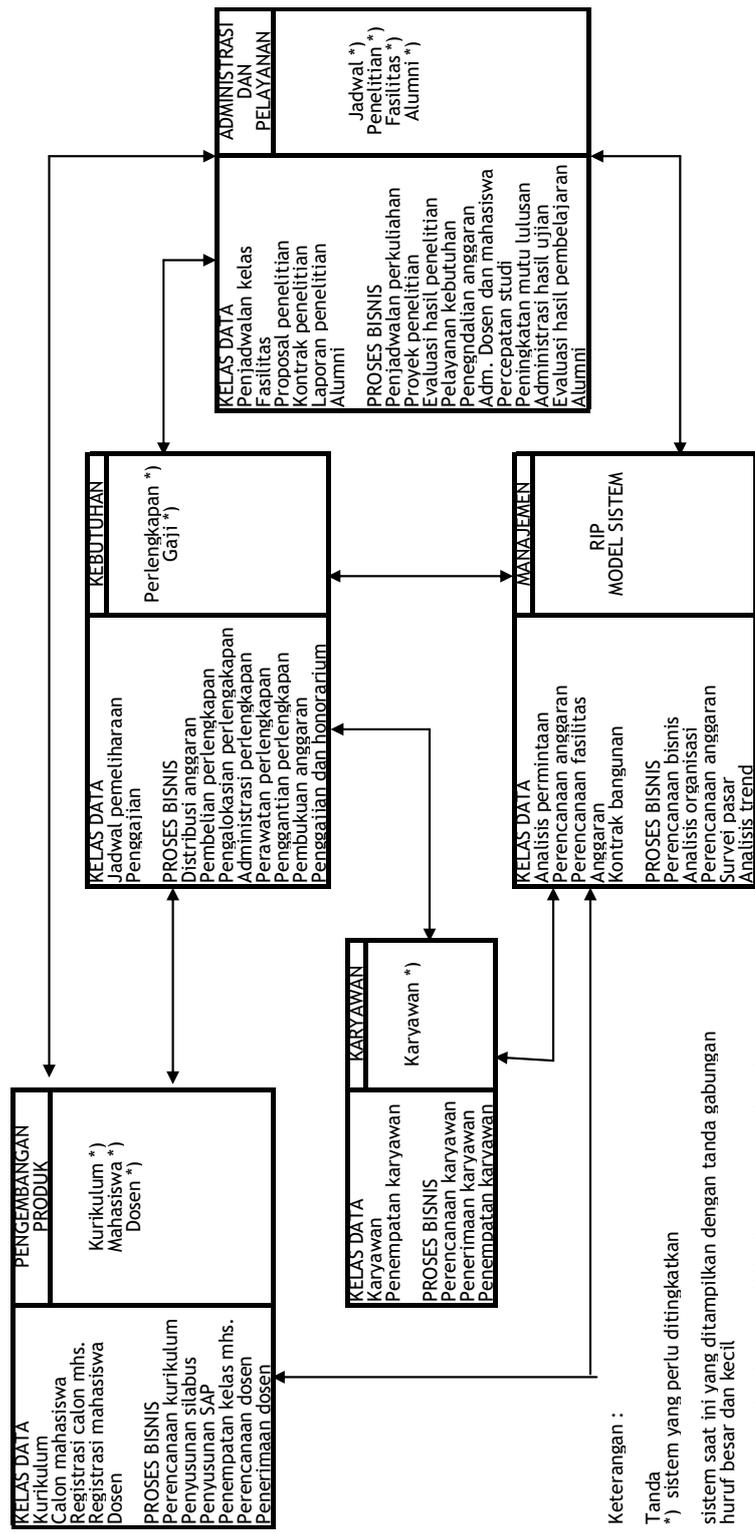
Kelas Data Proses	Analisis permintaan	Perencanaan anggaran	Perencanaan fasilitas	Anggaran	Kontrak bangunan	Kurikulum	Calon mahasiswa	Registrasi calon mahasiswa	Registrasi mahasiswa	Dosen	Penjadwalan kelas	Fasilitas	Proposal penelitian	Kontrak penelitian	Laporan penelitian	Alumni	Karyawan	Penempatan karyawan	Jadwal pemeliharaan	Penggajian	
Perencanaan bisnis	C	C	C																		
Analisis organisasi	U																				
Perencanaan anggaran		U	U	C																	
Survei pasar		U		U																	
Analisis trend			U																		
Perencanaan kurikulum						C												U			
Penyusunan silabus						U				U								U			
Penyusunan SAP						U				U								U			
Perencanaan mahasiswa							C	C	U												
Penerimaan mahasiswa							U	U													
Pembayaran SPP								U	U												
Penempatan kelas mahasiswa								U	U		U										
Perencanaan dosen										C			U	U	U						
Penerimaan dosen										U											
Penjadwalan perkuliahan								U	U	U	C										
Proyek penelitian													C	C							
Evaluasi hasil penelitian															U						
Pelayanan kebutuhan							U	U	U		C							U			
Pengendalian anggaran												U									U
Adm. dosen dan mahasiswa											U										
Percepatan studi								U	U		U	U									
Peningkatan mutu lulusan								U	U	U	U										
Administrasi hasil ujian									U										U		
Evaluasi hasil pembelajaran																			U		
Alumni																	C				
Perencanaan karyawan																			C		
Penerimaan karyawan																			U		
Penempatan karyawan																			U	C	
Distribusi anggaran												U		U							
Pembelian perlengkapan													U								
Pengalokasian perlengkapan													U								
Adm. perlengkapan													U								U
Perawatan perlengkapan																					C
Penggantian perlengkapan																					U
Pembukuan anggaran						U															U
Penggajian dan honorarium																					U

Gambar 6. Penentuan aliran data

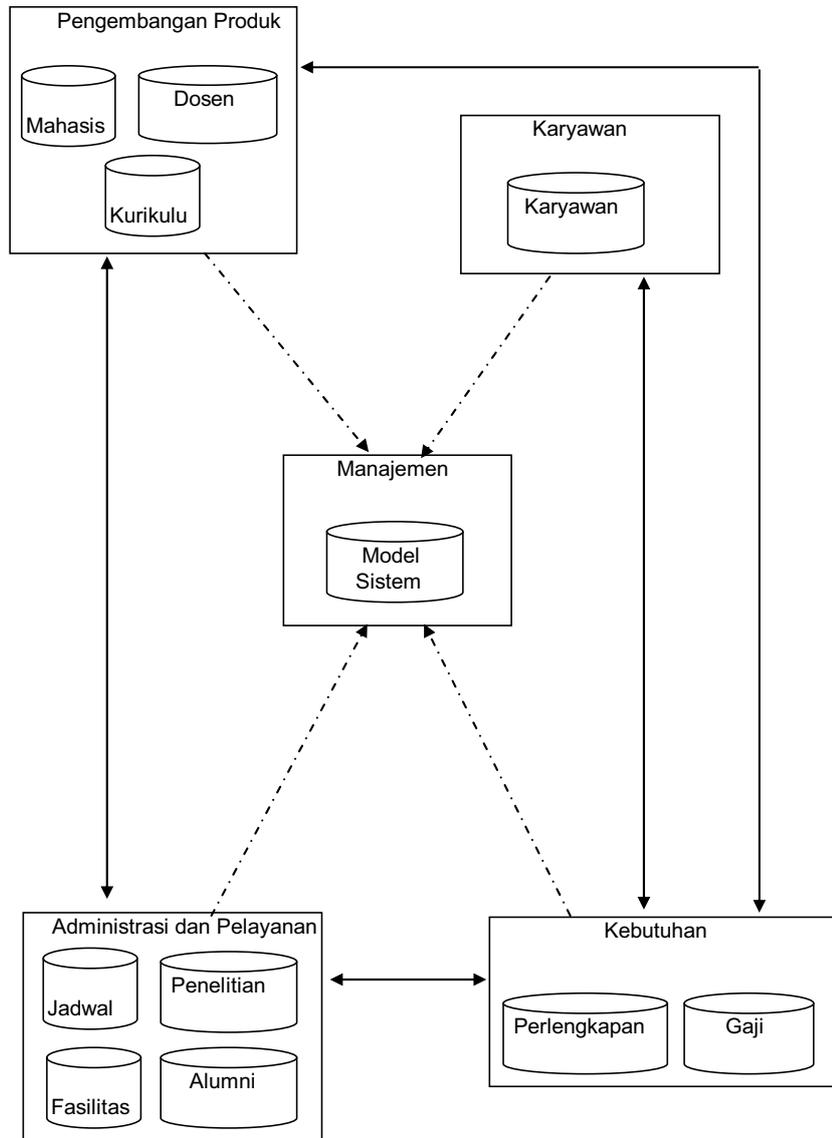


Gambar 7. Arsitektur Informasi²

Singkatnya arsitektur informasi adalah penyajian grafis perencanaan sumber daya data dalam jangka panjang bagi suatu bisnis. Hal tersebut merupakan “cetak biru” dalam pengembangan sistem informasi pada saat ini dan masa yang akan datang.



Gambar 9. Arsitektur informasi dalam persepsi proses bisnis



Keterangan :
berbagi kebutuhan data
laporan data operasional untuk
kepentingan manajemen

Gambar 10. Arsitektur informasi dalam persepsi basis data

Kesimpulan

Metodologi BSP dalam tahap implementasi awal harus terlebih dahulu mengetahui ruang lingkup dari proses bisnis yang akan dianalisis. Untuk itu, strategi fungsional dijadikan pedoman utama dalam menentukan definisi proses bisnis di Perguruan Tinggi XYZ. Proses bisnis yang telah diidentifikasi kemudian dianalisis hingga membentuk kelompok proses, tahapan ini merupakan langkah terstruktur yang harus dilakukan agar dapat membentuk kelas data berdasarkan kelompok proses. Produk akhir yang dihasilkan adalah rancangan arsitektur informasi yang bersumber dari kelas data.

Hasil rancangan arsitektur informasi ini sudah cukup baik untuk dapat digunakan dalam pengembangan sistem informasi selanjutnya. Namun untuk lebih mengoptimalkan lagi hasil tersebut, maka sebaiknya pertanyaan yang diajukan pada saat survei berlangsung terjawab keseluruhannya, sehingga ruang lingkup permasalahan menjadi makin luas.

Daftar Pustaka

- Cassidy, A. (1998). *Practical Guide to Information System Strategic Planning*.
- Jauch, L. R., & Glueck, W. F. (1988). *Strategic Management and Business Policy*. McGraw-Hill
- Business Systems Planning (Information Systems Planning Guide)*. (1981). International Business Machines, Third Edition.