

REKAYASA ALUR KERJA DAN ARSITEKTUR INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN BSP

Oleh : Hendra Gunawan
Jurusan Teknik Informatika, STMIK-IM
email : hendra_gunawan@engineer.com

Abstrak

Kegiatan yang terjadi dalam suatu lingkup perusahaan, lembaga, atau instansi merupakan suatu gambaran mengenai proses bisnis yang dilakukan agar mencapai tujuan yang diharapkan. Hal tersebut perlu didukung oleh langkah kerja yang baik agar arah dari proses bisnis tersebut tetap berjalan sesuai dengan tujuan semula. Oleh karena itu, perlu dibuat alur kerja yang baik agar mengurangi kegiatan-kegiatan rangkap.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, perlu suatu metode yang membantu menentukan alur kerja tersebut. Salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah business systems planning (BSP). Metode BSP dapat menganalisis proses bisnis yang terjadi di perusahaan, lembaga, atau instansi sebagai bahan kajian peneliti untuk mengembangkan arsitektur informasi yang merupakan perwujudan dari proses bisnis dan alur kerja yang diidentifikasi.

Konsep dasar implementasi BSP adalah pentahapan setiap aktifitas yang dilakukan mulai dari pendefinisian proses bisnis, penentuan kelompok proses, penentuan data-data yang mendukung proses bisnis, dan pembentukan kelas data, dan aliran data serta penggambaran arsitektur informasi.

Kata kunci : proses bisnis, kelompok proses, kelas data, arsitektur informasi.

I. Pendahuluan

Aktivitas dalam suatu perusahaan, lembaga, atau instansi memerlukan suatu proses kegiatan berkesinambungan yang harus didukung oleh setiap unit atau bagian yang terkait dalam suatu perusahaan, lembaga, atau instansi agar dapat meningkatkan produktifitas kerja. Hal ini perlu di dukung dengan tatanan struktur kerja pada organisasi yang sangat berperan dalam menentukan arah dari tujuan perusahaan, lembaga, atau instansi tersebut. Namun hasil yang dicapai oleh perusahaan, lembaga, atau instansi

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. Oleh sebab itu perlu dilakukan rancang ulang sistem kerja tersebut.

Salah satu pemecahan yang dapat digunakan dalam merancang ulang sistem kerja tersebut adalah BSP (*Business Systems Planning*). BSP ini mampu mengidentifikasi, menganalisa, dan merancang atau mendesain proses bisnis yang ada dalam suatu perusahaan, lembaga, organisasi, instansi. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem bisnis dengan cara memetakan antara visi, misi, kebijakan, dan operasional kerja agar dapat mengoptimalkan proses bisnis di perusahaan, lembaga, atau instansi.

II. Metode Penelitian

Untuk menerapkan strategi implementasi dalam penganalisaan sistem bisnis tersebut, maka diperlukan suatu metodologi. Dalam hal ini menggunakan pendekatan *business systems planning (BSP)*. Berdasarkan pendekatan ini, maka sistem secara keseluruhan diidentifikasi kemudian 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.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tujuan Bisnis

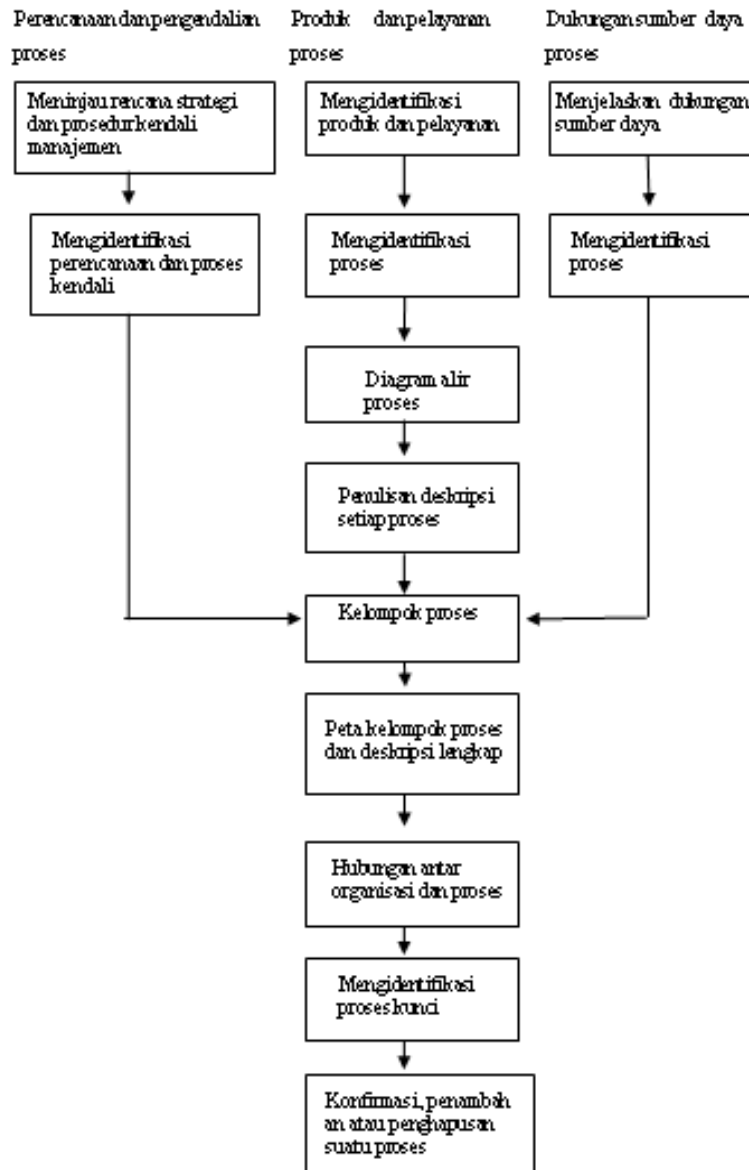
Tujuan bisnis adalah hasil akhir yang dicari untuk dicapai oleh organisasi dengan keberadaan dan kegiatan-kegiatannya.

Manfaat tujuan bisnis adalah :

1. Membantu menentukan organisasi yang sesuai dengan lingkungannya.
2. Membantu koordinasi keputusan-keputusan para pembuat keputusan.
3. Perusahaan dapat menyediakan standar untuk menilai prestasi organisasi.
4. Memudahkan proses perumusan dan implementasi strategi perusahaan.

3.2 Proses Bisnis

Proses bisnis didefinisikan sebagai suatu kelompok aktifitas dan keputusan yang terkait secara logika yang dibutuhkan untuk mengatur sumber daya bisnis. Sedangkan Produk dan pelayanan didefinisikan sebagai sumber daya kunci dan menduduki peran utama dalam pendefinisian proses-proses bisnis. Gambaran mengenai tahapan penentuan proses bisnis dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahap pendefinisian proses bisnis

Terdapat empat tingkatan siklus hidup dari produk dan pelayanan, yang masing-masing sumber daya pendukung digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan proses-proses secara logika. Berikut siklus hidup yang dimaksud adalah

- (1) *Requirement* adalah merencanakan kegiatan seperti: berapa banyak produk atau sumber daya yang diperlukan, perencanaan untuk mendapatkan sumber daya tersebut, evaluasi penggunaan sumber daya, serta pengendalian terhadap penyimpangan perencanaan.

- (2) *Acquisition or implementation* adalah bentuk kegiatan untuk mengelola sebuah produk dan pelayanan atau mendapatkan sumber daya yang akan digunakan dalam pengembangan.
- (3) *Stewardship* adalah kegiatan pemeliharaan seperti: menyempurnakan, merawat, memodifikasi atau memelihara sumber daya pendukung serta menyimpan produk dan pelayanan..
- (4) *Retirement or disposition* adalah keputusan-keputusan atau kegiatan yang mengakhiri tanggung jawab dari sebuah organisasi untuk suatu produk dan pelayanan serta isyarat penggunaan suatu sumber daya.

Tahap-tahap dasar dalam mendefinisikan proses bisnis dijelaskan seperti pada subbab berikut ini.

3.2.1 Penentuan Proses Perencanaan dan Pengendalian

- (1) Mengkaji perencanaan strategi dan prosedur pengendalian manajemen.
Hal ini berkenaan dengan persiapan pekerjaan yang dilakukan dalam mengumpulkan informasi pada perencanaan. *Critical success factor* (CSF) dan pengukurannya dapat digunakan untuk mengidentifikasi proses-proses yang terlibat. Hal tersebut di atas secara normal dikelompokkan ke dalam perencanaan strategis dan pengendalian manajemen.

Perencanaan strategis dikenal sebagai rencana jangka panjang atau rencana pengembangan. Sedangkan pengendalian manajemen dikenal sebagai rencana operasional, rencana manajemen, rencana sumber daya, dan kadang-kadang rencana kontrak.

- (2) Mengidentifikasi proses perencanaan dan pengendalian
Pada beberapa perusahaan perlu dianggarkan biaya untuk mengidentifikasi strategi dan pengendalian, yang akan dilakukan sebagai pedoman untuk pengambilan kebijakan dan keputusan perusahaan. Contoh identifikasi tersebut seperti pada tabel 3.1 berikut :
-

Tabel 3.1 Persiapan Perencanaan dan Pengendalian

Perencanaan Strategi	Pengendalian Manajemen
Peramalan ekonomi	Peramalan pasar dan produk
Perencanaan organisasi	Perencanaan kerja yang besar
Pengembangan kebijakan	Perencanaan tingkat karyawan
Tanggapan manajemen	Perencanaan operasional
Pengembangan tujuan	Pembiayaan, pengukuran, dan evaluasi

3.2.2 Penentuan Proses Produk dan Pelayanan

Penentuan proses produk dan pelayanan dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut :

(1) Identifikasi produk dan pelayanan.

Untuk suatu tujuan, diasumsikan bahwa ada satu kelompok produk utama atau produk yang diatur melalui proses bisnis. Dalam kasus-kasus sektor umum dan beberapa organisasi jasa atau pelayanan, hal tersebut akan membantu untuk menetapkan kembali tujuan agar didapat spesifikasi produk dan pelayanan yang terbaik.

(2) Identifikasi proses masing-masing tahap dari siklus hidup produk dan pelayanan.

Pendekatan umum di dalam mengidentifikasi proses adalah dimulai dengan tahap pendefinisian kebutuhan dan membahas tahap keberhasilan. Fokus ditujukan untuk menjaga konsistensi di dalam mengidentifikasi proses pada setiap tahap. Meskipun tidak ditentukan jumlah proses-proses dalam masing-masing tahap, kebanyakan studi menunjukkan hanya 20 – 60 proses untuk keseluruhan bisnis.

(3) Penggambaran diagram alir proses

Sebuah diagram alir proses produk dan pelayanan bertujuan untuk :

- a) membantu membuktikan bahwa semua proses telah teridentifikasi;
- b) bertindak sebagai suatu model untuk definisi berikutnya yaitu arsitektur informasi;
- c) membantu menentukan apabila semua personil benar-benar memahami proses bisnis yang berhubungan dengan produk dan pelayanan;
- d) membantu mengidentifikasi proses-proses yang terlibat dalam pengaturan sumber daya pendukung.

Untuk masing-masing proses dalam sebuah diagram alir harus digambarkan sebuah lambang atau simbol. Jika diperlukan lambang atau simbol lain, definisi proses harus diperiksa kembali. Diagram alir dihasilkan dari identifikasi proses dan tidak diharapkan untuk menunjukkan proses perencanaan strategi dan pengendalian manajemen.

(4) Penulisan deskripsi dari masing-masing proses

Uraian proses mungkin tidak dalam format yang tersusun dalam tulisan maupun lisan. Uraian proses ini dapat membantu menjelaskan persamaan dan perbedaan antara proses-proses sebelumnya dan identifikasi proses-proses berikutnya.

3.2.3 Penentuan Sumber Daya Pendukung

Penentuan sumber daya pendukung dilakukan dengan proses-proses sebagai berikut :

- (1) Pendeskripsian sumber daya pendukung yaitu material, uang, fasilitas, dan personil.
 - (2) Identifikasi proses-proses dalam setiap tahap dari siklus hidup masing-masing sumber daya pendukung. Sumber daya pendukung ini diambil melalui empat langkah aturan yang sama seperti produk dan pelayanan, yaitu : *requirements, acquisition, stewardship, retirement*. Berdasarkan identifikasi proses-proses perencanaan dan pengendalian, kemudian dideskripsikan masing-masing proses yang telah teridentifikasi tersebut, selanjutnya dibuat menjadi grup atau kelompok dari proses-proses tersebut.
-

3.2.4 Kelompok Proses

Setelah proses-proses tersebut dikelompokkan kemudian dibuat tabel kelompok-kelompok proses berikut deskripsinya.

3.2.5 Hubungan Antara Proses dan Organisasi

Langkah berikutnya menghubungkan proses-proses ke setiap bagian dalam organisasi.

3.2.6 Proses Kunci

Selanjutnya mengidentifikasi proses-proses kunci.

3.2.7 Penambahan dan Penghapusan Proses

Mengkonfirmasi kembali mengenai penambahan atau penghapusan proses-proses yang tidak perlu dengan pihak manajemen.

3.3 Kelas Data

Suatu kelas data adalah suatu kategori hubungan data secara logika yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis. Selama perencanaan tujuan sistem informasi berjalan perlu didukung sumber daya data dalam operasional manajemen, data tersebut harus teridentifikasi sesuai kebutuhan yang telah ditetapkan selama perencanaan berlangsung seperti berikut ini :

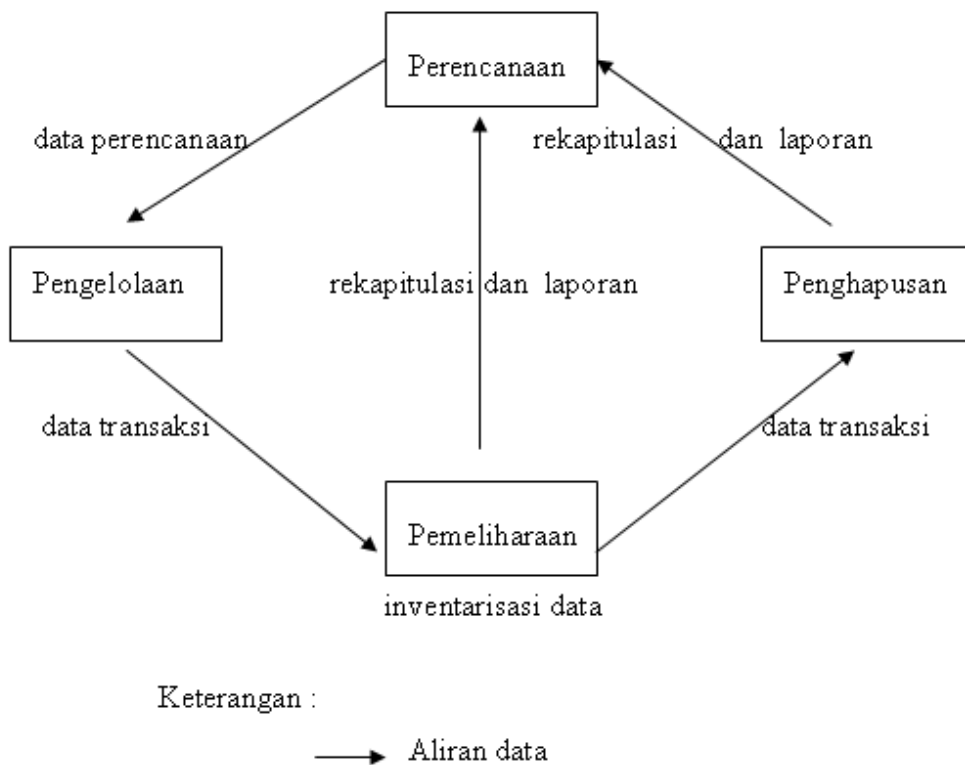
- a. akurasi, tepat waktu, dan ketersediaan data yang mendukung proses bisnis saat dibutuhkan;
- b. kelas data digunakan dalam pengembangan arsitektur informasi;
- c. saling berbagi data antar proses bisnis;
- d. data apa yang dibuat dan digunakan bagi setiap proses;
- e. informasi yang penting, namun tidak tersedia datanya.

Calon kelas data akan diidentifikasi dengan menghubungkan sumber daya bisnis dengan menggunakan 4 tipe data (*requirements, acquisition, stewardship, disposition*). Kelas

data yang telah diidentifikasi digunakan dalam informasi masukan dan keluaran dari setiap proses bisnis. Langkah-langkah yang dibahas dalam definisi kelas data akan diuraikan pada subbab berikut ini.

3.3.1 Identifikasi Kelas Data

Pendekatan yang dirujuk untuk mengidentifikasi kelas data, dapat dilakukan dengan menggunakan sumber daya bisnis atau tipe data. Identifikasi ini sama halnya dengan mengidentifikasi proses bisnis, penggunaan siklus hidup sumber daya tersebut seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Siklus hidup informasi

Setiap tipe data dibuat dengan menghubungkannya pada setiap tingkatan siklus hidup, yaitu sebagai berikut :

1. Data inventaris yaitu memelihara status sumber daya yang mendukung terhadap kegiatan pemeliharaan (*stewardship*).
2. Data transaksi yaitu mempengaruhi perubahan pada data inventaris yang disebabkan adanya kegiatan pengelolaan (*acquisition*) atau kegiatan penghapusan (*disposition*).
3. Data perencanaan yaitu merencanakan tujuan atau tingkat perkiraan inventarisasi dan jumlah transaksi yang mendukung kegiatan perencanaan (*requirements*).
4. Data rekapitulasi adalah laporan dari data inventaris dan data transaksi yang memberikan gambaran kesesuaian hasil dengan perencanaan semula.

3.3.2 Validasi Kelas Data

Validasi kelas data digunakan untuk melihat data apa saja yang digunakan untuk masing-masing proses. Pada validasi kelas data ini terdapat input, proses, dan output.

3.3.3 Pendefinisian Kelas Data

Menguraikan elemen dari masing-masing kelas data.

3.3.4 Hubungan Kelas Data dengan Proses

Matriks digunakan untuk menghubungkan kelas data dengan proses bisnis. Pada bagian matriks ini digunakan simbol huruf U untuk menandakan proses yang menggunakan data tersebut, sedang simbol huruf C untuk menandakan proses yang membuat data tersebut.

3.4 Arsitektur Informasi

Setelah diperoleh suatu pemahaman dari proses bisnis dan data yang diperlukan. Kemudian dilanjutkan dengan menganalisa dan menentukan bagaimana data akan diatur untuk mendukung proses-proses yang berjalan.

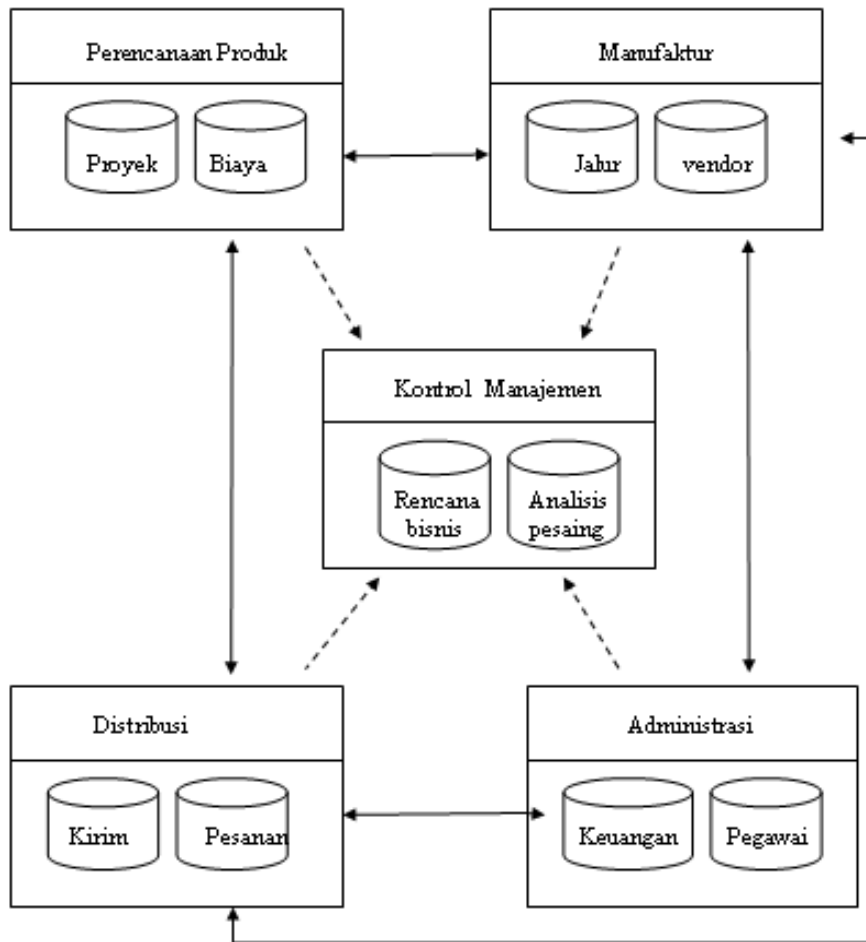
Kelas data yang sudah diidentifikasi secara logika, maka dikelompokkan kedalam database. Sistem informasi kemudian menjadi sarana yang digunakan untuk memasukkan dan mengambil data ke atau dari database serta merumuskan manajemen informasi untuk mendukung proses bisnis.

Suatu arsitektur informasi didefinisikan untuk mengidentifikasikan sistem informasi dan sub sistem yang dikembangkan, adapun diagram arsitektur informasi dapat dikelompokkan menjadi :

- (1) data dan penggunaannya;
- (2) hubungan dari satu subsistem ke subsistem yang lain;
- (3) sistem-sistem yang mendukung proses bisnis.

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.

Arsitektur informasi digambarkan sebagai hubungan integrasi informasi antara fungsi-fungsi organisasi dalam perusahaan, seperti contoh pada gambar 3.3 berikut.



Keterangan :

- > meringkas / melaporkan data operasional untuk kepentingan manajemen
- ↔ berbagi kebutuhan data

Gambar 3.3 Contoh arsitektur informasi

IV. Kesimpulan

Dalam menyelesaikan permasalahan menyangkut penataan struktur kerja pada suatu perusahaan, diperlukan metode yang dapat memecahkan masalah tersebut. *Business systems planning* (BSP) merupakan salah satu metodologi yang mampu mendefinisikan, mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelompokkan proses bisnis. Hasil penerapan metodologi BSP ini dapat menggambarkan rancangan arsitektur informasi, sehingga di

waktu mendatang perusahaan dapat mengembangkan sistem informasi secara lebih spesifik dengan merujuk hasil rancangan arsitektur informasi.

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 perusahaan, lembaga, atau instansi. 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.

V. Daftar Pustaka

- [1] Anita Cassidy, *A Practical Guide to Information System Strategic Planning*, USA, 1998
 - [2] Carol O' Rourke, Neal Fishman, Warren Selkow, *Enterprise Architecture (Using the Zachman Framework)*, Thomson – Course Technology, 2003
 - [3] Freddy Ranguti, *Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Gramedia, Jakarta, 2008
 - [4] Harrington H.J., *Business Process Improvement (The Breakthrough Strategy for Total Quality, productivity, and Competitiveness)*, McGraw-Hill, 1991
 - [5] IBM, *Business Systems Planning (Information Systems Planning Guide)*, International Business Machines, Third Edition, 1981
 - [6] John Ward & Joe Peppard, *Strategic Planning for Information Systems*, John Wiley & Sons, Ltd., Third Edition, 2002
 - [7] Lawrence R. Jauch & William F. Glueck, *Strategic Management and Business Policy*, McGraw-Hill, 1988
-

- [8] Suryadi, K., Ramdhani, M.A. , *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Rosda Karya, Bandung, 2002
- [9] William J. Buffam, *E-Business and IS Solution*, Addison Wesley, 2000
- [10] Hendra Gunawan, S.T., M.Kom., Staf Pengajar di Jurusan Teknik Informatika STMIK-IM Bandung. Menyelesaikan Magister Komputer Jurusan Sistem Informasi Bisnis di STMIK LIKMI. Selain mengajar juga sebagai konsultan ICT.
-