

Pembuatan Arsitektur Aplikasi Di Perusahaan Transportasi XYZ Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (EAP)

Merlin¹, Adi Wibowo², Lily Puspa Dewi³

Program Studi Sistem Informasi Bisnis Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

E-mail: mer.lin94@yahoo.com¹, adiw@petra.ac.id², lily@petra.ac.id³

ABSTRAK

Perusahaan transportasi XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi berbasis bus. Sebagian besar proses bisnis perusahaan dilakukan secara manual dan belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi. Perusahaan memiliki satu program yang dibuat oleh *freelance programmer*. Tetapi fitur program masih kurang lengkap. Maka dari itu dilakukan analisa dan pembuatan desain *enterprise architecture* menggunakan metode *Enterprise Architecture Planning (EAP)* untuk perusahaan transportasi XYZ. Proses pertama yang dilakukan adalah menganalisa model bisnis dan strategi bisnis perusahaan. Setelah itu melihat teknologi informasi yang sudah dimiliki perusahaan, permasalahannya serta kebutuhan perusahaan di masa sekarang dan masa depan. Setelah mendapat informasi maka dilakukan pembuatan desain arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perencanaan Arsitektur Aplikasi, *Enterprise Architecture Planning*

ABSTRACT

Transportation company XYZ is a company engaged in bus-based transport services. Most of the company's business processes are done manually and don't have any integrated information system. The company has a program created by a freelance programmer, but the program's features are still incomplete. Thus the analysis and design of enterprise architecture using Enterprise Architecture method (EAP) are needed for the transportation company XYZ. The first process is analyze the business model and business strategy of the company. After that, identification process to know what information technology that company has, its problems, and company's needs in the present and in the future. After all information are gathered then design of data architecture, application architecture, and technology architecture process were conducted.

Keywords: Information System, Application Architecture, *Enterprise Architecture Planning*.

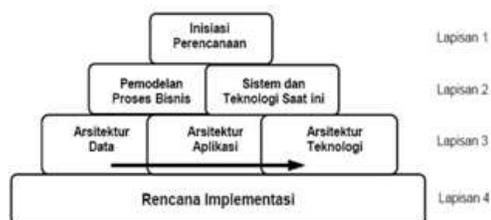
1. PENDAHULUAN

Perusahaan transportasi XYZ adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa transportasi bus, yang memiliki beberapa divisi untuk menjalankan proses bisnis perusahaan. Proses bisnis yang ada membutuhkan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas. Pembuatan rancangan *enterprise architecture* pada perusahaan berguna untuk menciptakan IT yang terintegrasi. Perusahaan transportasi XYZ belum memiliki sistem informasi yang memadai dan terintegrasi. Sebagian besar proses bisnis dilakukan secara manual menggunakan kertas. Perusahaan

hanya memiliki sebuah program untuk mendukung penghitungan premi, hutang, pendapatan bus, mencatat master pegawai, dan gudang. Dengan adanya *enterprise architecture* maka dapat membantu perusahaan untuk memiliki rencana pengembangan sistem informasi di perusahaan. Struktur organisasi pada perusahaan transportasi XYZ adalah direktur, komisaris, manajer *workshop*, manajer personalia, manajer operasional, keuangan, gudang, bengkel, laporan, bus bumel, bus malam, pariwisata, roster, kontrol, laka, korektor, karcis, pajak uji, setoran, dan komputer.

2. ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING

Enterprise Architecture (EA) adalah pendekatan yang sesuai yang menjelaskan rencana dalam membangun sistem yang logis dan menyeluruh untuk merancang dan menerapkan sistem beserta komponennya secara bersamaan [8]. Sedangkan *Enterprise Architecture Planning (EAP)* adalah proses mendefinisikan arsitektur perusahaan/ organisasi yang berguna untuk mendukung bisnis beserta perencanaan implementasi dari arsitektur tersebut [5]. Langkah-langkah perencanaan *enterprise architecture* dapat dilihat pada Gambar 1 [2].



Gambar 1. Langkah-langkah Perencanaan Enterprise Architecture

(Sumber: Spewak, 1992)

Keterangan gambar :

- Layer 1 : Inisiasi perencanaan
Memulai EAP dengan metodologi yang benar, menentukan siapa saja yang terlibat, dan *tools* apakah yang akan dipakai.
- Layer 2 : Di mana kita saat ini (*business modeling*)
Mengumpulkan informasi dan pengetahuan dasar tentang bisnis untuk menjalankan bisnis. Selain itu, mendefinisikan sistem dan teknologi yang digunakan organisasi saat ini. Untuk memahami model bisnis maka digunakan *Business Model Canvas Nine Building Blocks*. Model bisnis menggambarkan alasan tentang bagaimana sebuah organisasi menciptakan, mengirim, dan menangkap nilai [4]. Sedangkan untuk penjelasan tentang proses bisnis dapat digambarkan melalui *business process modeling notation*

[6]. BPMN menyediakan bisnis dengan kemampuan memahami prosedur bisnis internal mereka dalam notasi grafis dan akan memberikan organisasi kemampuan untuk mengkomunikasikan prosedur dengan cara yang standar dan dimengerti semua kalangan [3].

- Layer 3 : Yang diinginkan di masa depan (arsitektur data, aplikasi, teknologi)

Arsitektur data mendefinisikan kebutuhan data untuk mendukung bisnis. Arsitektur teknologi mendefinisikan teknologi yang dibutuhkan untuk aplikasi yang mengolah data dan mendukung bisnis. Pada tahap ini akan dibuat *Information Resource Catalog (IRC)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. IRC berisi sistem informasi dan *platform* teknologi yang dimiliki perusahaan saat ini. Kemudian dibuat matriks fungsi data dan ERD. ERD (*Entity Relationship Diagram*) berguna untuk memetakan desain *database* yang jelas [1]. Selanjutnya dilakukan perbandingan ERD dengan IRC.

Pembuatan arsitektur data melihat hasil *balanced score card*. Kemudian dibuat *portfolio* aplikasi yang dibagi menjadi 4 kategori yaitu *support*, *high potential*, *key operational*, dan *strategic*. Pada desain arsitektur aplikasi terdapat urutan pengadaaan.

Pembuatan rancangan arsitektur teknologi dengan menggambar *architecture pattern* dan *data protocol*. selanjutnya membuat diagram jaringan perusahaan.

- Layer 4 : Perencanaan untuk mencapainya (implementasi/ rencana migrasi)

Mendefinisikan urutan untuk implementasi aplikasi, jadwal implementasi, melakukan analisa biaya dan manfaat serta memberikan langkah-langkah migrasi dari keadaan saat ini menuju keadaan yang diinginkan di masa depan.

3. MC FARLAN STRATEGIC GRID

Mc Farlan *strategic grid* berguna untuk memetakan aplikasi berdasarkan kegunaannya terhadap organisasi. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran yaitu *strategic*, *high potential*, *key operation*, dan *support*. Dari hasil pemetaan yang dilakukan, maka didapatkan gambaran kontribusi aplikasi sistem informasi terhadap perusahaan / organisasi serta pengembangan di masa mendatang [7]. Model pemetaan dari Mc Farlan untuk menganalisa aplikasi sistem informasi di suatu perusahaan / organisasi berdasarkan kondisi sekarang. Berikut adalah keterangan kuadran *support*, *operational*, *high potential*, dan *strategic* :

- Kuadran 1 / kuadran *support* adalah aplikasi-aplikasi yang sangat penting yang berguna untuk mempertahankan strategi bisnis di masa yang akan datang
- Kuadran 2 / kuadran *operational* adalah aplikasi-aplikasi yang organisasi / perusahaan sangat tergantung pada aplikasi tersebut untuk sukses dan menjalankan proses bisnis mereka
- Kuadran 3 / kuadran *high potential* adalah aplikasi-aplikasi yang mungkin penting untuk mencapai kesuksesan organisasi di masa yang akan datang
- Kuadran 4 / kuadran *support* adalah aplikasi-aplikasi yang berguna (*valuable*) tetapi bukan merupakan sesuatu yang kritis untuk mencapai sukses suatu organisasi

4. PROSES BISNIS

- Proses penjualan tiket bus malam
Merupakan proses untuk menentukan tarif bus, melihat jadwal, memberi uang saku sopir hingga penjualan tiket bus malam untuk penumpang. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penentuan tarif
- Melihat jadwal bus malam
- Pembuatan denah bangku
- Pemberian informasi bangku
- Penerimaan pesanan tiket
- Penulisan data penumpang di denah bangku
- Penulisan daftar penumpang
- Penerimaan uang pembayaran
- Penerimaan informasi jumlah penumpang
- Pemberian bangku tambahan agen (bila perlu)
- Pencocokkan jumlah penumpang dan bus
- Pengiriman sms jika terjadi tumpang tindih
- Pembuatan form uang saku
- Pemberian daftar penumpang
- Menerima komplain dari penumpang
- Memberikan solusi

- Proses penjualan tiket bus bumel

Merupakan proses melihat jadwal bus, memberi tiket kondektur, hingga penjualan tiket bus bumel kepada penumpang. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Melihat jadwal bumel
- Pemberian dan pencatatan karcis beserta stat
- Penjualan karcis
- Pencatatan penumpang di kartu stat

- Proses pembelian/pengadaan bus

Merupakan proses memesan *chassis*, *body*, bangku hingga membayar kredit ke bank. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Pemesanan *chassis*
- Pembayaran DP *chassis*
- Pemesanan bangku
- Pembayaran DP bangku
- Pemesanan AC
- Pembayaran DP AC
- Pemesanan *body* bus
- Pembayaran DP *body* bus
- Pengajuan kredit ke bank
- Pendataan bus dan trayek
- Pembayaran kredit

- Proses penjadwalan bus dan kru

Merupakan proses untuk menjadwalkan sopir, kondektur, dan kerne yang bertugas. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penentuan jumlah bus dan jam berangkat
- Penyusunan bus
- Penyusunan kru
- Pemberian informasi jadwal dan absensi kru

- Proses penggajian kru

Merupakan proses untuk menggaji sopir, kondektur, dan kernet setiap kali mereka menjalankan bus. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penerimaan kartu stat, uang, dan sisa karcis bus bumel
- Penerimaan kartu stat, uang, dan daftar penumpang bus malam
- Penghitungan dan pemberian premi

- Proses penyerahan uang setoran

Merupakan proses penyerahan uang setoran dari divisi setoran ke divisi keuangan setiap hari sekali. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penerimaan uang setoran
- Pembuatan bukti kas masuk
- Penyetoran uang ke bank

- Proses penggantian *spare part*

Merupakan proses penggantian *spare part* bus yang rusak.

Proses-prosesnya terdiri dari:

- Menerima laporan kerusakan bus
- Perbaiki bus
- Permintaan *spare part*
- Pembuatan bon barang
- Penyerahan laporan biaya penggantian *spare part*
- Penginputan klaim sopir

- Proses gudang *spare part*

Merupakan proses pengecekan kartu stok, pembelian barang hingga pembayaran ke *supplier*. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Stok *opname*
- Pengecekan stok
- Pemesanan barang
- Penerimaan barang
- Penerimaan *invoice*
- Penginputan stok barang
- Pemberian tanda terima sementara
- Pembayaran tagihan

- Proses penanganan kecelakaan

Merupakan proses untuk menangani kecelakaan yang dialami bus mulai mendatangi korban hingga membayar biaya kerugian. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penerimaan laporan kecelakaan
- Melobi polisi dan korban
- Pembuatan laporan kecelakaan
- Penyerahan bon ke kasir
- Input klaim sopir

- Proses penggajian pegawai

Merupakan proses penggajian kepada pegawai tetap setiap bulan. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penghitungan gaji pegawai
- Pemberian gaji dan slip
- Penyimpanan slip

- Proses penyewaan bus pariwisata

Merupakan proses pelayanan pada *customer* yang ingin menyewa bus. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Pemberian tarif
- Penerimaan DP pariwisata
- Penyetoran DP pariwisata
- Pencarian kru pariwisata
- Pemberian informasi jadwal pariwisata
- Pemberian surat perintah
- Pembuatan bon sangan
- Penerimaan uang pembayaran pariwisata
- Penyetoran uang pariwisata
- Penerimaan stat dan sisa uang pariwisata
- Pemberian premi ke kru pariwisata
- Penyetoran sisa uang pariwisata

- Proses pengiriman paket

Merupakan proses pengiriman paket dari agen ke agen. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Pemberian tarif
- Penerimaan uang pembayaran paket
- Pembuatan resi

- Proses perekrutan pegawai dan kru

Merupakan proses penerimaan pegawai dan kru baru. Proses-prosesnya terdiri dari:

- Penerimaan surat lamaran
- Pemberian tes dan wawancara
- Penentuan pegawai dan kru baru

5. ARSITEKTUR APLIKASI

Aplikasi-aplikasi yang dirancang untuk perusahaan dilihat berdasarkan sub sistem informasi pada arsitektur data. Subsistem yang dirancang pada perusahaan transportasi XYZ ada 4 yaitu sub sistem Operasional, sub sistem Keuangan, sub sistem Perawatan, dan sub sistem Personalia.

5.1 Daftar Aplikasi Per Sub Sistem

Sub Sistem Operasional

Database : master_tarif, master_tujuan, master_bus, master_denah, tarif_dishub, master_trayek, master_agen, pembagian_bangku, master_penumpang, pesanan_tiket, daftar_penumpang, pembayaran_tiket, stat_bus_malam, detail_stat_bus_malam_penerimaan, detail_stat_bus_malam_pengeluaran, pencatatan_tiket_dan_bus, stat_bumel, detail_stat_bus_bumel_penerimaan, detail_stat_bus_bumel_pengeluaran, master_jadwal, laporan_setoran, premi_kru, detail_premi_kru, premi_kru_pariwisata, detail_premi_kru_pariwisata, penerimaan_pariwisata, penyewaan_bus, master_penyewa, stat_pariwisata, detail_stat_pariwisata, master_tarif_paket, penerimaan_uang_paket, resi_paket, komplain

Aplikasi : Sistem Informasi Penjadwalan

Aplikasi Sistem Informasi Penjadwalan berbasis web karena lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan di komputer *server*.

- Maintain data master
- Pembuatan jadwal
Fitur ini untuk membuat, mengubah, dan menyimpan master jadwal. Master jadwal berisi jadwal bus malam dan bumel beserta kru yang dapat menjalankan bus. Fitur ini menampilkan daftar trayek yang dimiliki, master bus, dan daftar kru
- Pembuatan laporan:
 - Laporan trayek
 - Laporan tarif
 - Laporan master bus
 - Laporan jadwal bumel
 - Laporan jadwal bus malam

Aplikasi : Sistem Informasi Bus Malam, Paket, Bumel, dan Premi

Aplikasi Sistem Informasi Bus Malam, Paket, dan Bumel dapat diakses juga oleh para agen yang dimiliki perusahaan. Aplikasi ini berbasis web karena lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan di komputer *server*

- Penjualan tiket bumel
- Agen
- Penjualan tiket bus malam
- Paket
- Premi
- Pembuatan laporan:
 - Laporan pembagian bangku agen
 - Laporan daftar penumpang beserta denah
 - Laporan pencatatan tiket bumel
 - Laporan paket
 - Laporan premi kru
 - Laporan pendapatan bus

Aplikasi : Sistem Informasi Agen Android

Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata berbasis web berupa aplikasi android. Setiap agen mengunduh aplikasi ini pada *smartphone* mereka. Saat menerima pemesanan tiket atau pengiriman paket, agen menginputkan data pada aplikasi tersebut.

- Agen
- Penjualan tiket bus malam
- Paket
- Pembuatan laporan:
 - Laporan pendapatan tiket bus agen
 - Laporan pendapatan paket agen

Aplikasi : Sistem Informasi Pariwisata

Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata berbasis web karena lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan di komputer *server*.

- Penyewaan bus
Fitur ini mencatat data penyewa beserta rincian penyewaan
- Jadwal pariwisata
Fitur ini untuk mengatur jadwal pariwisata beserta kru sesuai yang dipesan penyewa. Fitur ini menampilkan kru yang dapat berjalan sesuai jadwal penyewa
- Pencatatan pembayaran
Fitur ini mencatat DP dan pembayaran yang dibayar oleh penyewa
- Pembuatan laporan:
 - Laporan jadwal pariwisata
 - Laporan penyewaan bus

Aplikasi : Sistem Informasi Komplain

Aplikasi Sistem Informasi Komplain mencatat segala macam bentuk komplain dari penumpang yang disampaikan melalui telepon atau sms dan dilakukan pencatatan serta pemberian solusi. Aplikasi ini berbasis web karena lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan di komputer *server*

- Komplain penumpang
- Solusi
- Pembuatan laporan
 - Laporan komplain

Sub Sistem Keuangan

Database : uang_saku, daftar_akun, pengeluaran_kas, bukti_kas_keluar, pelunasan_hutang, bon_sangu, pencatatan_hutang, data_invoice, penerimaan_kas, bukti_kas_masuk, pembayaran_kredit, pengajuan_kredit

Aplikasi : Sistem Informasi Akuntansi dan Keuangan

Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi dan Keuangan adalah aplikasi berbasis web karena aplikasi berbasis web lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan di komputer *server*.

- Pembuatan form uang saku
- Pembuatan bon sangu
- Pembuatan bukti kas masuk dan kas keluar
- Pengeluaran kas
Menyimpan semua data pengeluaran kas perusahaan
- Penerimaan kas
Menyimpan semua data penerimaan kas perusahaan
- Pencatatan *invoice*
Membuat dokumen data *invoice* yang diterima perusahaan
- Notifikasi jatuh tempo hutang
Fitur ini merupakan *reminder* terhadap *invoice*/hutang yang hampir mendekati tanggal jatuh tempo

- Pembayaran hutang
Fitur untuk melakukan pencatatan pembayaran hutang yang dilakukan oleh perusahaan.
- Penjurnalan
Pembuatan jurnal akuntansi seluruh kegiatan bisnis perusahaan mulai dari pengeluaran kas, penerimaan kas, hutang, pelunasan hutang, kredit, dan pelunasan kredit.
- Pembuatan laporan:
 - Laporan *invoice*
 - Laporan pengeluaran kas
 - Laporan penerimaan kas
 - Laporan hutang
 - Laporan pelunasan hutang
 - Laporan kredit bank
 - Laporan pelunasan kredit
 - Laporan laba rugi

Sub Sistem Perawatan

Database : master_supplier, pemesanan_chassis, pemesanan_bangku, pemesanan_body, detail_pemesanan_body, pemesanan_AC, pemesanan_barang, detail_pemesanan_barang, penggantian_spare_part, kerusakan_bus, perbaikan_bus, permintaan_spare_part, master_barang, bon_barang, laporan_klaim, stok_opname, kartu_stok, tanda_terima_sementara, laporan_kecelakaan, kartu_kuning, identitas_kendaraan, identitas_korban, rincian_pengeluaran

Aplikasi : Sistem Informasi Gudang

Aplikasi Sistem Informasi Gudang adalah aplikasi berbasis web karena lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan pada sebuah komputer *server*.

- Pemesanan barang
Fitur mencatat semua pemesanan barang yang dilakukan oleh perusahaan yang terdiri dari pemesanan *chassis*, *bangku*, *body* bus, AC, dan *spare part*
- Permintaan *spare part*
Fitur mencatat *spare part* yang dibutuhkan oleh bagian bengkel
- Pembuatan bon barang
Fitur untuk membuat bon permintaan barang yang diberikan ke bagian gudang
- Penerimaan barang
Fitur ini mencatat semua penerimaan barang yang dipesan oleh perusahaan
- Kartu stok
Fitur untuk mencatat stok barang di gudang. Terdapat notifikasi berupa warna merah pada stok barang yang sudah menipis.
- Stok *opname*
Fitur mencatat stok *opname* yang terdiri dari jumlah dan selisih barang-barang gudang beserta alasannya
- Pembuatan tanda terima sementara
Fitur untuk membuat tanda terima sementara yang diberikan kepada *supplier*
- Pembuatan laporan:
 - Laporan stok barang
 - Laporan permintaan *spare part*
 - Laporan pemesanan barang
 - Laporan penerimaan barang

Aplikasi : Sistem Informasi Perawatan

Aplikasi Sistem Informasi Perawatan merupakan aplikasi berbasis web karena lebih mudah dalam melakukan perbaikan dan pengawasan pada sebuah komputer *server*.

- Kerusakan bus
Fitur untuk mencatat rincian kerusakan-kerusakan yang terjadi pada bus
- Perbaikan bus
Fitur untuk mencatat dokumen kecelakaan yang terdiri dari data kejadian, data kendaraan korban, dan data korban
- Klaim sopir
Fitur untuk menginputkan klaim yang harus ditanggung oleh sopir dari kecelakaan yang terjadi. Sistem penghitungan klaim sopir adalah 50% dari total biaya kecelakaan yang terjadi.
- Pengeluaran kecelakaan
Fitur untuk mencatat rincian pengeluaran dari suatu kecelakaan
- Pembuatan laporan:
 - Laporan kerusakan
 - Laporan perbaikan
 - Laporan kecelakaan
 - Laporan pengeluaran kecelakaan
 - Laporan penggantian *spare part*

Sub Sistem Personalia

Database : gaji_pegawai, calon_pegawai_kru, hasil_tes, absensi_kru, master_pegawai, absensi_pegawai, master_kru

Aplikasi : Sistem Informasi Personalia

Aplikasi ini adalah aplikasi yang berbasis web karena dapat dilakukan perbaikan dan pengawasan di sebuah komputer *server*. Selain itu *maintenance* nya juga mudah.

- Maintain master data master pegawai, master kru, dan calon pegawai atau kru
Master pegawai dan master kru berisi para pegawai dan kru yang sudah diterima dan bekerja di perusahaan. Sedangkan data calon pegawai dan kru berisi data orang-orang yang melamar pekerjaan di perusahaan
- Presensi pegawai
Fitur presensi pegawai terhubung dengan alat *finger scanner* untuk menghitung absensi dari para pegawai. Jam datang dan jam pulang pegawai akan diketahui sehingga dapat menghitung berapa menit keterlambatan dan lembur dari tiap pegawai. Saat pegawai tidak hadir, maka otomatis mengurangi jatah cuti pegawai tersebut.
- Perhitungan gaji
Fitur ini otomatis menghitung jumlah gaji dari setiap pegawai berdasarkan jumlah masuk kerja, keterlambatan, lembur, dan potongan iuran wajib yang harus dibayarkan ke perusahaan.
- Penilaian kerajinan pegawai
Fitur untuk melihat pegawai yang paling rajin masuk dan jarang terlambat ataupun cuti
- Presensi dan penilaian kru
Fitur untuk melihat kru yang paling sering jalan setiap bulannya dengan melihat jumlah absen tiap bulannya.
- Pembuatan laporan
 - Laporan penggajian pegawai
 - Laporan kerajinan pegawai
 - Laporan kerajinan kru
 - Laporan absensi pegawai

Fitur untuk mencatat perbaikan yang sudah dilakukan pada bus yang rusak termasuk pencatatan penggantian *spare part* yang dilakukan

- Kecelakaan bus

Pembagian kategori aplikasi menurut McFarlan dapat dilihat pada Gambar 2.

Strategic	High Potential
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Komplain 	
Key Operational	Support
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi Penjadwalan • Sistem Informasi Bus Malam, Paket, Bumel, dan Premi • Sistem Informasi Pariwisata • Sistem Informasi Agen Android • Sistem Informasi Akuntansi dan Keuangan • Sistem Informasi Gudang • Sistem Informasi Perawatan • Sistem Informasi Personalia • <i>Single Sign On Service</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Back Up Database Server</i> • <i>Website</i>

Gambar 2. Portfolio aplikasi
(Sumber: Ward and Peppard, 2002)

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan desain arsitektur aplikasi yang telah ditentukan, maka aplikasi yang masuk kategori *strategic* adalah sistem informasi komplain. Aplikasi yang masuk kategori *support* adalah *back up database server* dan *website*. Sedangkan yang masuk kategori *key operational* adalah sistem informasi penjadwala; sistem informasi bus malam, paket, bumel, dan premi; sistem informasi pariwisata; sistem informasi agen android; sistem informasi akuntansi dan keuangan; sistem informasi gudang; sistem informasi perawatan; sistem informasi personalia; dan *single sign on*.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bagui, S. dan Earp, R. 2011. *Database design using entity-relationship diagrams, second edition (foundations of database design)*. Taylor & Francis Group. USA.
- [2] Kurniawan, B. 2011. *Enterprise architecture planning sistem informasi pada perguruan tinggi swasta dengan zachman framework*. Majalah Ilmiah UNIKOM
- [3] Minoli, D. 2008. *Enterprise Architecture A to Z*. Taylor and Francis Group. USA.
- [4] Osterwalder, A. dan Yves, P. 2012. *Business Model Generation*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [5] Spewak, S.H. dan Hill, S.C. 1992. *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology*. John Willey and Sons. Inggris.
- [6] Tim PPM Managemen. 2012. *Business Model Canvas Penerapan di Indonesia*. Penerbit PPM. Jakarta.
- [7] Ward, J, dan Peppard, R. 2002. *Strategic planning for information system*. John Wiley and Sons Ltd. England.
- [8] Yunis, R. dan Theodora. 2013. *Penerapan enterprise architecture framework untuk pemodelan sistem informasi*. JSM STMIK Mikroskil.

