BAB III

ANALISIS ENTERPRISE ARSITEKTUR SISTEM BERJALAN

3.1 Metodologi Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup penelitian, maka diambil metodologi penelitian agar permasalahan dapat diselesaikan dengan tepat.

3.1.1 Metodologi Pembangunan Model

Metodologi pembangunan model arsitektur yang akan digunakan adalah *Enterprise Architecture Planning* (EAP), dimana tahapan pembangunannya adalah sebagai berikut:

1. Inisiasi perencanaan/*Planning Initiation*

   Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasi terhadap ruang lingkup, sasaran, visi, misi dan pemilihan metodologi dan penentuan alat-alat pemodelan yang akan digunakan, presentasi, dan rencana kerja.

2. Pemodelan Bisnis/*Business Modeling*

   Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikas struktur organisasi, model awal fungsi bisnis.

3. Survei Enterprise/*Enterprise Survey*

Tahapan ini berisi bertujuan untuk memberikan gambaran tentang model yang secara lengkap dari fungsi bisnis organisasi.

4. Sistem dan Teknologi Saat ini/*Current Systems and Technology*

Tahapan ini berisi tentang katalog sumber daya informasi *(Information Resource Catalog/IRC)* dan skema dari sistem dan teknologi yang telah ada.

5. Arsitektur Data/*Data Architecture*

Tahapan ini mengenai definisi entitas, model E-R diagram, matriks entitas fungsi dan dokumen arsitektur data.

6. Arsitektur Aplikasi/*Applications Architecture*

Tahapan ini mengenai definisi aplikasi, model proses bisnis, matriks aplikasi, analisis dampak, dokumen arsitektur aplikasi.

7. Arsitektur Teknologi*/Technology Architecture*

Tahapan ini berisi mengenai distribusi dari data atau aplikasi beserta kelengkapan dari dokumen arsitektur teknologi tersebut.

8. *Implementation Plan*

Tahapan ini berisi tentang urutan implementasi perencanaan yang telah di buat dan faktor-faktor yang turut membantu kesuksesannya.

3.1.2 Proses Identifikasi

Untuk membantu dalam proses identifikasi dan dokumentasi setiap fungsi bisnis beserta lingkungan pendukungnya, *framework* atau *tools* yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Product Portofolio (Boston matrix),* yang akan digunakan untuk menganalisa posisi organisasi dengan melihat siklus produk dari Sekolah Dasar Lab.Percontohan UPI Bandung.
2. Rantai Nilai *(Value Chain)* dari *Michael E. Porter* untuk membantu proses identifikasi dan definisi dari aktivitas bisnis utama di Sekolah Dasar Lab.Percontohan UPI Bandung.
3. *Four-Stage Life Cycle* dari pendekatan *BusinessSystem Planning (BSP) IBM Corporation* untuk mendapatkan gambaran fungsi bisnis utama yang ada di SD Lab.Perconohan UPI Bandung.
4. *Work System Framework* dari *Steven Alter* untuk membantu mendokumentasikan sistem kerja di lingkungan organisasi SD Lab.Percontohan UPI Bandung.
5. *Matriks Portofolio Aplikasi(Applications Portofolio)* dari *John Ward dan Joe Peppard,* untuk melakukan estimasi semua sistem aplikasi yang ada di SD Lab.Percontohan UPI Bandung.

3.2 Inisiasi Perencanaan

Pada tahap analisis difokuskan terhadap kondisi objektif dari organisasi sehingga diperoleh gambaran yang jelas bagi pengembangan arsitektur informasi yang selaras dengan bisnis utama organisasi. Fokus pada tahapan ini sebagai berikut:

1. Pendefinisian Ruang Lingkup dan Sasaran Pengerjaan

2. Pendefinisian Visi dan Misi

3. Pemilihan Metodologi Perencanaan

4. Penggunaan Sumber Daya Komputer

    a) Pengumpulan dan Pengolahan Data
    b) StudiLiteratur
    c) Pendefinisian Kebutuhan
    d) StudiKelayakan
    e) Model Arsitektur Informasi

3.2.1 Pendefinisian Ruang Lingkup dan Sasaran Pengerjaan dari EAP

SD.Lab Percontohan UPI Bandung sebagai organisasi yang bergerak dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat sebagai wujud dari tri dharma, ruang lingkup dan sasaran pengerjaan pada tahap ini adalah:

1. Informasi yang berhubungan dengan administrasi akademik dan kesiswaan

2. Informasi yang berhubungan dengan administrasi keuangan

3. Informasi yang berhubungan dengan administrasi.

3.2.2 Pendefinisian Visi dan Misi

Visi:

"Sekolah memiliki keunggulan akademis, sosial dan religi sebagai wahana bagi pengembangan pendidikan dengan lulusan yang mempunyai daya saing tinggi dan berakhlak mulia."

Misi:

1. Melaksanakan proses pembelajaran berstandar Nasional, berasaskan nilai-nilai religius serta berprinsip silih asah, silih asih dan silih asuh pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar.

2. Mengembangkan dan mengimplementasikan inovasi pendidikan dalam berbagai bidang studi.

3. Mengembangkan potensi peserta didik sesuai dengan minat dan bakatnya, menguasai bahasa komunikasi Nasional maupun Internasional serta mampu hidup ditengah-tengah masyarakat tempat siswa berada.

4. Mengembangkan teknologi informasi dalam bidang pendidikan.

Mengacu dari visi organisasi, maka pengembangan arsitektur informasi dapat diarahkan kepada “layanan informasi yang utama dan profesional bagi aktivitas SD Lab.Percontohan UPI Bandung, meliputi Lembaga, Karyawan, siswa, Orang Tua Siswa”.

3.2.3 Pemilihan Metodologi Perencanaan

Metodologi yang digunakan pada tahap ini adalah :

1. Inisiasi perencanaan

2. Model bisnis dan teknologi saat ini

3. Arsitektur data, aplikasi dan teknologi

4. Implementasi

Hasil akhir dari tahapan adalah pembuatan roadmap implementasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan organisasi.

3.2.4 Penggunaan Sumber Daya Komputer

Penggunaan sumber daya komputer meliputi perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung pengerjaan EAP. Pemanfaatan perangkat keras meliputi: komputer baik client atau server, printer, scanner dan jaringan, sedangkan perangkat lunak meliputi: sistem operasi, aplikasi pengolah kata, pengolah numerik,bahasa pemrograman, dan *database*.

3.3 Pemodelan Bisnis

Tahapan dalam pengembangan model bisnis adalah :

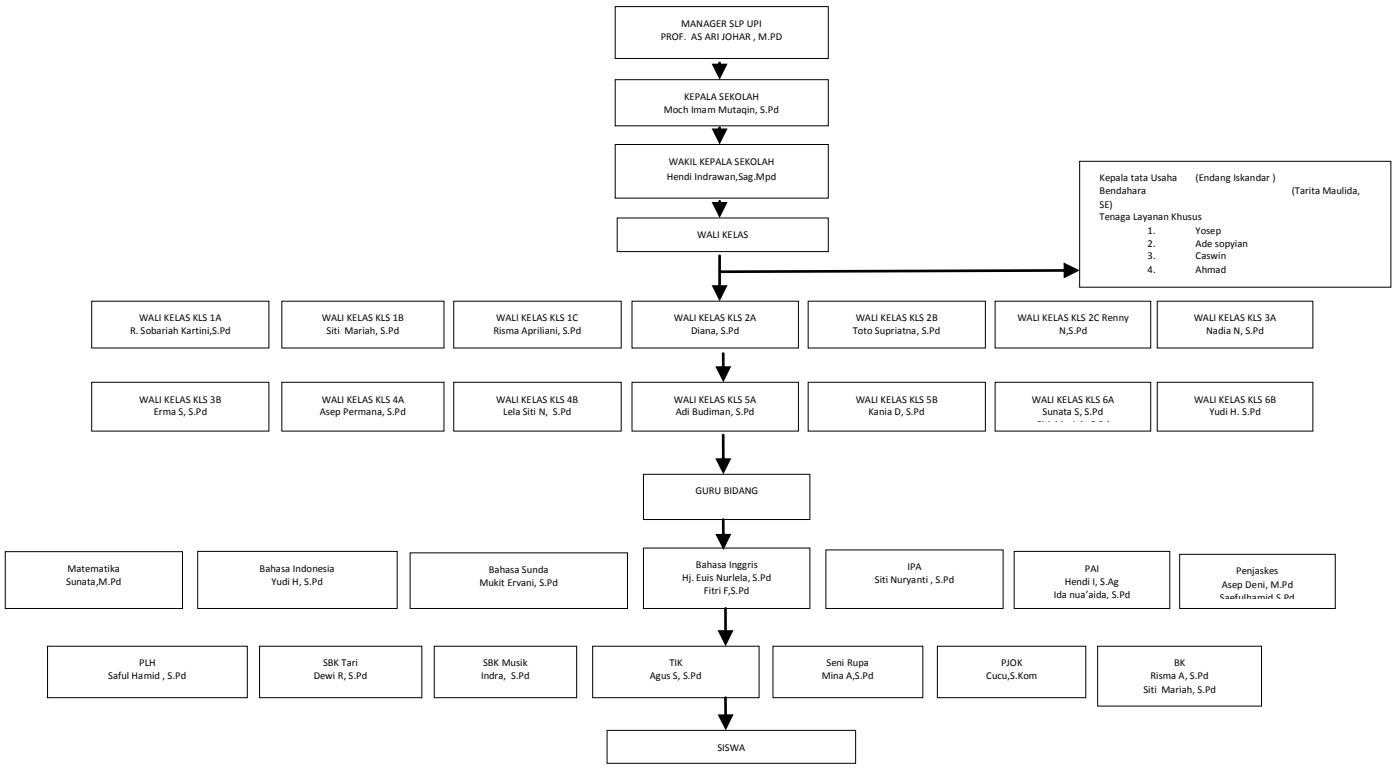
1. Gambaran struktur organisasi

2. Identifikasi area bisnis *(market shared)*

3.3.1 Gambaran Struktur Organisasi

Struktur organisasi bertujuan untuk memberikan gambaran tugas, wewenang dan tanggung jawab dari setiap unit yang ada dalam organisasi. Struktur organisasi SD Lab.Percontohan UPI Bandung seperti gambar 3.2 di bawah ini:

STRUKTUR ORGANISASI SD LAB.PERCONTOHAN UPI



Gambar: 3.1 Struktur organisasi SD.Lab.Percontohan UPI Bandung

3.3.2 Identifikasi Area Bisnis

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui posisi bisnis organisasi dengan melakukan analisis terhadap kondisi obyektif organisasi berdasarkan demand dan market share dari organisasi.

3.3.2.1 Posisi Bisnis

Sebagai organisasi yang sudah cukup lama berdiri dan berkembang terus sesuai dengan dinamika perubahan lingkungan dan perkembangan ilmu dan teknologi yang pesat, maka SD Lab.Percontohan UPI Bandung harus melakukan perubahan untuk tetap berdiri dan berkembang terhadap para pesaing. Kondisi organisasi sampai saat ini dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Memiliki pangsa pasar tersendiri sebagai sekolah yang sudah berdiri cukup lama seiring dengan perkembangannya SD Lab.Percontohan UPI Bandung mempunyai pangsa pasar tersendiri, sehingga membuat tetap berdiri didalam tingkat persaingan yang sangat tinggi.

2. Komitmen manajemen yang tinggi terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung aktivitas organisasi, sehingga memberi nilai tambah bagi SD Lab.Percontohan UPI Bandung dalam menghadapi era informasi dan era globalisasi.

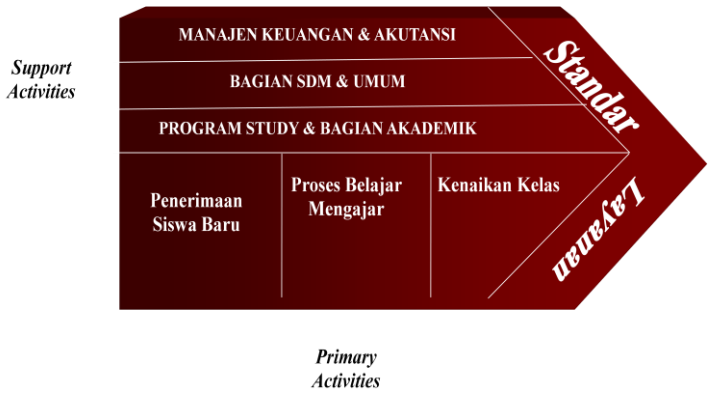
3. Komitmen terhadap perbaikan layanan, SD Lab.Percontohan UPI Bandung selalu berkomitmen untuk memberikan perbaikan terhadap infrastruktur, sarana dan prasarana dan perbaikan layanan bagi aktivitas akademikSD

Lab.Percontohan UPI Bandung, ini merupakan suatu kekuatan bagi Sekolah karena selalu melakukan evaluasi diri yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan bagi aktivitas akademik dan stakeholder.

Berdasarkan *Product Fortfolio (Boston) Matrix*, posisi SD Lab.Percontohan UPI Bandung saat ini berada pada kwadran *WILDCAT*, dengan melihat karakteristik kwadran ini dimana *market growth* cukup tinggi tetapi *market share* rendah.

3.3.2.2 Area Bisnis

SD Lab.Percontohan UPI Bandung sebagai sekolah memiliki aktivitas utama yang berpedoman pengabdian pada masyarakat, aktivitas utama ini akan memerlukan dukungan dari aktivitas lainnya seperti keuangan, administrasi umum, sumber daya manusia. Identifikasi aktivitas utama dan pendukung dari SD Lab.Percontohan UPI Bandung dapat ditunjukan dengan menggunakan rantai nilai *(value chain) dari Michael E.* dari Michael E. Porter yang tampak seperti di bawah ini :



Gambar 3.2 Value Chain SD Lab.Percontohan UPI Bandung

1. Aktivitas Utama

a. Penerimaan Siswa Baru

Berhubungan dengan sistem penerimaan Siswa baru dari rencanapenerimaan sampai dengan registrasi Siswa baru.

b. Proses Belajar Mengajar

Aktivitas proses belajar Siswa selama masa studi dari proses awal pembelajaran sampai dengan ujian.

2. Aktivitas Pendukung

a. Manajemen Keuangan dan Akuntansi

Aktivitas pengelolaan keuangan organisasi dalam mendukung aktivitas utamayang berhubungan *cash* dan investasi serta pendanaanpemeliharaan infrastruktur, sarana dan prasarana organisasi.

b. Bagian Sumber Daya Manusia dan Umum

Aktivitas untuk memberikan dukungan administrasi, layanan bagi seluruh unit yang ada dan pengelolaan infrastruktur, sarana dan prasarana (aset-aset organisasi).

c. Program Studi

Aktivitas yang bertujuan memberikan layanan akademik dan administrasi khususnya bagi siswa.

3.3.2.3 Fungsi Bisnis

Untuk mendapatkan gambaran siklus dari setiap aktivitas dari fungsi bisnis organisasi dapat menggunakan *tools Four Stage Life Cycles dari IBM Corp.* yang dapat digambarkan pada tabel 3.1 dan tabel 3.2.

Tabel 3.1 *Four Stage Life Cycles Primary Activities*

STAGE / AKTIVITAS	*REQUIREMENT*	*ACQUISITION*	*STEWARSHIP*	*RETIREMENT*
Penerimaan Siswa Baru (PSB)	Penentuan kebijakan penerimaan Siswa baru	1. Pembentukan tim PSB 2. Penyusunan anggaran PSB 3. *Time Schedule* PSB 4. Riset Pasar 5. Penetapan strategi PSB	1. Promosi PSB 2. Penerimaan calon Siswa baru 3. Seleksi masuk calon Siswa baru 4. Pengelolaan hasil seleksi masuk	Registrasi Siswa baru
Proses Belajar Mengajar	Perencanaan pengembangan kurikulum dan kebijakan akademik	1. Pengembangan kurikulum 2. Penetapan kurikulum 3. Penetapan kalender akademik	1. Pelaksanaan PSB 2. Pelaksanaan evaluasi studi (ujian) 3. Pengelolaan nilai	1. Pelaporan akademik
Pelepasan Siswa	Kebijakan pelepasan siswa	Penetapan syarat kelulusan	1. Pembuatan NilaiRaport 2. Pembuatan Ijazah	1.Pengunduran Diri 2. Lulus

Tabel 3.1 *Four Stage Life Cycles Support Activities* (Lanjutan)

STAGE / AKTIVITAS	*REQUIREMENT*	*ACQUISITION*	*STEWARSHIP*	*RETIREMENT*
Manajemen Keuangan dan Akuntansi	Perencanaan anggaran penerimaan dan belanja organisasi (APBO)	1. Penyusunan rencana APBO 2. Penetapan APBO 3. Ajuan anggaran tiap kegiatan	1. Pengawasan dan evaluasi pemakaian APBO	Pelaporan pemanfaatan APBO
	Sistem Akuntansi	1. Pemilihan metoda pencatatan 2. Pemilihan metoda penilaian	1. Pencatatan Transaksi 2. Posting Transaksi 3. Neraca Saldo	Pelaporan laporan keuangan (Neraca, Laporan Laba Rugi, Arus Kas)
Bagian Sumber Daya Manusia dan Umum	Perencanaan pemberdayaan dan pengembangan Sumber Daya Manusia	1. Kebijakan rekruitmen 2. Penetapan kebijakan kepegawaian 3. Pengembangan Sumber Daya Manusia	1. Rekruitmen pegawai 2. Pengelolaan administrasi kepegawaian 3. Pembinaan SDM 4. Penugasan SDM 5. Evaluasi kinerja SDM	1. Pelaporan kepegawaian 2. Pelaporan kinerja SDM
	Perencanaan pemberdayaan, pengembangan sarana dan prasarana (aset-aset organisasi)	1. Penetapan sistem dan prosedur pemberdayaan aset organisasi 2. Inventarisasi aset organisasi 3. Penetapan pengadaan aset organisasi	1. Pemberdayaan aset organisasi 2. Pengawasan dan penelusuran inventaris 3. Pengadaan sarana dan prasarana 4. Penilaian aset organisasi	1. Pelaporan inventaris aset organisasi 2. Penghapusan aset organisasi

3.3.2.4 Bagan Hirarki Fungsi Bisnis

Aktivitas utama dan pendukung dari *valuechain* dan *four stage life cycle* diatas berguna untuk membuat dekomposisi sub-sub aktivitas dari aktivitas utama dan pendukung dengan menggunakan bagan hirarki fungsi bisnis yang dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Penerimaan Siswa Baru

Aktivitas ini berfokus pada pengelolaan penerimaan siswa baru dan rencana pembentukan tim PPSB (Panitia Penerimaan siswa Baru) sampai calon siswa melakukan daftar ulang (registrasi).

1.1 Rencana PSB

1.1.1 Penetapan Tim PSB

1.1.2 Penyusunan Anggaran PSB

1.1.3 *Time Schedule* PSB

1.2 Promosi PSB

1.2.1 Riset Pasar

1.2.2 Strategi Promosi

1.2.3 Pengawasan dan Evaluasi Strategi Promosi

1.2.4 Laporan Promosi

1.3 Seleksi Masuk

1.3.1 Penetapan Sistem Seleksi Masuk

1.3.2 Penetapan Materi Seleksi Masuk

1.3.3 Pendaftaran Calon Siswa Baru

1.3.4 Seleksi Masuk

1.3.5 Pengelolaan Hasil Seleksi

1.4 Registrasi Siswa Baru

2. Proses Belajar Mengajar

Pada tahapan ini difokuskan pada pengelolaan operasional proses belajar mengajar yang merupakan aktivitas pokok dari pendidikan.

2.1 Perencanaan Pengembangan Kurikulum

2.1.1 Evaluasi Kurikulum

2.1.2 Pengembangan Kurikulum

2.1.3 Penetapan Kurikulum

2.2 Kebijakan Akademik

2.2.1 Penyusunan Kalender Akademik

2.2.2 Penyusunan Jadual Belajar

2.3 Pelaksanaan PBM (Proses Belajar Mengajar)

2.3.1 Pelaksanaan, Pengawasan dan Evaluasi PBM

2.3.2 Pelaksanaan Ujian

2.3.3 Pembagian Raport

3. Pelepasan Siswa

Pada tahapan ini merupakan aktivitas akhir dari proses belajar mengajar.

3.1 Penetapan Pengunduran Diri Siswa

3.2 Pembuatan Nilai

3.3 Pembuatan Ijazah

3.4Kenaikan kelas

4. Manajemen Keuangan dan Akuntansi

Aktivitas ini bertujuan untuk mengelola sistem keuangan dan akuntansi yang ada.

4.1 Anggaran Penerimaan dan Belanja Organisasi (APBO)

4.1.1 Penyusunan APBO

4.1.1.1 Prediksi Penerimaan dalam Satu Tahun

4.1.1.2 Prediksi Belanja dalam Satu Tahun

4.1.1.3 Penyusunan Anggaran untuk Pos-pos Penerimaan dan Belanja

4.1.2 Pemanfaatan APBO

4.1.2.1 Pengajuan Kebutuhan Anggaran dari Unit-Unit yang ada dalam

Organisasi.

4.1.2.2 Droping Anggaran Sesuai Ajuan Kebutuhan

4.1.3 Pengawasan APBO

4.1.4 Pelaporan Pemanfaatan APBO

4.2 Sistem Akuntansi

4.2.1 Pemilihan Metoda Pencatatan Transaksi Keuangan

4.2.2 Pemilihan Metoda Penilaian Aset Organisasi

4.2.3 Pencatatan Penerimaan dan Belanja Organisasi

4.2.3.1 Pencatatan Penerimaan dan Pengeluaran Uang

4.2.3.2 Posting Transaksi Keuangan

4.2.3.3 Neraca Saldo

4.2.4 Pelaporan Laporan Keuangan

4.2.4.1 Neraca

4.2.4.2 Laporan Laba Rugi

4.2.4.3 Laporan Arus Kas

5. Sub Bagian Sumber Daya Manusia (SDM) dan Umum

Aktivitas ini berfokus pada pengelolaan sumber daya manusia dan aset yang dimiliki oleh organisasi.

5.1 Pemberdayaan dan Pengembangan SDM

5.1.1 Rekruitmen SDM

5.1.1.1 Penetapan Kebijakan Rekruitmen

5.1.1.2 Penetapan Kebutuhan SDM

5.1.1.3 Seleksi SDM

5.1.1.4 Laporan Rekruitmen SDM

5.1.2 Pemberdayaan SDM

5.1.2.1 Penempatan SDM

5.1.2.2 Pembinaan SDM

5.1.2.3 Pengawasan Kinerja SDM

5.1.2.4 Laporan Kinerja SDM

5.1.3 Pengembangan Pegawai

5.1.3.1 Penetapan Sistem *Reward and Punishment*

5.1.3.2 Pengembangan *skill* dan pengetahuan

5.1.3.3 Rotasi atau Mutasi Jabatan

5.2 Pemberdayaan, Pengembangan Sarana dan Prasarana

5.2.1 Perencanaan Pemberdayaan, Pengembangan Sarana dan Prasarana

5.2.1.1 Penetapan Sistem, Prosedur Pemberdayaan dan Pengembangan AsetOrganisasi

5.2.1.2. Rencana Pengadaan Aset

5.2.1.3. Rencana Pengembangan Aset

5.2.2 Pemberdayaan Aset Organisasi

5.2.2.1 Inventarisasi Aset-Aset Organisasi

5.2.2.2 Pengawasan dan Evaluasi Pemberdayaan Asset

5.2.2.3 Laporan Pemberdayaan Aset

5.2.3 Pengembangan Aset

5.2.3.1 Evaluasi Kebutuhan

5.2.3.2 Pengajuan Pengadaan Aset

5.2.3.3 Pengadaan Aset

5.2.3.4 Evaluasi Pengembangan Aset

5.2.3.5 Kebijakan Pengembangan

5.2.3.6 Laporan Pengembangan Aset

5.2.4. Penilaian dan Penghapusan Aset

5.2.5. Laporan Aset Organisasi

Pemetaan hubungan fungsi bisnis dan unit organisasi yang terkait dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Tabel Hubungan Fungsi PSB dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi / Organisasi	PENERIMAAN SISWA BARU (PSB)													
	RENCANA PSB			PROMOSI PSB				SELEKSI MASUK						
	Penetapan Tim PSB	Penyusunan Anggaran	Time Schedule	Riset Pasar	Strategi Promosi	Pengawasan & Evaluasi	Laporan	Penetapan Seleksi Masuk	Penetapan Materi SM	Pendaftaran Calom siswa	Seleksi Masuk	Pengelolaan Hasil SM	Registrasi siswa	
Manajer	#	#	#	#	#	#								
Kepala Sekolah	*	*	*	*	*	*	*	#	#	*	*	*	*	
Wakil Kepala Sekolah	*	*	*	*	*			*	#		*			
Kurikulum				*	*			*			*	*	*	
Kabag SDM & Umum				*	*			*		*	*	*	+	
Kepala Lab.kom				*						*	*	*	+	
Kepala Perpustakaan					*									
Ketua PSB				#	#	*	#	*	*	#	#	#		
Keterangan :														
# : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan														
***: Terlibat penuh dalam fungsi**														
+: Terlibat dalam proses														

Tabel 3.3 : Tabel Hubungan Fungsi PBM dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi / Organisasi	**PELEPASAN SISWA**				
	PENETAPAN SISWA	**PENETAPAN PENGUNDURAN DIRI**	**PEMBUATAN Nilai**	**PEMBUATAN IJAZAH**	**Kelulusan**
Manajer					
Kepala Sekolah		#	#	#	#
Wakil Kepala Sekolah	#	#			
Kurikulum	*	*	*	#	#
Kabag SDM & Umum			*	*	
Kepala Lab.kom			*	*	*
Kepala Perpustakaan			+	+	+
Keterangan :					
# : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan					
***: Terlibat penuh dalam fungsi**					
+: Terlibat dalam proses					

Tabel 3.4 : Tabel Hubungan Fungsi Pelepasan siswa dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi / Organisasi	PROSES KEGIATAN AKADEMIK										
	Rencana Peng. Kurikulum			Kebijakan Akademik							Pelaksanaan PBM
	Evaluasi Kurikulum	Pengembangan Kurikulum	Penetapan Kurikulum	Penyusunan Akademik	Penyususnan Jadual	Pengelolaan belajar	Pencetakan Kartu pelajar	pengelolan siswa pindah	Pelaksanaan, Pengawsn,	Pelaksanaan Ujian	Pelaporan Akademik
Manajer			#								
Kepala Sekolah	#	#	#	#	#			#	#	#	*
Wakil Kepala Sekolah	*	*						*	*		*
Kurikulum	#	*									
Kabag SDM & Umum									+	*	+
Kepala Lab.kom	*	*		*	*		*		*		*
Kepala Perpustakaan									+		

Keterangan :

: Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan

*: Terlibat penuh dalam fungsi

+: Terlibat dalam proses

Tabel 3.5 : Tabel Hubungan Fungsi Manajemen Keuangan dan Akuntansi dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi / Organisasi	MANAJEMEN KEUANGAN DAN AKUNTANSI										
	Anggaran Penerimaan & B O							SISTEM AKUNTANSI			
	Penyesuaian APBO			Pemanfaatan APBO				Metoda Pencatatan	Metoda Penilaian Aset	Peny. APBO	Pelaprn. BPS
	Prediksi Penerimaan	Prediksi Belanja	Ajuan Anggaran	Pengawasan APBO	Pelaporan APBO	Metoda Pencatatan	Metoda Penilaian Aset	Penyususnan Neraca Saldo	Neraca	Laporan Laba Rugi	Laporan Kas
Manajer	#	#	#	#	#	+	+	+	+	+	+
Kepala Sekolah	*	*	#	*	#	+	+	+	+	+	+
Wakil Kepala Sekolah	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Kurikulum	*	*	#	*	#	+	+	+	+	+	+
Kabag SDM & Umum	*	*	#	+	#	+	+	+	+	+	+
Kepala Lab.kom	*	*	#	+	#	+	+	+	+	+	+
Kepala Perpustakaan	*	*	#	+	#	+	+	+	+	+	+
Keterangan :											
***: Terlibat penuh dalam fungsi**											
+: Terlibat dalam proses											
# : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan											

Tabel 3.6 : Tabel Hubungan Fungsi Sub Bagian SDM dan UMUM dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi / Organisasi	BAGIAN SUMBER DAYA MANUSIA DAN UMUM										
	PEMBERDAYAAN DAN PENGEMBANGAN SDM										
	Rekruitmen Pegawai				Pemberdayaan SDM				Pengembangan SDM		
	Kebijakan Rekruitmen	Penetapan Kebutuhan SDM	Seleksi SDM	Laporan Rekruitmen SDM	Placing SDM	Pembinaan SDM	Pengawasan Kinerja SDM	Laporan Kinerja SDM	Reward and Punishment	Pengembangan Skill danPengetahua	Rotasi/Mutasi Jabatan
Manajer	#	#		#	#		#	#	*	*	
Kepala Sekolah	*	*	*	*	#			#	*	*	
Wakil Kepala Sekolah	#	#	*	#	#	#	#	#	#	#	*
Kurikulum	*	*	*	*	#	+	+	#	*	*	+
Kabag SDM & Umum	*	*	*	*	#	+	+	#	+	+	+
Kepala Lab.kom	*	*	*	*	#	+	+	#	+	+	+
Kepala Perpustakaan	*	*	*	*	#	+	+	#	+	+	+
Keterangan :											
***: Terlibat penuh dalam fungsi**											
+: Terlibat dalam proses											
# : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan											

Tabel 3.6 : Tabel Hubungan Fungsi Bagian SDM dan UMUM dengan Unit Organisasi yang terlibat (Lanjutan)

Fungsi / Organisasi	BAGIAN SUMBER DAYA MANUSIA DAN UMUM													
	PEMBERDAYAAN, PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA												Penilaian dan Penghapusan	Laporan Aset Organisasi
	Renc.Pemberdayaan			Pemberdayaan Aset Organisasi			Pengembangan ASET							
	Penetapan Sistem dan Prosedur	Renc. Pengendalian Aset	Renc. Pengembangan	Inventarisasi Aset	Pengawasan dan Evaluasi	Laporan Pemberdayaan Aset	Evaluasi Kebutuhan	Pengajuan Pengadaan	Pengadaan Aset	Evaluasi Pengembangan	Kebijakan Pengembangan	Laporan Pengembangan		
Manajer	#	#	#	*	*		*			+	*			
Kepala Sekolah	*			*	*	*	*	+	+	+	+			
Wakil Kepala Sekolah	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Kurikulum	*	*	*	*	*		*	+	+	+	+			
Kabag SDM & Umum	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Kepala Lab.kom	*	*	*	*	*		+	+	+	+	+	+	+	+
Kepala Perpustakaan	*	*	*	*	*		+	+	+	+	+	+	+	+
Keterangan :														
***: Terlibat penuh dalam fungsi**														
+: Terlibat dalam proses														
# : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan														

3.3.3 Temuan dan Peluang Penting

Observasi yang telah dilakukan menunjukan bahwa komitmen manajemensangat mendukung terhadap pemanfaatan sistem informasi (SI), pada saat ini SD Lab.Percontohan UPI Bandung sudah menggunakan sistem informasi untuk mendukung aktivitas utamadari bisnis organisasi.Komitmen yang jelas tersebut akan sangat membantu dalam pembangunanmodel arsitektur informasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan SD Lab.Percontohan UPI Bandung, karena beberapa fungsi bisnis belum didukung dengan pemanfaatansistem informasi.

Pembangunan ini disamping untuk mendukung aktivitas utama juga untukmemberikan layanan yang lebih baik bagi civitas akademik di lingkungan SD Lab.Percontohan UPI Bandung dan membuka ruang bagi pemanfaatan SI lebih luas tidak hanya untukpekerjaan sehari-hari, tetapi juga untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan.

Peluang ini merupakan peluang yang penting bagi pemanfaatan SI untuk mendukung keseluruhan aktivitas bisnis organisasi. Pemanfaatan SI pada akhirnya akan membangun dan mengembangkan aplikasi, sehingga diperlukan perkiraan kebutuhan aplikasi yang sesuai dengan kondisi dan keperluan organisasi.

3.4 Arsitektur Sistem dan Teknologi Saat ini

Usaha-usaha yang dilakukan pada tahap ini untuk memperoleh gambaran kondisi organisasi dalam pemanfaatan SI dan teknologi yang sedang berjalan. Beberapa usaha yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.4.1 Preparasi Koleksi Data

SD Lab.Percontohan UPI Bandung telah memanfaatkan SI dalam mendukung aktivitas bisnisnya, tetapi belum semua aktivitas telah didukung oleh sistem informasi. Oleh karena itu perlu dilakukan inventarisasi terhadap aplikasi, data dan teknologi yang ada dalam lingkungan organisasi ini. Sistem yang berjalan saat adalah ini SD Lab.Percontohan UPI yang mulai digunakan pada tahun 2007, SD Lab.Percontohan UPI merupakan sistem informasi yang dibangun

dan dikembangkan untuk menangani dan membantu aktivitas utama dan pendukung.

Sistem ini akan dikembangkan secara terintegrasi secara lokal (intranet) maupun terhubung dengan jaringan internet *(global connectivity)*. SD Lab.Percontohan UPI menangani data-data yang berhubungan dengan :

1. Aktivitas Utama Organisasi yang menangani data-data yang berhubungan dengan pengelolaan data-data Siswa dan akademik berkaitan dengan data:

a. No induk Siswa,

b. nilai,

c. mata pelajaran yang pernah diambil,

d. status Siswa,

e. Guru,

f. jadual

Akses dapat dilakukan oleh unsur pimpinan, kurikulum Guru maupun oleh siswa sendiri sesuai dengan tingkat akses yang diberikan.

2. Aktivitas Pendukung Organisasi yang menangani data-data yang berhubungan dengan :

1. Pembayaran uang SPP,

2. Status pembayaran

3. Badan Pengelola Sekolah (BPS)

Unit organisasi yang telah memanfaatkan sistem ini adalah :

a. Manajer

b. Kepala Sekolah

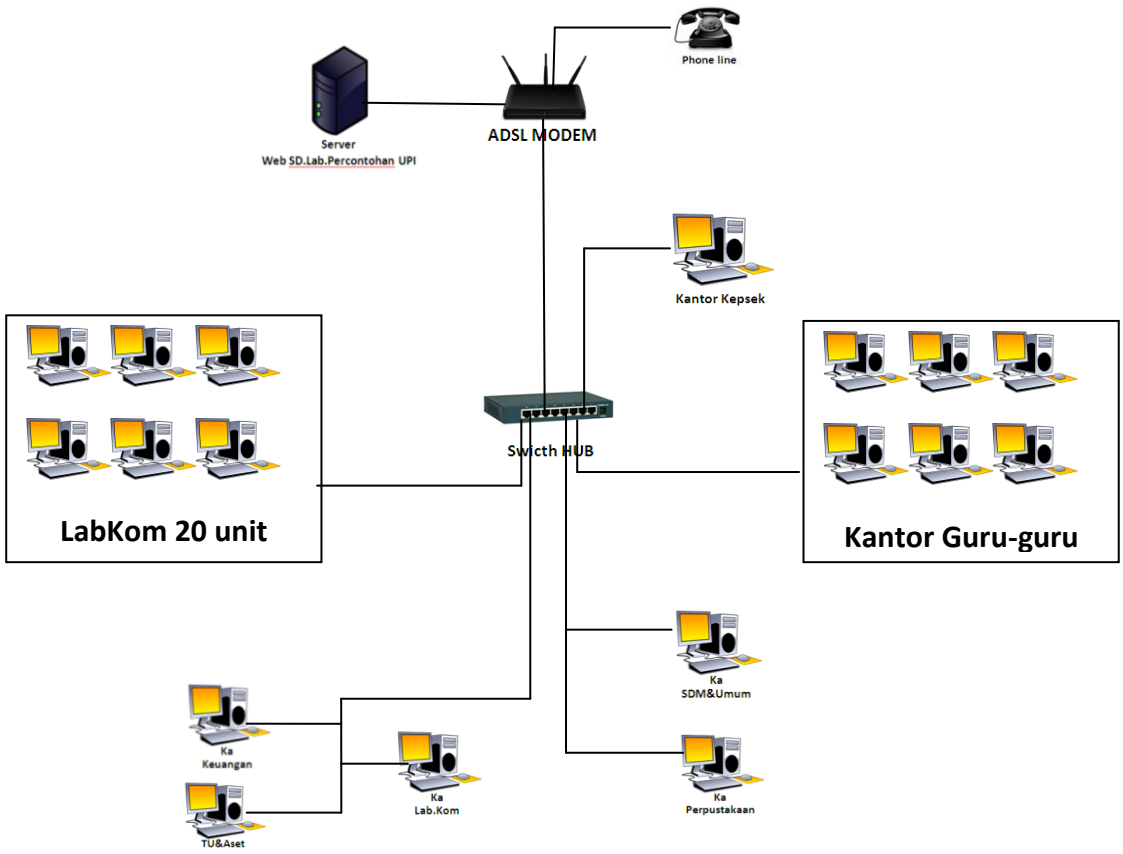
c. Kurikulum

d. Guru

e. Staf Akademik

f. Perpustakaan

Arsitektur dari SD Lab.Percontohan UPI seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.3 Arsitektur SD Lab.Percontohan UPI Bandung

Rincian lengkap preparasi koleksi data secara lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.7 : Deskripsi Preparasi Koleksi Data

NO	PENGOLAHAN DATA	DATA	UNIT PELAKSANA	KETERANGAN
1.	Administrasi Nilai dan Siswa	**a**. Siswa **b**. Mata Pelajaran **c**. Rencana Mata Pelajaran **d**. Guru **e**. Kartu Ujian **f.** Nilai **g**. Hasil Mata Pelajaran **h.** Status Siswa **i**. Nilai	Bagian Kurikulum	Data Siswa,Kurikulum, Keuangan.

Tabel 3.7: Deskripsi Preparasi Koleksi Data (Lanjutan)

NO	PENGOLAHAN DATA	DATA	UNIT PELAKSANA	KETERANGAN
2.	Administrasi Keuangan	**a**. Siswa **b**. Pembayaran SPP **c**. Status Pembayaran	Bagian Administrasi Dan Keuangan	Data siswa kurikulum dan keuangan
3.	Administrasi Kepegawaian	**a**. Data induk staf pengajar maupun administrasi **b**. Status pegawai	Bagian SDM dari umum	Data induk siswa
4.	Administrasi Sarana dan prasarana	**a**. Inventaris Sarana dan prasarana **b**. Status aset	Bagian SDM dari umum	**a**. Word Processor **b** Database **c**. Arsip Manual
5.	Perpustakaan	**a**. Koleksi Buku **b**. Koleksi Majalah **c**. Anggota Perpustakaan **d**. Transaksi Peminjaman dan Pengembalian	UPT Perpustakaan	Aplikasi Mandiri (dalam proses integrasi)

Tabel 3.8 : Pemanfaatan teknologi: *sofwer*

NO	KATEGORI *SOFTWARE*	PRODUK
1.	Sistem Oprasi	a. Ms.Windows XP Professional
		b. Ms.Windows 2003 Server
2.	Office Automation	a. Ms. Office (Word,Excel,Powerpoint,Outlook)
		b. Adobe Reader
3.	Grafis dan Multimedia	a. Adobe Photoshop CS3
		b. Corel Draw 12

Tabel 3.9 : Pemanfaatan Teknologi : *Hardware*

NO	*HARDWARE*	*TYPE*
1.	*PC (Personal Computer)*	Standar (*Compatible*)
2.	*Storage*	a. *Flashdisk* b. *Harddrive* c. CD/DVD
3.	*Input Output Device*	a. CD/DVD *Drive* b. *Mouse* c. *Keyboard* d. *Scanner* e. *Printer* (*Laser*, *Ink*)

Tabel 3.10 : Pemanfaatan Teknologi : *Networking*

NO	*HARDWARE*	*TYPE*
1.	*Networking*	a. *Internet* b. *Intranet (LAN)*
2.	*Telephone*	PABX
3.	*Network Device*	a. *Switch HUB* b. *Router* c. *Access Point* d. Rj45 (UTP/STP)

3.4.2 Koleksi Data IRC *(Information Resource Catalog)*

Pemetaan IRC di SD Lab.Percontohan UPI Bandung dengan menggunakan matriks :

1. Hubungan Aplikasi dengan fungsi bisnis

Matriks hubungan aplikasi dengan fungsi bisnis ini menggambarkan unit organisasi yang telah memanfaatkan atau telah didukung oleh aplikasi, matriks tersebut dapat digabarkan sebagai berikut :

Tabel 3.11 : Hubungan Aplikasi saat ini dengan Fungsi Bisni

Fungsi Bisnis / Organisasi	PSB				PROSES BELAJAR MENGAJAR (PBM)						
	Seleksi Masuk (SM)				Kebijakan Akademik					Pelaksanaan PBM	
	Pendaftaran Calon siswa	Seleksi Masuk	Pengelolaan Hasil SM	Registrasi siswa	Penyusunan Jadual sklh	Pengelolaan jadwal pljrn	Perubahan idwl sklh	Pencetakan Kartu Pelajar	Administrasi	Pelaksanaan Ujian	Pelaporan Akademik
SD Lab.Percontohan UPI (Sistem Informasi Akademik SD Lab.Percontohan UPI Bandung)											
Pendaftaran Calon siswa Baru	√	√	√								
Proses Belajar Mengajar					√	√	√	√			√
Penerimaan Pembayaran				√					√	√	
Penggunaan Anggaran											
Sistem Akuntansi											
Sumber Daya Manusia											
Sarana dan Prasarana											

Tabel 3.12 : Hubungan Aplikasi saat ini dengan Fungsi SDM

Fungsi Bisnis / **Organisasi**	PELEPASAN SISWA	MANAJ KEU & AKT BAGIAN SDM & UMUM			MANAJ KEU & AKT BAGIAN SDM & UMUM					
		Sistem Akuntansi			Pembdyn, Pengem SDM		Pemberdayaan, Pengembangan Sarana dan Prasarana			
		Pencatatan APBO			Rekrt. Peg Pemb SDM	Rekrt. Peg Pemb SDM	Pemberdayaan Aset			
	Pembuatan Raport	Pencatatan Penerimaan	Posting Transaksi	Penyusunan Neraca Saldo	Laporan Rekruitmen SDM	Placing SDM	Inventarisasi Aset	Laporan Pemberdayaan Aset	Penilaian dan Penghapusan	Laporan Aset Organisasi
SD Lab.Percontohan UPI (Sistem Informasi Akademik SD Lab.Percontohan UPI Bandung)										
Pendaftaran Calon Siswa Baru										
Proses Belajar Mengajar	√									
Penerimaan Pembayaran		√	√	√						
Penggunaan Anggaran		√	√	√						
Sistem Akuntansi		√	√	√						
Sumber Daya Manusia					√	√				
Sarana dan Prasarana							√	√	√	√

2. Hubungan Aplikasi dengan pemanfaatan teknologi

Matriks ini menggambarkan hubungan aplikasi dengan teknologi yang digunakanbaik software, hardware maupun networking. Matriks tersebut dapat digambarkan.

Tabel 3.13 : Hubungan Aplikasi saat ini dengan Teknologi yang ada

Teknologi / Organisasi	Software								Networking		
	Sistem Operasi		DBMS			Bahasa Pemrograman			Net wor	Telp	Net wor
	Ms. Windows XP Prof	Ms. Windows 2010 Server	Ms. Excel	Mysql	SQL Server	PHP	Visual Basic	Delphi	Internet	PABX	Switch HUB
SD Lab.Percontohan UPI (Sistem Informasi Akademik SD Lab.Percontohan UPI Bandung)											
Pendaftaran Calon Siswa Baru	√	√	√	√						√	
Proses Belajar Mengajar	√	√	√	√					√	√	√
Penerimaan Pembayaran	√	√	√	√					√	√	√
Penggunaan Anggaran	√	√	√	√					√	√	√
Sistem Akuntansi	√	√	√	√	√		√		√	√	√
Sumber Daya Manusia	√	√	√	√		√			√	√	√
Sarana dan Prasarana	√	√	√	√					√	√	√

Tabel 3.14 : Hubungan Aplikasi saat ini dengan TeknologiHardware

Teknologi / Organisasi	Hardware										
	PC/NB		Storage			Input Device			Net wor	Output	
	Standar (Compatible)		Flashdisk	Harddrive	CD/DVD	CD/DVD ROM Drive	Mouse	Keyboard	Scanner	Laser Printer	Inkjet Printer
SD Lab.Percontohan UPI (Sistem Informasi Akademik SD Lab.Percontohan UPI Bandung)											
Pendaftaran Calon Siswa Baru	√	√		√			√	√		√	√
Proses Belajar Mengajar	√	√		√	√	√	√	√		√	√
Penerimaan Pembayaran	√	√		√	√	√	√	√		√	√
Penggunaan Anggaran	√	√		√	√		√	√		√	√
Sistem Akuntansi	√	√		√	√	√	√	√		√	√
Sumber Daya Manusia	√	√		√			√	√	√	√	√
Sarana dan Prasarana	√	√		√		√	√	√	√	√	√

3.4.3 Temuan dan Observasi

Hasil koleksi data IRC *(Information Resource Catalog)* dapat digunakan sebagaialat analisis untuk menemukan beberapa kelemahan yang ada pada saat ini, disampingitu juga untuk memperoleh gambaran data-data yang dimanfaatkan oleh aplikasi dalammendukung unit organisasi ataupun uinit organisasi yang belum didukung oleh aplikasi.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan diperoleh beberapa fakta atau temuan terhadap pemanfaatan aplikasi saat ini, yaitu :

1. Pemanfaatan SD Lab.Percontohan UPI Bandung belum dapat dilakukan secara optimal, hal inidisebabkan penggunaan SD Lab.Percontohan UPI Bandung belum lama dilakukan. Sosialisasi terhadapsistem ini perlu dilakukan secara intensif.

2. SD Lab.Percontohan UPI Bandung merupakan sistem yang relatif baru di lingkungan SD Lab.Percontohan UPIBandung sehingga memerlukan infrastruktur penunjang lainnya, sehingga perluwaktu dan biaya untuk diterapkan secara optimal.

3. Sebagai sistem yang masih baru, SD Lab.Percontohan UPI Bandung masih harus didukung data manualuntuk mengantisipasi kegagalan dari sistem ini.

4. Beberapa aplikasi masih dalam tahap pembangunan atau masih dalam tahap rancangan seperti pengelolaan data-data perpustakaan, penyusunan anggaran atau inventarisasi aset organisasiTeknologiOrganisasi.

3.4.4 Dukungan Aplikasi Terhadap Fungsi Bisnis

Berdasarkan IRC *(Information Resource Catalog)* yang telah digambarkan di atas, berikut ini akan digambarkan unit fungsi bisnis yang telah didukung oleh aplikasi,seperti tampak di bawah ini :

Tabel 3.15 : Fungsi Bisnis yang telah didukung oleh Aplikasi

NO	FUNGSI	DESKRIPSI
1.	1.3.3	Pendaftaran Calon siswa Baru
2.	1.3.4	Seleksi Masuk
3.	1.3.5	Pengelolaan Hasil Seleksi
4.	1.4	Registrasi siswa Baru
5.	2.2.1	Penyusunan Kalender Akademik
6.	2.2.2	Penyusunan Jadwal belajar
7.	2.3.2	PelaksanaanUjian
8.	3.2	Pembuatan Nilai
9.	4.2.3	Pencatatan Penerimaan dan Belanja Organisasi
10.	4.2.4	Pelaporan Laporan Keuangan
11.	4.2.1	Neraca
12.	4.2.2	Laporan Laba Rugi
13.	4.2.3	Laporan Arus Kas
14.	5.1.1.4	Laporan Rekruitmen SDM
15.	5.1.2.1	Placing SDM
16.	5.2.2.1	Inventarisasi Aset-aset Organisasi
17.	5.2.2.3	Laporan Pemberdayaan Aset
18.	5.2.4	Penilaian dan Penghapusan Aset
19.	5.2.5	Laporan Aset Organisasi

Pemanfaatan aplikasi sampai saat ini masih berfokus pada aktivitas utama dari fungsi bisnis SD Lab. Percontohan UPI Bandung, oleh karena perlu direncanakan untuk mengembangkan aplikasi untuk mendukung aktivitas lainnya, sesuai dengan tingkat kebutuhan dan sumber daya yang ada.

Tabel 3.16 : Fungsi Bisnis yang belum didukung oleh Aplikasi

NO	FUNGSI	DESKRIPSI
1.	1.1.1	Penetapan Tim PSB
2.	1.1.2	Penyusunan Anggaran PSB
3	1.1.3	*Time Schedule* PSB
4.	1.2.1	Riset Pasar
5.	1.2.2	Strategi Promosi
6.	1.2.3	Pengawasan dan Evaluasi Strategi Promosi
7.	1.2.4	Laporan Promosi
8.	1.3.1	Penetapan Sistem Seleksi Masuk
9.	1.3.2	Penetapan Materi Seleksi Masuk
10.	2.1.1	Evaluasi Kurikulum
11.	2.1.2	Pengembangan Kurikulum
12.	2.1.3	Penetapan Kurikulum
13.	2.2.1	Penyusunan Kalender Akademik
14.	2.3.1	Pelaksanaan, Pengawasan dan Evaluasi PBM
15.	3.1	Penetapan Pengunduran Diri Siswa
16.	3.2	Pembuatan Nilai
17.	3.4	Pembuatan Ijazah
18.	3.5	Kenaikan Kelas
19.	4.1.1.1	Prediksi Penerimaan Siswa Baru dalam Satu Tahun
20.	4.1.1.2	Prediksi Belanja dalam Satu Tahun
21.	4.1.1.3	Penyusunan Anggaran untuk Pos-pos Penerimaan dan Belanja Organisasi
22.	4.1.2.1	Pengajuan Kebutuhan Anggaran dari Unit-unit yang ada dalam Organisasi
23.	4.1.2.2	*Dropping* Anggaran sesuai Ajuan Kebutuhan
24.	4.1.3	Pengawasan APBO
25.	4.1.4	Pelaporan Pemanfaatan APBO
26.	4.2.1	Pemilihan Metoda Pencatatan
27.	4.2.2	Pemilihan Metoda Penilaian
28.	4.2.4.1	Kas Neraca
29.	4.2.4.2	Laporan Laba Rugi
30.	4.2.4.3	Laporan Arus
31.	5.1.1.1	Penetapan Kebijakan Rekruitmen
32.	5.1.1.2	Penetapan Kebutuhan SDM
33.	5.1.1.3	Seleksi SDM
34.	5.1.2.2	Pembinaan SDM
35.	5.1.2.3	Pengawasan Kinerja SDM

Tabel 3.16 : Fungsi Bisnis yang belum didukung oleh Aplikasi (Lanjutan)

NO	FUNGSI	DESKRIPSI
36.	5.1.2.4	Laporan Kinerja SDM
37.	5.1.3.1	Penetapan Sistem *Reward and Punishment*
38.	5.1.3.2	Pengembangan Skill dan Pengetahuan
39.	5.1.3.3	Rotasi atau Mutasi Jabatan
40.	5.2.1.1	Penetapan Sistem, Prosedur Pemberdayaan dan Pengembangan Aset
41.	5.2.1.2	Rencana Pengadaan Aset
42.	5.2.1.3	Rencana Pengembangan Aset
43.	5.2.2.2	Pengawasan dan Evaluasi pemberdayaan Aset
44.	5.2.3.1	Evaluasi Kebutuhan
45.	5.2.3.2	Pengajuan Pengadaan Aset
46.	5.2.3.3	Pengadaan Aset
47.	5.2.3.4	Evaluasi Pengembangan Aset
48.	5.2.3.5	Kebijakan Pengembangan
49.	5.2.3.6	Laporan Pengembangan Aset

3.4.5 Matriks Hubungan Aplikasi, Data dan Teknologi Saat Ini

Matriks ini berfungsi untuk mengetahui hubungan antara aplikasi dengan data yang digunakan atau dihasilkan beserta teknologi yang dimanfaatkan. Matriks ini dapat dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3.17 : Matriks hubungan aplikasi, data dan teknologi saat ini

APLIKASI	DATA	TEKNOLOGI
Penerimaan Siswa Baru	a. Data Calon Siswa b. Data Peserta Seleksi c. Data Siswa yang Melakukan Registrasi	Satu PC (*Personal Computer*) tim PSB yang terhubung ke Server
Kebijakan Akademik	a. Data Kalender Akademik b. Data Jadwal belajar mengajar c. Data Siswa d. Data Siswa Mengundurkan Diri	Bagian Akademik
Pelaksanaan PBM	a. Data Peserta b. Data Jadual Ujian	Bagian Akademik

Tabel 3.17 : Matriks hubungan aplikasi, data dan teknologi saat ini (Lanjutan)

APLIKASI	DATA	TEKNOLOGI
Pelepasan Siswa	Data Hasil Studi Siswa	Satu PC di Bagian Akademik yang terhubung ke Server
Sistem Akuntansi	a. Data Penerimaan Uang Sekolah b. Data Belanja Organisasi c. Data Penerimaan dan Belanja Organisasi d. Data Rekap Transaksi Keuangan	Bagian Keuangan
Sarana dan Prasarana	Data Aset Organisasi	Satu PC di Bagian SDM dan Umum yang terhubung ke Server

3.4.6 Skema Aplikasi

Untuk menggambarkan skema aplikasi akan dipakai *toolsframeworksystemFramework System* berguna untuk menggambarkan. Proses bisnis yang ada dari setiap aplikasi yang digunakan menyangkut partisipan, informasi dan teknologi yang digunakan juga menggambarkan produk dan jasa yang dihasilkan diperuntukan bagi siapa.

Skema aplikasi yang dibuat menggunakan *Frameworks System* adalah :

1. *Framework System* : 1.3.3 Pendaftaran Siswa baru

2. *Framework System* : 1.3.3 Seleksi Masuk dan 1.3.5. Pengelolaan hasil

3. *Framework System* : 1.4 Registrasi Siswa baru

4. *Framework System* : 2.3.2 Pelaksanaan Ujian