

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

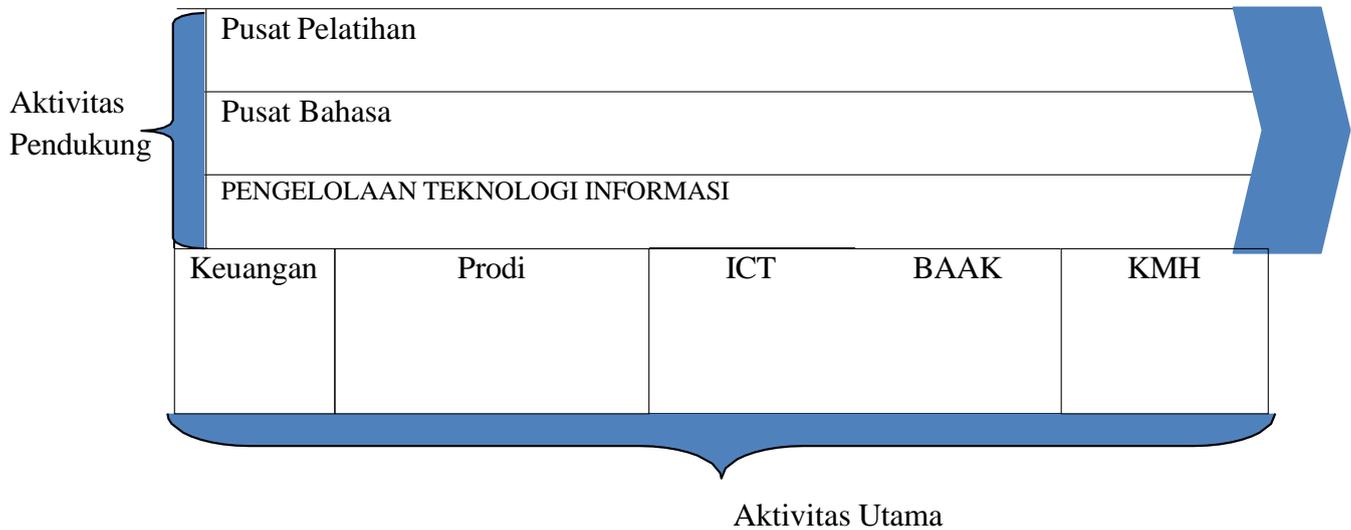
Bab ini membahas proses perencanaan arsitektur *enterprise* Sistem Informasi UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya .Proses ini meliputi tahapan awal dari struktur dasar TOGAF ADM, yaitu *preliminary phase*, *architecture vision* dan *business architecture* dengan harapan proses pengenalan obyek penelitian yaitu UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya dapat dilakukan secara mendalam, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan mengenai *information system architecture*, *technology architecture*, *opportunities and solution*

4.1 Preliminary Phase

Fase ini merupakan fase awal yang terdiri dari beberapa tahapan yang dijelaskan secara lebih rinci pada sub-sub bab di bawah ini.

4.1.1 Lingkup *Enterprise* Organisasi

Lingkup *enterprise* pada UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya memiliki aktivitas pendukung yang berhubungan dengan manajemen. Pendefinisian area UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya digambarkan dengan menggunakan *value chain* (Michael Porter) seperti terlihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 *Value Chain* UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya

Berdasarkan gambar di atas, deskripsi dari fungsi bisnis tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Aktivitas Pendukung
 1. Pusat Pelatihan (PP)
 2. Pusat Bahasa (PB)
- b. Aktivitas Utama
 1. Pengelolaan Keuangan (PK)
 2. Prodi (P)
 3. Baak (Baak)
 4. Kemahasiswaan (KMH)
 5. ICT (ICT)

Stakeholder yang memiliki kepentingan terhadap UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya adalah sebagai berikut.

- a. Pihak internal yang terdiri dari unit-unit yang terkait dengan UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya

- b. Pihak eksternal yang terdiri dari mahasiswa serta masyarakat pengguna sarana-prasarana IIB Darmajaya.

Penjelasan hubungan *stakeholder* dengan aktivitas dalam organisasi, disajikan dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 *Stakeholder* UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya

STAKEHOLDER	USER INTERNAL	USER EKSTERNAL
Aktivitas Pendukung		
PP	Unit di Jajaran Rektor	Mahasiswa Masyarakat
PB	Unit di Jajaran WR I	
	Unit di Jajaran WR II	
	Unit di Jajaran WR III	
Aktivitas Utama		
PK	Unit di Jajaran Yayasan	Mahasiswa Masyarakat
P	Unit di Jajaran Rektor	
BAAK	Unit di Jajaran WR I	
KMH	Unit di Jajaran WR II	
ICT	Unit di Jajaran WR III	

4.2 Phase A Architecture Vision

Adapun kebutuhan yang akan dijelaskan pada tahapan *architecture vision* adalah profil organisasi, unit organisasi, pendefinisian visi dan misi, tujuan organisasi, sasaran organisasi, kondisi arsitektur saat ini.

4.2.1 Profil IIB Darmajaya

Darmajaya adalah salah satu institusi pendidikan tinggi swasta (PTS) terkemuka di Provinsi Lampung. Program pendidikan dan bidang keilmuan yang diselenggarakan saat ini adalah Teknik Informatika, Sistem Komputer, Sistem

Informasi, Manajemen Informatika, Teknik Komputer dan Manajemen dan Akuntansi.

4.2.2 Profil Pusat Pelatihan

Pusat Pelatihan IIB Darmajaya merupakan Unit Pelaksana Teknis yang memfasilitasi *link and match* antara IIB Darmajaya dengan *Stakeholder* yang membutuhkan kualitas lulusan yang unggul. Alumni IIB Darmajaya dibekali dengan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan para *stakeholder* melalui Pelatihan yang bersifat *coreskill* seperti kemampuan di bidang pemrograman, database, jaringan komputer, perakitan dan instalasi serta penguasaan aplikasi (akuntansi, office). Selain itu Pusat Pelatihan IIB Darmajaya juga menyelenggarakan pelatihan *softskill* yang memberikan pembekalan bagi para calon alumni untuk menghadapi dunia pasca kampus, seperti motivasi, etika dunia usaha, teknik melamar kerja, wawancara dan kewirausahaan.

IIB Darmajaya menjalin kerjasama dengan *Microsoft* sebagai *partner* dalam penggunaan *software licence* sejak tahun 2004. Hal ini membuktikan komitmen IIB Darmajaya untuk menghargai HAKI sebagai upaya optimalisasi penggunaan aplikasi berbasis *Microsoft*. Di tahun 2008 kembali IIB Darmajaya mengadakan kerjasama sebagai *academic partner* dengan PT. Zahir Internasional untuk pelatihan Akuntansi yang sudah diakui oleh kalangan Internasional di lebih 3.000 perusahaan

4.2.3 Visi dan Misi Ibi Darmajaya dan Pusat Pelatihan

Visi IIB Darmajaya adalah “menjadi perguruan tinggi yang unggul dan berdaya saing berbasis teknologi dan bisnis”. Guna mencapai misi tersebut IIB Darmajaya menjalankan beberapa misi berikut.

- a. Melaksanakan sistem pembelajaran yang kreatif dan adaptif terhadap kemajuan teknologi dan bisnis.
- b. Mengembangkan penelitian dan pengabdian masyarakat yang inovatif serta relevan dengan kebutuhan *stakeholder*.
- c. Menciptakan lingkungan pembelajaran dan penelitian yang kondusif.

- d. Melaksanakan manajemen pendidikan tinggi yang bermutu dan akuntabel.
- e. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya dan berwawasan *technopreneurship*.

Sejalan dengan visi institusi, Pusat Pelatihan menurunkannya kedalam visi biro sebagai berikut: “Darmajaya Career and Training Center memiliki visi untuk menjadi Unit Penunjang yang profesional dalam bidang pelatihan dan ketenagakerjaan. Dengan mengembangkan diri berbasis kualifikasi standar nasional dan internasional, diharapkan Darmajaya pusat pelatihan dapat memberi kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan sumber daya manusia di bidang Teknologi Informasi, terutama di Provinsi Lampung.” Misi Pusat Pelatihan adalah sebagai berikut.

Darmajaya Career and Training Center memiliki Misi untuk:

- a. Melaksanakan program-program ketenagakerjaan yang berkualitas;
- b. Menyediakan program peningkatan keahlian untuk mahasiswa, lulusan, pengajar, maupun umum;
- c. Serta mendukung pengembangan kurikulum di Perguruan Tinggi Darmajaya.

Selain itu, melalui misi-misi ini, Darmajaya CTC diharapkan mendukung kampus dengan berbagai sumber pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pengajar dan mahasiswa dalam menggali ilmu pengetahuan, serta meningkatkan wawasan masyarakat dalam bidang teknologi informasi untuk mencapai daya saing regional.

4.2.4 Tujuan Organisasi (*Business Goal*)

Dalam pencapaian visi dan misi yang telah ditetapkan, UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya menetapkan beberapa tujuan bisnis adalah sebagai berikut.

- a. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya dan berwawasan *technopreneurship*
- b. Melaksanakan sistem pembelajaran yang kreatif dan adaptif terhadap kemajuan teknologi dan bisnis.
- c. Mengembangkan penelitian dan pengabdian masyarakat yang inovatif serta relevan dengan kebutuhan *stakeholder*.
- d. Menciptakan lingkungan pembelajaran dan penelitian yang kondusif.
- e. Melaksanakan manajemen pendidikan tinggi yang bermutu dan akuntabel

4.2.5 Sasaran Organisasi

Guna mewujudkan tujuan organisasi, UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya menetapkan beberapa sasaran sebagai berikut.

1. menyediakan program peningkatan keahlian untuk mahasiswa, lulusan, pengajar, maupun umum;
2. serta mendukung pengembangan kurikulum di Perguruan Tinggi Darmajaya

4.2.6 Proses Bisnis organisasi

Pendefinisian area bisnis UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya telah tergambar dalam gambar 4.1 menggunakan *value chain* (Michael Porter), berikut uraian proses bisnis UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya adalah sebagai berikut.

a) Aktivitas Pendukung

1. Pusat Pelatihan

Melayani mahasiswa (internal) dan umum (eksternal) untuk mendapatkan pelatihan dan sertifikasi lokal seperti Zahir, SPSS, dan Pemrograman, dan sertifikasi

internasional seperti MOS (Microsoft Office Specialist), dan HTML (Hypertext Markup Language).

1. Melayani peserta pelatihan
2. Jadwal pelatihan
3. Informasi jadwal pelatihan dan ujian
4. Pengecekan lab
5. Hubungi vendor

2. Pusat Bahasa

Melayani mahasiswa (internal) dan umum (eksternal) untuk mendapatkan pelatihan atau pembelajaran bahasa Inggris berdasarkan tingkatan/ level, sertifikasi Tes Kemampuan Bahasa Inggris (DEPT), dan penerjemahan abstrak, artikel dan jurnal.

Melayani peserta pelatihan

1. Jadwal pelatihan
2. Informasi jadwal pelatihan dan ujian
3. Abstrak
4. Translate jurnal dan artikel

b) Aktivitas Utama

1. Pengelolaan Keuangan (PK)

Aktivitas pengelolaan keuangan organisasi dalam mendukung aktivitas utama yang berhubungan dengan dana serta perencanaan *budget* dan investasi. Fungsi bisnis pada aktivitas PK meliputi hal berikut:

- a) Pengecekan anggaran penerimaan dan pembayaran organisasi.
- b) Pengelolaan dana alokasi keuangan.

2. Prodi (Program Studi)

Aktivitas pembelajaran yang mendukung aktivitas utama yang berhubungan dengan *standard operation procedure* (SOP) akademik serta mendukung

pencapaian *key performance indicators (KPI) organisasi*. Fungsi bisnis pada aktivitas Program studi meliputi hal berikut.

- a) Sosialisasi mata kuliah
- b) Sosialisasi seminar proposal
- c) Sosialisasi skripsi

3. Baak (Akademik)

Mengelola kegiatan penerimaan mahasiswa baru; Mengelola administrasi registrasi mahasiswa; Mengelola administrasi legalisasi akademik dan evaluasi akademik; Membantu menetapkan kebijakan, mengkoordinasi, memantau, dan mengevaluasi pelaksanaan program kegiatan, peningkatan dan penjaminan mutu di lingkungan universitas.

1. Pelaksanaan administrasi akademik
2. Pelaksanaan administrasi kemahasiswaan

4. Kemahasiswaan

Aktivitas pengelolaan kegiatan kemahasiswaan dan penyelenggaraan akademik khususnya dalam pelaksanaan administrasi kemahasiswaan. Fungsi bisnis pada aktivitas kemahasiswaan meliputi hal berikut:

1. Mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data alumni
2. Menyelenggarakan administrasi pembinaan penalaran mahasiswa
3. Melaksanakan pengelolaan dan kegiatan pengembangan bakat dan minat serta kegemaran mahasiswa
4. Menginformasikan peluang kerja bagi alumni

5. Pengelolaan Teknologi Informasi (PTI)

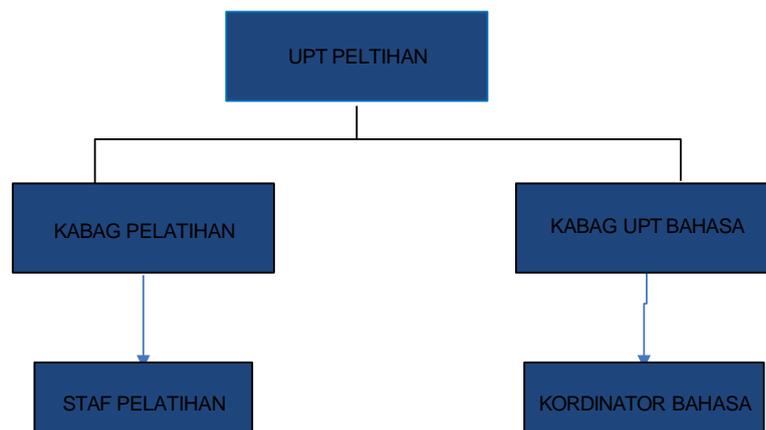
Aktivitas Pengelolaan Teknologi Informasi dalam mendukung aktivitas utama ialah pengembangan perangkat lunak aplikasi dan teknologi informasi. Fungsi bisnis pada aktivitas PTI meliputi hal berikut:

- a. Menganalisis kebutuhan program aplikasi.
- b. Pembuatan program aplikasi.

- c. Uji coba program aplikasi dengan *user*.
- d. Penyesuaian program sesuai kebutuhan *user*.
- e. Sosialisasi program kepada *user*.
- f. *Maintenance program*.

4.2.7 Unit Organisasi

Unit organisasi UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya memiliki struktur-struktur organisasi seperti ditunjuk pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Struktur organisasi

Adapun tugas pokok dan fungsi sesuai dengan struktur organisasi dari biro tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kepala UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya.
 - a. Membuat perencanaan dan program kerja UPT Pelatihan.
 - b. Bertanggung jawab secara keseluruhan atas terlaksananya perencanaan dan program kerja UPT Pelatihan

- c. Mempertimbangkan dan mengkonsultasikan serta mengusulkan kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan bidang tugas yang dilaksanakan UPT Pelatihan kepada Wakil Rektor I.
- d. Melakukan koordinasi baik ke dalam bagian maupun antar bagian dalam melaksanakan tugas-tugas yang berkenaan dengan manajemen UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya.
Memberikan arahan dan perintah kepada bawahan berkenaan dengan tugas-tugas pada UPT Pelatihan
- e. Melakukan kontrol/pengawasan terhadap kerja bawahan agar dapat bekerja secara optimal.
- f. Membuat laporan secara berkala mengenai seluruh tugas pokok UPT Pelatihan kepada Wakil Rektor I, baik diminta maupun tidak.

4.2.8 Kondisi Arsitektur saat ini

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian arsitektur teknologi dan sistem jaringan komputer yang digunakan UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya saat ini.

a. Koleksi Data

Koleksi data saat ini yang dimiliki oleh UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya merupakan data yang mendukung terhadap aktivitas fungsi yang telah diuraikan di atas, yang berupa data dalam format *Microsoft Excel (Worksheet)* dan *Microsoft Word (Document)*, tabel 4.5 memperlihatkan koleksi data berupa format *Microsoft Excel (Worksheet)* dan *Microsoft Word (Document)*.

Tabel 4.2. Koleksi data yang digunakan saat ini

NO	UNIT PELAKSANA	KELOMPOK DATA	DATA
1	Pusat Pelatihan	Pelatihan	Data Peserta
			Sertifikat
			Data Trainer
			Jenis Pelatihan
			Vendor
			User
			Data Lab
			Jumlah Peserta Pelatihan
			Biaya Pendaftaran
2	Pusat Bahasa	Bahasa	Data Peserta
			Sertifikat
			Data Trainer
			Jenis Pelatihan
			Vendor
			User
			Data Lab
			Jumlah Peserta Pelatihan
			Biaya Pendaftaran
Biaya translate			

b. Pemanfaatan Teknologi

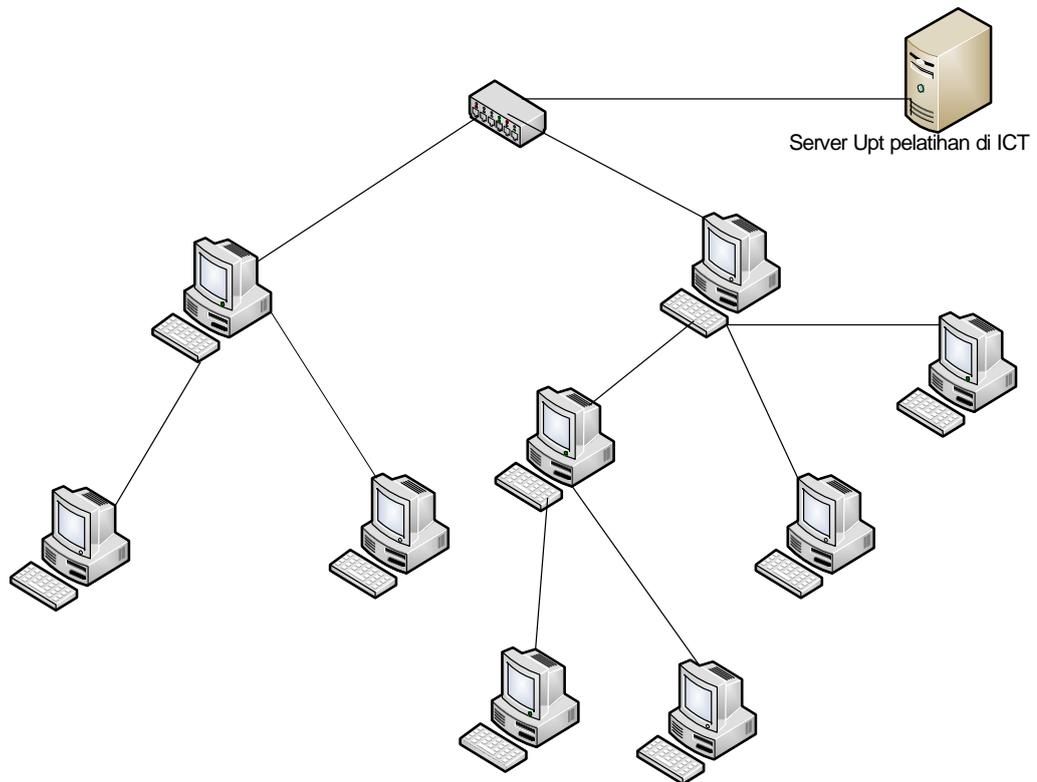
Untuk pemanfaatan dan pemakaian UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya terpetakan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.3. Pemanfaatan TIK

NO	KELOMPOK	JENIS	JUMLAH
1	Hardware	<i>Personal Computer (PC)</i>	4 Unit
		<i>Laptop</i>	1 Unit
		<i>Keyboard</i>	4 Unit
		<i>Mouse</i>	4 Unit
		<i>Printer</i>	4 Unit
		<i>UPS</i>	4 Unit
2	Software	<i>Microsoft Windows</i>	4 Unit
		<i>Avira Anti Virus</i>	4 Unit
		<i>MS. Office 2010</i>	4 Unit
		Aplikasi pendaftaran	2 Unit

c. Jaringan Komputer

Kondisi saat ini UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya dalam pemanfaatan TIK sudah menggunakan jaringan komputer yang memadai. Gambaran model jaringan komputer yang saat ini terinstalasi di UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya dapat dilihat pada gambar 4.3.



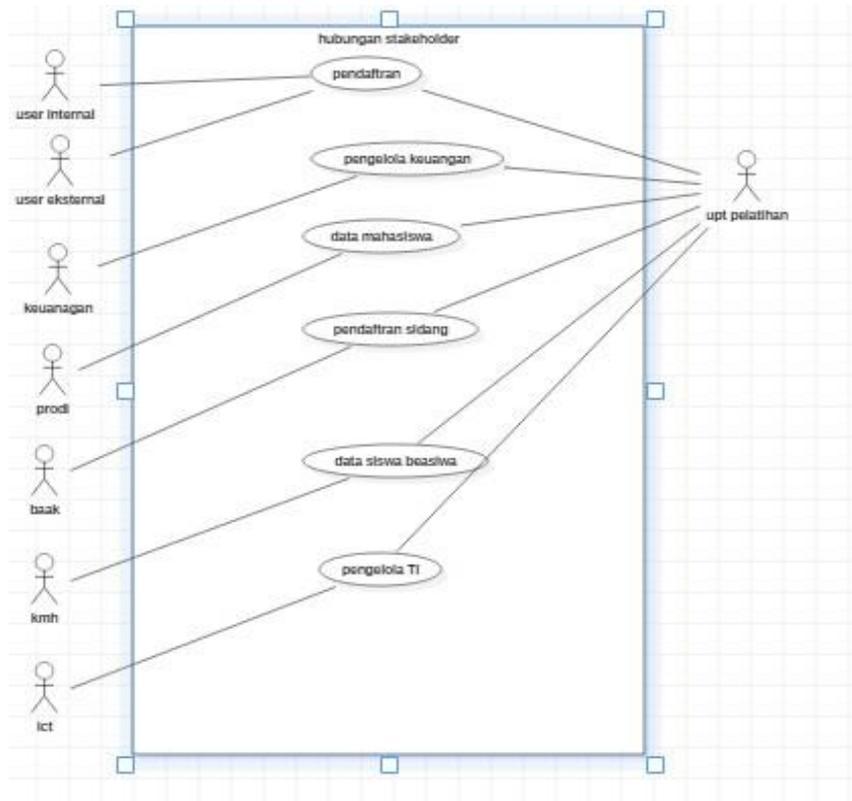
Gambar 4.3 Model Jaringan komputer UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB
Darmajaya

4.3 Phase B. BusinessArchitecture

Business Architecture yang akan diuraikan dalam tesis ini meliputi penentuan *stakeholder user* internal dan *user* eksternal, dan bagan hirarki fungsi.

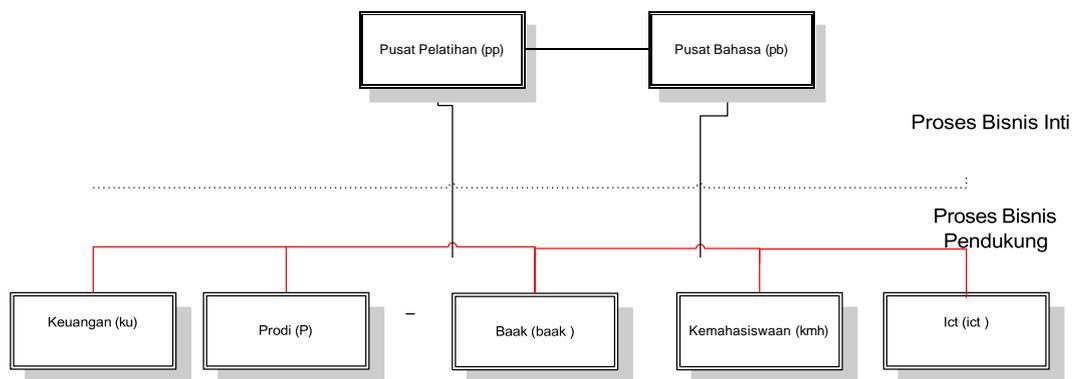
4.3.1 Stakeholder User Internal dan User Eksternal

Secara umum hubungan *stakeholder* dengan fungsi bisnis dapat digambarkan menggunakan pemodelan *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Use Case diagram

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka arsitektur bisnis UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya dapat uraikan menjadi sebuah model seperti yang ditampilkan pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Arsitektur bisnis UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB
Darmajaya

Keterangan:

Seluruh proses bisnis pendukung mendukung seluruh proses bisnis inti

4.4 Phase C. Information System Architecture

4.4.1 Arsitektur Data

Perancangan arsitektur data bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi. Tahapan dalam membuat arsitektur data adalah sebagai berikut:

a. Mendefinisikan entitas

Pendefinisian entitas berdasarkan pada fungsi bisnis yang telah didefinisikan menggunakan *value chain* sebelumnya. Berikut kandidat entitas yang diperoleh.

- 1) Pusat pelatihan
- 2) Pusat bahasa
- 3) Keuangan
- 4) Prodi
- 5) BAAK
- 6) Kemahasiswaan

7) ICT

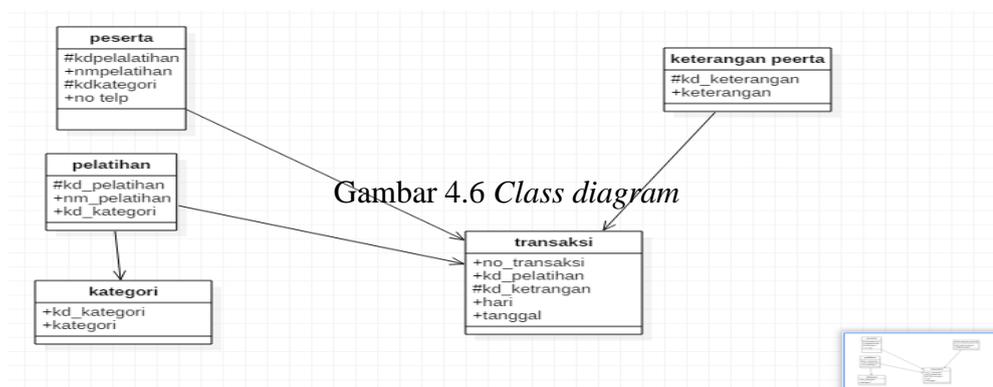
Berdasarkan pada kandidat entitas di atas, berikut rincian detail dari entitas data untuk masing-masing kandidat entitas proses bisnis inti.

Tabel 4.3. Kandidat Entitas

NO	KELOMPOK	ENTITAS
1	Pusat Pelatihan (PP)	Unit Kerja
		Vendor
		Spesifikasi
		Masyarakat
		Jajaran
		Permintaan Pelatihan
		Mahasiswa
2	Pusat Bahasa (PB)	Unit Kerja
		Vendor
		Spesifikasi
		Masyarakat
		Jajaran
		Permintaan Pelatihan
		Mahasiswa
		Unit Kerja

b. Membuat model konseptual *Class Diagram*

Model konseptual merupakan pendefinisian sekumpulan entitas, atribut dan relasi yang digambarkan menggunakan *class diagram*. Berikut penjelasan model konseptual *class diagram*:



Gambar 4.6 *Class diagram*

4.4.2 Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi diidentifikasi berdasarkan pada hal berikut:

- a. Kebutuhan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan di tiap fungsi bisnis.
- b. Kebutuhan pertukaran informasi antar fungsi bisnis.
- c. Kebutuhan alat bantu di tiap fungsi bisnis.

Kebutuhan dan pertukaran informasi secara umum sudah terlihat pada uraian tentang pemodelan proses bisnis, sehingga penentuan arsitektur aplikasi yang digunakan untuk membantu fungsi bisnis utama dan pendukung organisasi dapat didefinisikan menggunakan *Application Portfolio*.

Tabel 4.4. Solusi Aplikasi

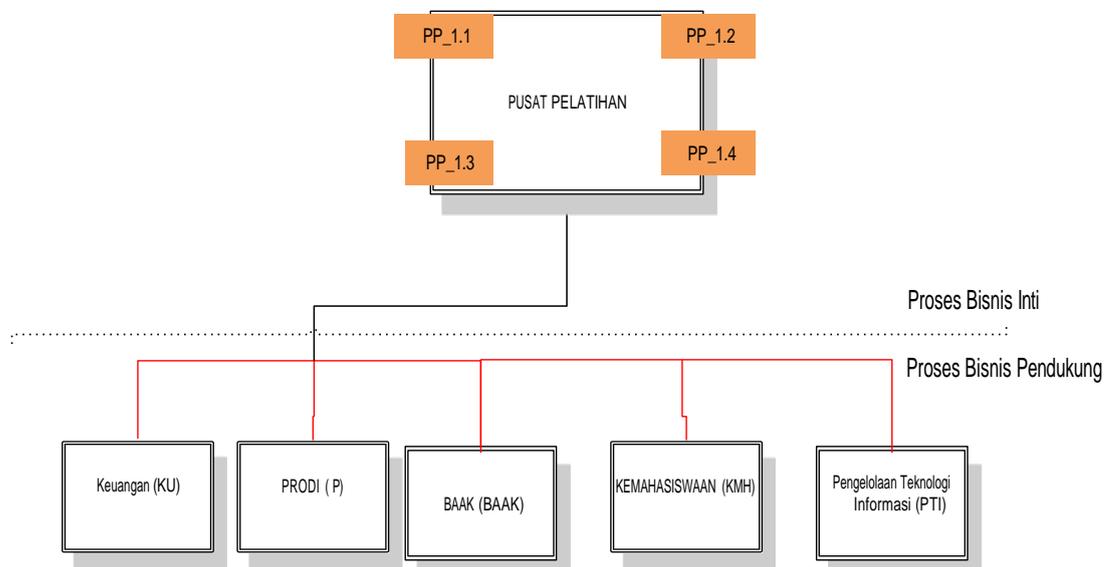
No	ID	Permasalahan	Pola Solusi	Solusi Aplikasi
1	PP	Prosedur pelayanan peserta pelatihan	Mengembangkan aplikasi pelayanan yang terintegrasi dan dilengkapi dengan validasi sesuai dengan SOP yang telah ditentukan.	1.1 Aplikasi pendaftaran pelatihan
				1.2 Aplikasi ujian
				1.3 Aplikasi pendaftaran trainer
				1.4 Aplikasi absensi

Berdasarkan uraian kandidat aplikasi di atas, maka *application portfolio* dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.5. *Application portofolio* UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya

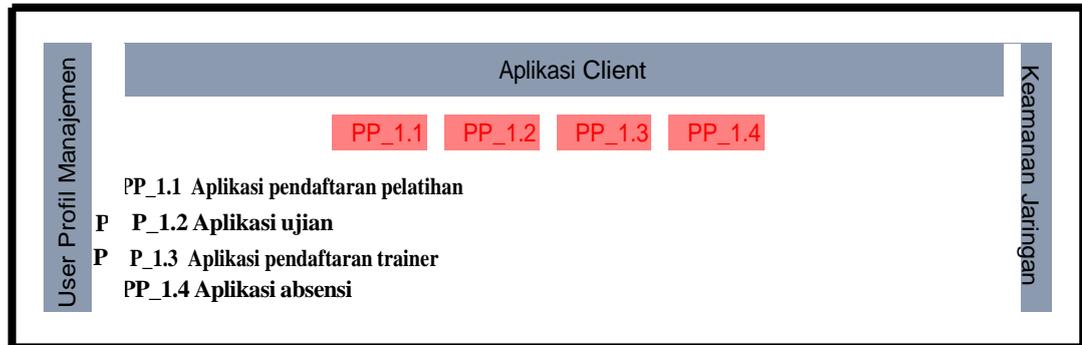
Kode Aplikasi	Nama Aplikasi UPT Pelatihan IT dan Bahasa
PP_1.1	1.1 Aplikasi pendaftaran pelatihan
PP_1.2	1.2 Aplikasi ujian
PP_1.3	1.3 Aplikasi pendaftaran trainer
PP_1.4	1.4 Aplikasi absensi

Berdasarkan tabel 4.5, maka solusi aplikasi untuk UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya adalah dapat dipetakan ke arsitektur bisnis sebagai berikut.



Gambar 4.7. Solusi aplikasi

Arsitektur sistem aplikasi dapat dimodelkan menggunakan *application landscape* tersaji dalam gambar berikut ini:



Gambar 4.8. Arsitektur sistem aplikasi UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya

Setelah arsitektur sistem aplikasi tersusun sesuai dengan Gambar 4.7, berikutnya adalah melakukan proses pemetaan terhadap komponen infrastruktur yang mengacu pada *Technical Reference Model (TRM) TOGAF*, adalah sebagai berikut.

a. *Infrastructure Application*

b. *Business Application*

Daftar aplikasi yang diperlukan mengacu pada tabel 4.9 yang terdiri dari empat aplikasi.

c. Spesifikasi Komponen

1) *Graphics* dan *image*:

Layanan grafis yang menyediakan fungsi untuk membuat, menyimpan, mengambil, dan memanipulasi gambar. Layanan tersebut meliputi hal berikut.

- a) Layanan manajemen obyek grafis: mendefinisikan multi-dimensi objek grafis.
- b) *Drawing*: OpenGL
- c) *Imaging*: OpenGL

2) *Data Interchange*: pertukaran informasi

Pertukaran data layanan memberikan dukungan khusus untuk pertukaran informasi antara aplikasi. Informasi antar unit bagian UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya sangat diperlukan.

3) *User Interface*: berbasis *Graphical User Interface* (GUI).

4) *Security*: layanan keamanan informasi.

Layanan keamanan yang diperlukan untuk melindungi informasi sensitif dalam sistem informasi. Keamanan yang diterapkan menggunakan konsep *authentication* dan *account data*.

5) *System and Network Management*: sistem informasi terdiri dari berbagai macam sumber daya beragam yang harus dikelola secara efektif untuk mencapai tujuan lingkungan sistem terbuka.

d. Sistem Operasi:

Desktop: MS. Windows 10,

Server: Linux Ubuntu

e. Layanan Jaringan

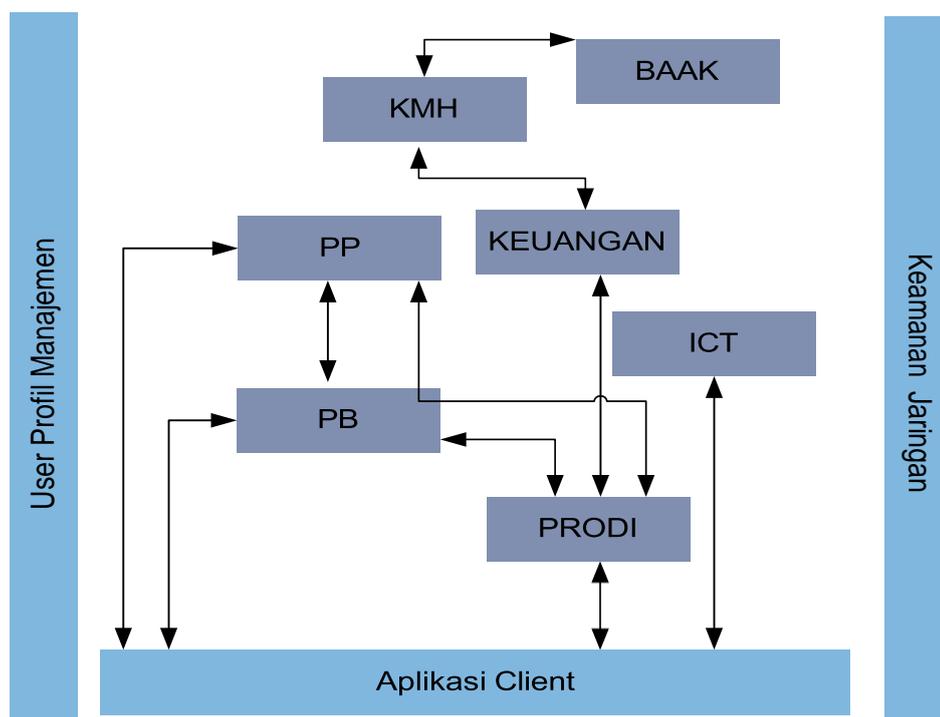
Data terdistribusi layanan menyediakan akses dan modifikasi data/metadata dalam basis data *remote* atau lokal dan layanan *distributed file* untuk menyediakan akses file. Infrastruktur Jaringan LAN, *Wireless*, dan Internet

4.5 Phase D. Technology Architecture

Berdasarkan hasil pengkajian langsung terhadap kondisi teknologi saat ini, maka arsitektur teknologi yang diusulkan dijelaskan pada sub-sub bab dibawah ini.

4.5.1 Aliran Informasi Antar Sistem Aplikasi

Aliran informasi antara sistem aplikasi merupakan sebuah model yang menggambarkan proses transformasi informasi antara sistem aplikasi yang telah dirancang pada sub bab arsitektur aplikasi, aliran informasi antara aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.8.

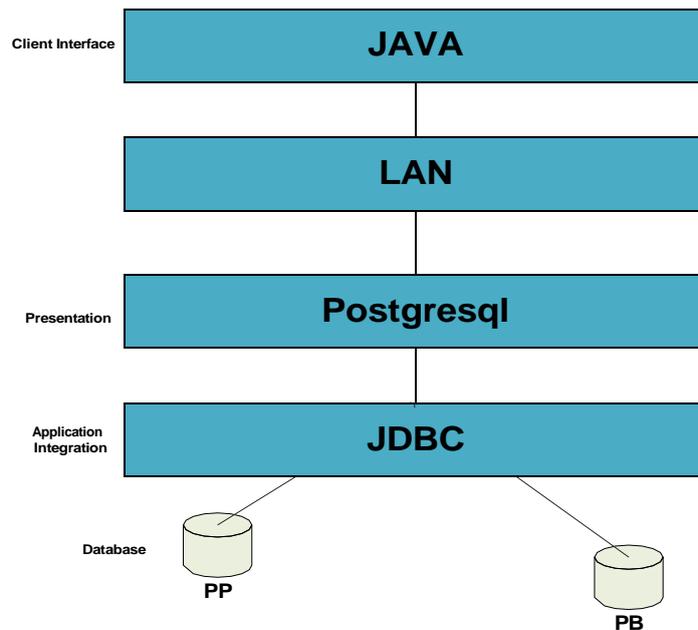


Gambar 4.9. Aliran informasi antar sistem aplikasi berdasarkan kelompok fungsi bisnis.

Unit /Biro	Tugas
BAAK (Biro Administrasi dan Akademik)	Mengecek Sertifikat saat pendaftaran sidang skripsi.
KMH (Kemahasiswaan)	Memberikan data mahasiswa yang mendapat beasiswa
KEUANGAN (Bagian Administrasi Pembayaran)	Memberikan data nama nama mahasiswa yang sudah melakukan pembayaran ke bagian UPT pelatihan
PP (Pusat Pelatihan)	Memberikan Test /Uji Kompetensi untuk melengkapi syarat pengajuan pendaftaran sidang skripsi.
PB (Pusat Bahasa)	Memberikan Test TOEFL untuk melengkapi syarat pengajuan pendaftaran sidang skripsi.
ICT (Pusat Data)	Mengintegrasikan nama nama mahasiswa
PRODI (Program Studi)	Mengecek nama mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan.

4.5.2 Platform Aplikasi

Platform aplikasi yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.10. Platform aplikasi yang di usulkan

Keterangan

1. Java = Platform Aplikasi yang akan diusulkan menggunakan software java
2. Lan = LAN digunakan oleh *user* berbagi sumber daya seperti pertukaran data. *Internet* digunakan untuk akses informasi dan komunikasi.
3. Postgresql = Database yang digunakan
4. JDBC = Software yang digunakan mengakses sistem database

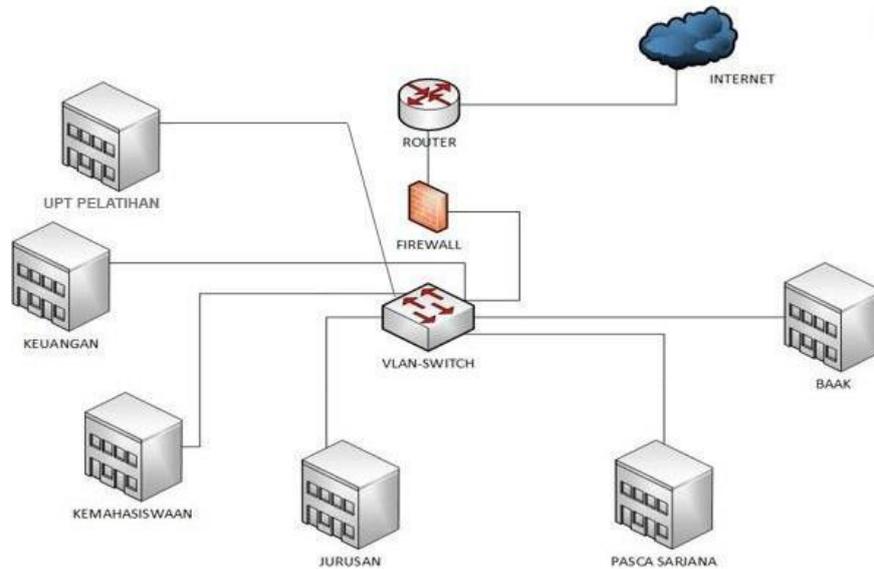
4.5.3. Infrastructure Topology

Berdasarkan kondisi *existing*, layanan jaringan yang akan diberikan berupa LAN, *internet*, basis data *server*, dan aplikasi *server*. Untuk layanan jaringan LAN digunakan oleh *user* berbagi sumber daya seperti *printer* dan pertukaran data. *Internet* digunakan untuk akses informasi dan komunikasi. Basis data server digunakan sebagai penyimpanan dan pengolahan data PP, PB. Aplikasi *server* dialokasikan untuk kepentingan penyimpanan aplikasi yang diperlukan sebanyak empat aplikasi yang telah dijelaskan pada sub arsitektur aplikasi. Hasil identifikasi keragaman pengembangan jaringan disajikan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil Identifikasi Pengembangan Jaringan

No	Keragaman	Uraian
1	Jenis Layanan	LAN, <i>Internet</i> , <i>wireless</i> , basis data <i>server</i> , aplikasi <i>server</i>
2	Skalabilitas	6 Unit PC
3	Lokasi	Satu lokasi antar bagian di upt pelatihan
4	Besar <i>bandwith</i>	10 Mbps
5	Perangkat Lunak Jaringan	<i>Open Source</i>
6	Alokasi biaya	Belum diterapkan

Berdasarkan uraian keragaman pengembangan jaringan dan kondisi *existing* teknologi, maka dapat disiapkan sketsa pengembangan jaringan seperti terlihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.11. Sketsa jaringan UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB
Darmajaya

Empat tahapan tersebut didasari oleh hasil kajian dari strategi bisnis yang diuraikan pada lingkaran TOGAF yaitu *Requirement Management*.

4.5.4 Melaksanakan *Tools* Arsitektur

Tools atau alat arsitektur yang digunakan untuk membangun EA yang efektif adalah relevansi antara permasalahan aktual dengan organisasi baik ditingkat strategis maupun operasional. Setiap tahapan dalam perancangan EA mengacu pada konsep solusi atas permasalahan organisasi, untuk mengacu pada persoalan tersebut TOGAF menggunakan lingkaran pusat yaitu *Requirement Management*. Inti dari *Requirement Management* adalah fitur-fitur (fungsional dan non-fungsional) yang harus ada untuk merealisasikan konsep solusi atas permasalahan organisasi.

4.5.5 Prinsip-prinsip *Enterprise Architecture* (EA)

Standar prinsip EA yang dapat digunakan pada tahapan awal pengembangan EA adalah prinsip yang sifatnya umum (*generic*) namun memiliki hubungan dengan *enterprise* yang dikembangkan. Prinsip yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- a. Penyeragaman penggunaan teknologi.
- b. Penerapan *open source software*.
- c. Modularisasi komponen-komponen sistem.
- d. Penggunaan konsep *reuse* dan penggunaan bersama (*sharing*).

4.6 *Requirement Management*

Tujuan dari tahapan ini adalah menentukan suatu kebutuhan proses untuk EA diidentifikasi, disimpan, dan dimasukkan ke dalam dan ke luar dari tahapan ADM TOGAF yang sesuai. Skenario bisnis menjadi *resources* utama yang harus dikembangkan dalam tahapan ini. Skenario bisnis harus mencakup *core business*, *process business*, dan permasalahan (*issue*) organisasi.

4.6.1 *Core Business*

Bisnis utama dari UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya adalah pelayanan dalam pendaftaran peserta pelatihan guna mendukung pencapaian visi dan misi institusi yang ditandai dengan pencapaian kinerja kunci berikut ini.

- a. Pelaksanaan administrasi pelayanan yang efektif dan efisien.
- b. Pendataan dan pengelolaan data peserta pelatihan

4.6.2 *Business Process*

Bisnis proses UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya secara rinci sudah tergambar dalam *value Chain* (Gambar 4.1)

4.6.3 Issue Organisasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap proses bisnis, diperoleh gambaran permasalahan yang dialami oleh UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya, yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.7 UPT Pelatihan IT dan Bahasa Inggris IIB Darmajaya

NO	NAMA AKTIVITA S BISNIS	ID	PERMASALAHAN	TOLAK UKUR
1	Pusat Pelatihan	PP	Administrasi pengelolaan data peserta pelatihan tidak efisien	Seluruh data pelatihan masih menggunakan Microsoft excel, sehingga sering terjadi hilangnya data pelatihan.
2	Pusat bahasa	PB	Administrasi pelaporan data kegiatan pelatihan	Semua pekerjaan yang dilakukan dalam pembuatan laporan pelatihan menggunakan aplikasi <i>Microsoft Excel</i> dan <i>Microsoft word</i> dan belum memiliki <i>database</i> serta program aplikasi khusus yang dipergunakan untuk keperluan tersebut.

- a. Tabel 4.2 di atas menyajikan permasalahan administrasi peserta pelatihan pada UPT Pelatihan yang tidak efisien pada aktivitas bisnisnya. Permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu bahwa data peserta pelatihan masih dikerjakan menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga sering terjadi hilangnya data pelatihan tersebut. Selain itu, pembuatan laporan kegiatan pelatihan juga masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan *Microsoft word* dan belum memiliki *database* serta program aplikasi khusus yang dipergunakan untuk keperluan tersebut.
- b. Solusi Bisnis
Solusi bisnis yang ditawarkan tersaji dalam tabel 4.3 dengan tujuan sebagai solusi terhadap permasalahan organisasi.

Tabel 4.8. Solusi bisnis terhadap permasalahan organisasi

NO	PERMASALAHAN	SASARAN PERBAIKAN
1	Administrasi pengelolaan data tidak efisien	Mengevaluasi dan menata kembali alur dan aturan administrasi pengelolaan data peserta pelatihan.
2	Administrasi pelaporan data kegiatan pelatihan.	Mengevaluasi dan menata kembali alur dan aturan administrasi pelaporan data pelatihan.

Permasalahan yang disajikan dalam tabel 4.2 dikelompokkan berdasarkan nama aktivitas bisnis, sedangkan tabel 4.3 menyajikan permasalahan beserta sasaran perbaikan ditinjau dari sudut pandang proses bisnis. Sasaran perbaikan tersebut hanya terfokus pada proses aktivitas bisnis.

c. Solusi SI

Solusi permasalahan dari sudut pandang SI tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.9. Solusi SI terhadap permasalahan organisasi.

NO	PERMASALAHAN	POLA SOLUSI SI
1	Administrasi pengelolaan peserta pelatihan tidak efisien	Membuat aplikasi pengelolaan data dan peserta pelatihan.
2	Administrasi pelaporan data pelatihan	Membuat aplikasi administrasi dan pengolahan data pelaporan kegiatan pelatihan.

Solusi yang disajikan pada Tabel 4.4 merupakan solusi SI yang fokus pada pengembangan beberapa aplikasi guna mendukung aktivitas bisnis. Solusi

bisnis yang tersaji dalam Tabel 4.3 memiliki hubungan dengan solusi SI yang tersaji dalam Tabel 4.4