

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA PONDOK
PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'IYAH SITUBONDO DENGAN
STANDAR TOGAF**

SKRIPSI

Oleh:

RIZA KURNIAWAN

NIM: 08650135



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2013

HALAMAN PENGAJUAN

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA PONDOK
PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'IYAH SITUBONDO DENGAN
STANDAR TOGAF**

SKRIPSI

Diajukan kepada:

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Oleh:

RIZA KURNIAWAN

NIM: 08650135

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2013

HALAMAN PERSETUJUAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA PONDOK
PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'IYAH SITUBONDO DENGAN
STANDAR TOGAF
SKRIPSI

Oleh :

Nama : Riza Kurniawan
NIM : 08650135
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Sains Dan Teknologi

Telah Disetujui
Malang, 11 September 2013

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

M. Ainul Yaqin, M.Kom
NIP. 19761013 200604 1 004

Dr. Munirul Abidin, M.Ag
NIP. 19720420 200212 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdian
NIP. 19740424 200901 1 008

HALAMAN PENGESAHAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA PONDOK
PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'IYAH SITUBONDO DENGAN
STANDAR TOGAF

SKRIPSI

Oleh :

Riza Kurniawan
NIM. 08650135

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Tanggal 23 September 2013

Susunan Dewan Penguji:		Tanda Tangan
1. Penguji Utama	: <u>Yunifa Miftachul Arif, M.T</u> () NIP. 19830616 201101 1 004	
2. Ketua Penguji	: <u>Hani Nurhayati, M.T</u> () NIP. 19780625 200801 2 006	
3. Sekretaris	: <u>M. Ainul Yaqin, M.Kom</u> () NIP. 19761013 200604 1 004	
4. Anggota Penguji	: <u>Dr. Munirul Abidin, M.Ag</u> () NIP. 19720420 200212 1 003	

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Cahyo Crysdiان
NIP. 19740424 200901 1 008

**HALAMAN PERNYATAAN
ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Riza Kurniawan
NIM : 08650135
Fakultas/Jurusan : Sains Dan Teknologi / Teknik Informatika
Judul Penelitian : Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo Dengan Standar TOGAF

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Malang, 14 September 2013

Yang Membuat Pernyataan,

Riza Kurniawan

08650135

MOTTO

تُكذِّبَانِ رَبِّكُمْآءِآءِ فَبِأَيِّ

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”

"Biarlah kita kehilangan sesuatu karena Allah, tapi jangan sampai kita kehilangan Allah karena sesuatu."

(Al-Habib Syekh bin Abdul Qodir Assegaf)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Sembah sujud serta syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT,
Tuhan Pencipta Alam, atas rahmat serta hidayah-Nya yang selalu
tercurah kepadaku*

*Kupersembahkan Karya sederhana ini kepada :
Ayahanda dan Ibunda tercinta, **Chudlori dan Sri Sugiarti**, yang
selalu mendo'akan dan memberi motivasi kepadaku untuk terus
berjuang dan pantang menyerah untuk menghadapi segala ujian
dalam hidupku
Serta kedua kakakku
Zuraida dan Aulia,
aku ucapkan terima kasih atas dukungan dan perhatian yang telah
diberikan untukku*

*Dan teman disekelilingku
Zakki, Fakri, Putra, Tofik semoga bisa PO adsense selalu!
Semangat!*

*Semua rekan seperjuangan **D'Carti 2008** yang tidak bisa
disebutkan satu persatu, yang telah membantuku selama ini.*

*Terima kasih atas Segalanya!
Semoga Allah SWT melindungi dan menyayangi mereka . . .*

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karuniaNya kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi’iyah Situbondo Dengan Standar TOGAF” dengan baik.

Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya dari gelapnya kekufuran menuju cahaya Islam yang terang benderang.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu dengan segenap kerendahan hati patutlah penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. M. Ainul Yaqin, M.Kom, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Dr. Munirul Abidin, M.Ag, selaku dosen pembimbing II, yang selalu memberikan masukan, nasehat serta petunjuk dalam penyusunan laporan skripsi ini.
3. Dr. Cahyo Crysdiyan, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang mendukung dan mengarahkan dalam pengerjaan skripsi ini.

4. Segenap Dosen Teknik informatika yang telah memberikan bimbingan keilmuan kepada penulis selama masa studi.
5. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu, atas segala yang telah diberikan kepada penulis dan dapat menjadi pelajaran.

Sebagai penutup, penulis menyadari dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Semoga apa yang menjadi kekurangan bisa disempurnakan oleh peneliti selanjutnya. Apa yang menjadi harapan penulis, semoga karya ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Malang, 14 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ABSTRAK (Bahasa Indonesia)	xv
ABSTRAK (Bahasa Inggris)	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Metode Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penyusunan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pondok Pesantren	10
2.1.1 Pengertian Pondok Pesantren	10
2.1.2 Sejarah Berdirinya Pondok Pesantren.....	12
2.1.3 Profil Pondok Pesantren.....	14
2.2 Konsep Perancangan dalam Islam.....	15

2.3 Sistem Informasi.....	21
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi.....	21
2.3.2 Tipe Sistem Informasi.....	22
2.3.3 Komponen Sistem Informasi.....	24
2.3.4 Sistem Informasi dan Strategi Organisasi.....	23
2.4 Arsitektur <i>Enterprise</i>	25
2.4.1 Pengertian <i>Enterprise</i>	25
2.4.2 Pengertian <i>Architecture</i>	25
2.4.3 Pengertian <i>Enterprise Architecture</i>	26
2.4.4 <i>Enterprise Architecture Framework</i>	27
2.5 Rantai Nilai (<i>Value Chain</i>).....	43
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Kerangka Penelitian.....	46
3.2 Prosedur Penelitian.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Studi Pustaka.....	67
4.2 Pengumpulan Data.....	70
4.3 Analisa dan Perancangan Sistem Informasi.....	48
4.4 Kajian Agama dalam Perancangan Arsitektur <i>Enterprise</i>	212
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	215
5.2 Saran.....	217
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan EA Framework (Setiawan 2009b).....	42
Tabel 3.1 Topik Wawancara Lingkungan Architecture Vision	48
Tabel 3.2 Topik Wawancara Lingkungan Business Architecture	50
Tabel 3.3 Topik Wawancara Lingkungan Information System Architecture	51
Tabel 3.4 Topik Wawancara Lingkungan Technology Architecture	52
Tabel 3.5 Analisis Kekuatan dan Kelemahan	56
Tabel 3.6 Analisis PEST	57
Tabel 4.1 Hubungan perancangan arsitektur enterprise dengan stakeholder	104
Tabel 4.2 Aliran Proses Bisnis Saat Ini di Pondok Pesantren	105
Tabel 4.3 Activity Diagram Proses Penerimaan Santri Baru	112
Tabel 4.4 Activity Diagram Penyusunan Rencana Kalender Akademik	113
Tabel 4.5 Activity Diagram Pembuatan Rencana Harian	113
Tabel 4.6 Activity Diagram Pembuatan Rencana Semester	114
Tabel 4.7 Activity Diagram Pembagian Kelas dan Wali Kelas	115
Tabel 4.8 Pengelolaan Kegiatan Ekstrakurikuler	115
Tabel 4.9 Manajemen Ujian	116
Tabel 4.10 Activity Diagram Manajemen Kelulusan Santri	117
Tabel 4.11 Activity Diagram Manajemen Kegiatan	118
Tabel 4.12 Activity Diagram Proses Pembayaran Infaq Santri	119
Tabel 4.13 Activity Diagram Proses Pembayaran Registrasi Santri Baru	119
Tabel 4.14 Activity Diagram Proses Pensiun Pegawai	120
Tabel 4.15 Activity Diagram Proses Mutasi Pegawai	121
Tabel 4.16 Activity Diagram Proses Kenaikan Pangkat Pegawai	122
Tabel 4.17 Activity Diagram Penugasan Pegawai	123
Tabel 4.18 Activity Diagram Manajmen Kepesantrenan dan Kamtib	124
Tabel 4.19 Activity Diagram Manajemen Sarana dan Prasarana	125
Tabel 4.20 Profil Sumber Daya Manusia di bidang DIKJAR	126
Tabel 4.21 Profil Sumber Daya Manusia di Bidang DIKTI	127
Tabel 4.22 Profil Sumber Daya Manusia di Bidang Usaha	128
Tabel 4.23 Profil Sumber Daya Manusia di Kepesantrenan	128
Tabel 4.24 Profil Sumber Daya Manusia di Kesekretariatan	129
Tabel 4.25 Profil Sumber Daya Manusia di Keuangan	129
Tabel 4.26 Hasil Gap Analysis Arsitektur Bisnis	131
Tabel 4.27 Analisis Strategi SO	135
Tabel 4.28 Analisis Strategi ST	138
Tabel 4.29 Analisis Strategi WO	140
Tabel 4.30 Analisis Strategi WT	143

Tabel 4.31 Hasil Analisis PEST	149
Tabel 4.32 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Inbound Logistic	151
Tabel 4.33 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Operations	152
Tabel 4.34 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Outbound Logistic	154
Tabel 4.35 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Marketing and Sales.....	154
Tabel 4.36 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Services	155
Tabel 4.37 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Firm Infrastructure.....	156
Tabel 4.38 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Procurement.....	156
Tabel 4.39 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Resource Management.....	157
Tabel 4.40 Deskripsi Detail Fungsi/Proses Technological Development	158
Tabel 4.41 Gap Analysis Arsitektur Sistem Informasi	162
Tabel 4.42 Koleksi Data yang Digunakan Saat Ini	163
Tabel 4.43 Daftar Entitas Bisnis dan Entitas Data pada Arsitektur Data	168
Tabel 4.44 Aplikasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo.....	179
Tabel 4.55 Daftar Komputer di Pondok Pesantren Salafiyah Syafiiyah.....	192
Tabel 4.56 Perangkat Studio yang Dimiliki oleh Pondok Pesantren.....	194
Tabel 4.57 Analisa Kesenjangan (Gap Analysis) Arsitektur Teknologi	194
Tabel 4.58 Prinsip Teknologi yang Akan Digunakan.....	196
Tabel 4.59 Spesifikasi Server Portal.....	199
Tabel 4.60 Spesifikasi Software dan Hardware Sistem.....	199
Tabel 4.61 Spesifikasi PC Client.....	200
Tabel 4.62 Standart Access Point	202
Tabel 4.63 Spesifikasi Kebutuhan Access Point	202
Tabel 4.64 Spesifikasi Kebutuhan Mikrotik	203
Tabel 4.65 Spesifikasi Kebutuhan Router.....	205
Tabel 4.66 Spesifikasi Kebutuhan Switch	205
Tabel 4.67 Pengaturan IP Address.....	210
Tabel 4.68 Hasil Routing	210

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Produk Arsitektur Enterprise pada Cells Matriks FEAF	30
Gambar 2.2 TOGAF Architecture Development Method (ADM)	32
Gambar 2.3 Matriks analisis SWOT (Ward dan Peppard: 2002).....	35
Gambar 2.4 Arsitektur Enterprise dengan TOGAF ADM (Open Group 2009c)..	39
Gambar 2.5 Porter's Value Chain.....	43
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	46
Gambar 3.2 Matriks Analisis SWOT.....	57
Gambar 3.3 Diagram Value Chain	58
Gambar 3.4 Metode Penelitian	66
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.....	77
Gambar 4.2 Rantai Nilai Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo	150
Gambar 4.3 Arsitektur Aplikasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.....	178
Gambar 4.4 Sitemap Website Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.....	186
Gambar 4.5 Lokasi Antena dan Denah Pondok Pesantren	189
Gambar 4.6 Jaringan LAN di Wisma Dosen IAI.....	190
Gambar 4.7 Usulan Tipologi Jaringan.....	206

ABSTRAK

Kurniawan, Riza. 2013. **Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo Dengan Standar TOGAF**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing: (I) M. Ainul Yaqin, M.Kom (II) Dr. Munirul Abidin, M.Ag

Kata Kunci: *TOGAF, Enterprise Architecture, ADM, Pondok Pesantren*

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo merupakan organisasi besar yang bergerak dalam bidang pendidikan. Strategi bisnis yang baik sangatlah dibutuhkan agar dapat meningkatkan mutu pendidikan dan pelayanan kepada masyarakat luas. Dalam mendukung strategi bisnis tersebut diperlukan dukungan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang berkualitas. Teknologi Informasi (TI) terdiri dari empat bagian yang saling berhubungan, yaitu : Perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), teknologi manajemen data (*Data Management Technology*) dan teknologi telekomunikasi jaringan (*Networking and Telecommunications Technology*). Dengan memiliki teknologi informasi yang baik diharapkan pondok pesantren memiliki akses informasi yang lebih baik, oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dinamis, cepat dan efisien yang terhubung dalam satu jaringan yang terintegrasi. Dalam penelitian ini membahas mengenai perancangan Arsitektur *Enterprise* dengan menggunakan standar TOGAF, studi kasus di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Metode TOGAF ini memiliki 8 tahapan yaitu *preliminary, requirements management, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, migration planning, implementation governance and architecture change management*. Dalam penelitian ini ditekankan pada empat langkah, yaitu penetapan visi arsitektur, perancangan arsitektur bisnis, perancangan arsitektur sistem informasi dan perancangan arsitektur teknologi.

Pada fase *preliminary* diperoleh komitmen manajemen untuk pengembangan arsitektur enterprise. Pada fase *requirement management* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pondok pesantren dalam perancangan arsitektur *enterprise*. Pada fase *architecture vision* dihasilkan sebuah acuan yang digunakan sebagai landasan pengembangan sistem informasi. Hasil dari fase *business architecture* adalah 95 proses bisnis. Fase *information system architecture* dibagi menjadi dua yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Pada arsitektur data ditemukan 211 entitas data dan arsitektur aplikasi ditemukan 92 aplikasi. Pada fase *technology architecture* menghasilkan platform teknologi saat ini yang dianggap masih bisa digunakan dan yang perlu mendapatkan perbaikan *hardware*.

ABSTRACT

Kurniawan, Riza. 2013. **Designing Enterprise Architecture Using TOGAF ADM in Boarding School (Case Study: Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo)**. Informatics Department of Faculty of Science and Technology. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang.
Adviser: (I) M. Ainul Yaqin, M.Kom (II) Dr. Munirul Abidin, M.Ag

Keywords: *TOGAF, Enterprise Architecture, ADM, Pondok Pesantren*

Boarding Salafi Syafi'iyah Situbondo a large organization engaged in the field of education. Good business strategy is needed in order to improve the quality of education and service to the wider community. In support of the business strategy necessary support and Information Technology Information Systems qualified. Information technology consists of four interrelated parts, namely: Hardware, software, data management technology and networking telecommunications technology. By having a good information technology is expected to boarding school have better access to information, therefore we need an information system that dynamic, fast and efficient which are connected in a single integrated network. In this study discusses the design of an Enterprise Architecture using TOGAF standards, case studies at boarding school Salafi Syafi'iyah Situbondo. This method has the TOGAF 8 preliminary stages, requirements management, architecture vision, business architecture, information systems architecture, technology architecture, and solution opportunities, migration planning, implementation governance and architecture change management. In this research focused on four steps, namely architectural visioning, designing business architecture, information systems architecture design and architectural design technology.

In the preliminary phase obtained management's commitment to the development of enterprise architecture. In the phase of requirement management to identify needs boarding school in enterprise architecture design. In the phase of a reference architecture resulting vision is used as the basis for the development of information systems. Results of the phase is 95 business architecture business process. Phase information system architecture is divided into two data architecture and application architecture. 211 on found data architecture and application architecture data entities found 92 applications. In the technology architecture phase produces the current technology platform that can still be used and the need to obtain hardware repairs.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang terletak di Kabupaten Situbondo sejak beberapa tahun terakhir ini sudah mulai merintis penggunaan Teknologi Informasi dalam mengelola administrasinya. Sebuah pondok pesantren tentunya memiliki struktur organisasi. Deskripsi kerja setiap unit organisasi disusun sedemikian rupa sehingga dapat bersinergi antara satu dengan lainnya untuk mencapai visi dan misi pondok pesantren. Pondok pesantren ini bergerak dalam bidang pendidikan yang di dalamnya terdapat lembaga pendidikan mulai dari tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Untuk jumlah santri secara keseluruhan kurang lebih 3000 santri. Sedangkan jumlah santri baru sedikitnya 1000 santri setiap tahun. Pondok pesantren memiliki kurang lebih 400 pegawai yang terdiri dari 300 pegawai berbasis non-TI dan 15 pegawai berbasis TI dalam menjalankan proses bisnisnya. Semua pegawai tersebar di berbagai bidang yaitu meliputi Kepesantrenan, Kesekretariatan dan Keuangan, Pendidikan Tinggi (DIKTI), Pendidikan dan Pengajaran (DIKJAR), Bidang Usaha.

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iah juga mengembangkan teknologi informasi untuk menunjang manajemennya. Hal ini bisa dilihat pada tahun 2010 pondok pesantren ini mengimplementasikan SISFOKAMPUS (Sistem Informasi Kampus) untuk manajemen perkuliahan Pascasarjana IAIN. Selain itu, pemasangan beberapa tower OMNI juga dilakukan oleh pondok pesantren dengan

tujuan untuk memudahkan komunikasi. Namun, meskipun demikian pelaksanaannya belum bisa maksimal dan masih banyak mengalami kendala. Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah juga belum mempunyai bagian yang khusus mengatur masalah teknologi informasi dikarenakan sumber daya manusia (SDM) yang berperan penting dalam menjalankan, menjaga dan mengembangkan infrastruktur masih belum memadai. Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah juga belum mempunyai arsitektur yang jelas untuk pengembangan pada bidang Teknologi Informasi sehingga langkah-langkah dalam pengembangannya masih belum terpetakan dan pengerjaannya yang tumpang tindih. Dengan adanya arsitektur yang benar maka dalam membangun sistemnya akan mengurangi resiko duplikasi sistem, tidak kompatibel, ambigu dan membutuhkan biaya yang tidak perlu baik untuk integrasi maupun pemeliharannya.

Teknologi informasi suatu lembaga harus dibangun dengan perencanaan yang matang. Kurangnya perencanaan di dalam proses pengembangan teknologi informasi yang tepat akan menghambat arah strategi bisnis suatu lembaga dalam mencapai tujuannya. Teknologi informasi yang baik harus bisa melihat dari berbagai sudut pandang dalam suatu pengembangan sistem, dimulai dari mendefinisikan arsitektur data, arsitektur aplikasi serta mendefinisikan arsitektur teknologi yang mendukung jalannya teknologi informasi tersebut (Dyna Marisa Khairina, 2012).

Mengingat pentingnya perencanaan arsitektur pada suatu lembaga, maka perlu dikembangkan perancangan arsitektur *enterprise* untuk membuat cetak biru

(*blueprint*) sebagai pedoman dan rencana yang jelas untuk mengembangkan teknologi informasi di pondok pesantren.

Suatu perencanaan sangat dianjurkan dalam ajaran agama Islam sebelum melakukan segala tindakan agar mengetahui baik dan buruk ataupun akibat yang diperoleh atas tindakan tersebut. Hal ini sesuai dengan Al-Qur'an Surat *Al-Hasyr*, ayat 18 yang menjelaskan kedudukan perencanaan dalam organisasi dalam ranah kajian keilmuan dan praktisi keorganisasian, sebagai berikut:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اتَّقُوا اللّٰهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ ۗ وَاتَّقُوا اللّٰهَ ۗ اِنَّ اللّٰهَ
خَبِيْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ ﴿١٨﴾

Artinya : *Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah Setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Surat Al-Hasyr, ayat 18).*

Telah jelas dalam Al-Quran bahwa setiap kegiatan harus kita perhatikan atau direncanakan, karena selain untuk kebaikan dunia, juga untuk kebaikan akhirat karena Allah memperhatikan semua kegiatan kita. Dalam konteks ini, Arsitektur *enterprise* dapat dilaksanakan agar suatu kegiatan dalam organisasi dapat terarah pada kebaikan atau keunggulan dalam menejemennya.

Ada berbagai macam metode yang dapat digunakan dalam perancangan arsitektur *enterprise*, diantaranya adalah *Zachman Framework*, *TOGAF ADM*, *EAP*, *FEAF*, *DODAF* dan *Architecture Enterprise Framework* lainnya. Dalam studi kasus di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah kali ini menggunakan

TOGAF ADM sebagai standar dalam perancangan arsitektur *enterprise* karena TOGAF ADM merupakan metode yang kompleks dan mudah di implementasikan berdasarkan kebutuhan banyak organisasi, baik organisasi industri ataupun industri akademik (Mutyarini dan Sembiring, 2006). Sehingga didapatkan gambaran yang jelas bagaimana melakukan perancangan arsitektur *enterprise* yang baik dan sesuai dengan visi misi sebuah organisasi.

Berangkat dari teori yang bersesuaian dengan permasalahan ini serta memanfaatkan data yang diperoleh dari pondok pesantren, peneliti tertarik untuk membuat perancangan arsitektur *enterprise* dengan menerapkan standar TOGAF untuk mengembangkan SI (Sistem Informasi) di pondok pesantren sehingga dibuatlah sebuah judul skripsi “*Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi’iyah Situbondo Dengan Standar TOGAF (The Open Group Architecture Framework)*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian, maka didapatkan rumusan masalah yaitu “Bagaimana membuat *blueprint* arsitektur *enterprise* yang sesuai untuk diterapkan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi’iyah dengan standar TOGAF dan digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan SI dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih sistematis dan terarah, maka penelitian ini meneliti pada bagian-bagian sebagai berikut:

- a. Penelitian terfokus pada bidang Pendidikan Tinggi (DIKTI), Pendidikan dan Pengajaran (DIKJAR), Kepesantrenan, KAMTIB dan Bidang Usaha dengan kasus aktivitas bisnis organisasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.
- b. Perancangan arsitektur *enterprise* menghasilkan konsep atau kerangka dasar (*blueprint*) untuk mendukung kebutuhan pengembangan sistem informasi.
- c. Perancangan arsitektur *enterprise* menggunakan 4 tahapan awal dari TOGAF ADM meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat cetak biru (*blueprint*) arsitektur *enterprise* menggunakan standar TOGAF sebagai landasan atau pedoman yang jelas untuk mengembangkan SI (Sistem Informasi) di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah agar lebih terarah di masa mendatang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan adanya arsitektur *enterprise* yang diterapkan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah adalah memberikan gambaran *blueprint* sebagai landasan atau pedoman untuk pengembangan SI (Sistem Informasi) sehingga lebih terarah, seperti:

- a. Terintegrasinya sistem informasi di pondok pesantren
- b. Terhubungnya gedung-gedung di pondok pesantren dalam satu jaringan
- c. Data di pondok pesantren terdokumentasi dengan baik
- d. Meningkatkan mutu layanan pondok pesantren

1.6 Metode Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang arsitektur *enterprise* menggunakan standar TOGAF di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah adalah sebagai berikut:

- a. Tahapan Perencanaan Penelitian

Pada tahapan ini dilakukan berbagai pengumpulan data dan informasi dari buku-buku, makalah-makalah, jurnal-jurnal dan melakukan observasi ke Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.

- b. Tahapan Analisis

Pada tahapan ini dilakukan pengidentifikasian dan penganalisisan terhadap data dan informasi yang diperoleh meliputi:

1. Pertama, melakukan pendefinisian awal proyek arsitektur *enterprise* Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang meliputi, deskripsi proyek

yang berisi penjelasan mengenai tujuan pengerjaan proyek, jadwal pengerjaan proyek, peran kerja orang-orang utama yang terlibat, ruang lingkup proyek. Keadaan *current* sistem yang berisi mengenai penjelasan kondisi arsitektur saat ini yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.

2. Kedua, identifikasi dan analisis terhadap data dan informasi yang diperoleh khususnya tugas pokok dan fungsi dari setiap bidang yang ada di dalam struktur organisasi pondok pesantren untuk merancang arsitektur *enterprise*.

c. Tahapan Desain Arsitektur

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem menggunakan standar TOGAF ADM.

- 1) Pertama, mendefinisikan persiapan-persiapan yang dibutuhkan untuk menerapkan TOGAF ADM.
- 2) Kedua, mendefinisikan strategi dari arsitektur dan menetapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang, yaitu mulai dari arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

d. Penyusunan Laporan

Tahapan ini merupakan penyusunan laporan akhir yang merupakan dokumentasi dari pelaksanaan penelitian yang nantinya diharapkan dokumentasi penelitian ini dapat bermanfaat untuk penelitian atau pengembangan selanjutnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini tersusun dalam enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang hal-hal yang berkaitan dengan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan sekilas tentang Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah serta membahas teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam analisis kondisi dan perancangan arsitektur *enterprise* di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang meliputi: arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil yang dicapai dari perancangan setiap komponen arsitektur *enterprise* menggunakan TOGAF ADM sehingga dapat ditarik kesimpulan.

BAB V PENUTUP

Pada bab terakhir berisi kesimpulan berdasarkan hasil yang telah dicapai dari pembahasan. Serta berisi saran yang bermanfaat untuk Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah sekarang dan di masa yang akan datang.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pondok Pesantren

2.1.1 Pengertian Pondok Pesantren

Kata pondok diambil dari bahasa Arab yaitu *funduuq* yang memiliki arti ruang tidur, asrama atau wisma sederhana. Karena jika dilihat fungsinya memang pondok merupakan sebuah tempat penampungan sederhana untuk para pelajar (santri) yang berasal jauh dari lokasi pondok (Zamahsyari Dhofir, 1982: 18). Sedangkan menurut Manfred dalam Ziemek (1986) kata pesantren berasal dari kata santri yang mendapatkan awalan pe- dan akhiran -an dan memiliki arti menunjukkan sebuah tempat, maka bisa diartikan sebuah tempat untuk para santri belajar. Kadang-kadang juga dianggap sebagai gabungan dari kata sant (manusia baik) dari suku kata tra (suka menolong), sehingga kata pesantren bisa diartikan sebuah tempat pendidikan untuk manusia baik baik. Sedangkan menurut Geertz pengertian pesantren ini berasal dari bahasa India Shastri yang artinya adalah ilmuan Hindu yang pintar menulis, jadi yang dimaksud pesantren adalah tempat bagi orang-orang pintar membaca dan menulis. Geertz beranggapan bahwa kata pesantren dimodifikasi dari para Hindu (Wahjoetomo, 1997: 70).

Dalam istilah lain disebutkan bahwa kata pesantren berasal dari kata pesantri-an, dimana kata "santri" bisa diartikan murid dalam bahasa Jawa. Untuk daerah Aceh, pesantren disebut juga dengan kata dayah. Biasanya pesantren dipimpin oleh seorang Kyai. Untuk mengelola pondok pesantren, seorang kyai

akan menunjuk santri senior untuk mengatur adik-adik kelasnya, mereka sering disebut lurah pondok. Dalam pondok pesantren, santri dipisahkan dari orang tua dan keluarga bertujuan agar para santri bisa belajar hidup mandiri dan sekaligus untuk meningkatkan hubungan dengan kyai serta Tuhannya.

Pendapat lainnya mengatakan bahwa kata pesantren berasal dari kata santri yang kemudian diartikan menjadi tempat santri. Kata santri sendiri berasal dari kata *Cantrik* (bahasa Sansekerta, atau mungkin Jawa) yang artinya adalah orang yang selalu mengikuti guru. Selanjutnya pondok pesantren dikembangkan oleh Perguruan Taman Siswa dalam sistem asrama yang disebut Pawiyatan. Istilah santri sendiri juga terdapat dalam bahasa Tamil yang artinya guru mengaji.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata pesantren diartikan sebagai asrama, tempat santri, atau tempat murid-murid untuk belajar mengaji. Sedangkan ditinjau dari istilah pesantren adalah lembaga pendidikan Islam, dimana para santri tersebut biasanya menempati sebuah pondok (asrama) dan diajarkan materi pengajaran kitab-kitab klasik dan kitab-kitab umum, hal ini bertujuan untuk mempelajari ilmu agama Islam secara detail, serta mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari dengan menekankan pentingnya ajaran moral dalam kehidupan dengan masyarakat luas.

Tetapi secara definitif pondok pesantren tidak dapat diberikan batasan yang tegas, melainkan mengandung fleksibilitas pengertian yang memenuhi ciri-ciri yang memberikan pengertian pondok pesantren saat ini.

2.1.2 Sejarah Berdirinya Pondok Pesantren

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo ini sudah melewati sejarah yang sangat panjang. Didirikan oleh K.H.R. Syamsul Arifin yang dikenal sebagai K.H.R. Ibrahim bin Kyai Ruham. Beliau dilahirkan di desa Kembang Kuning Pamekasan Madura pada tahun 1841 M.

Selanjutnya pada tahun 1908 M atas petunjuk beberapa ulama dan kyai di Madura K.H.R. Syamsul Arifin menyeberang ke Jawa untuk melakukan syiar agama Islam dengan diantar oleh Habib Hasan Musawa dan Kyai Asadullah dari Semarang. Pada waktu itu K.H.R Syamsul Arifin datang ke Jawa bersama dengan putra sulungnya yaitu As'ad yang masih berusia 11 tahun. Pada waktu itu mereka membuka tempat sunyi di tengah hutan belukar, kira-kira 7 km dari kota Asembagus Situbondo dan mendirikan sebuah gubuk (dangau) sebagai tempat tinggal sementara K.H.R Syamsul Arifin dan sejumlah santri yang mengikuti perjalanannya ke pulau Jawa.

Enam tahun kemudian tepatnya pada tahun 1914 mulai lengkap lah sarana dan prasarana (infrastruktur) yang dibutuhkan untuk mendirikan sebuah pondok pesantren. Pada saat itu yang datang sebagai santri hanyalah anak-anak dari penduduk desa terdekat. Lambat laun pondok pesantren ini mulai dikenal oleh masyarakat luas sehingga para santri banyak berdatangan dari sekitar Situbondo dan Madura.

Pada tahun 1924 putra sulung K.H.R. Syamsul Arifin, Raden As'ad yang sudah tumbuh dewasa mulai ikut terlibat mengurus pondok pesantren. Selanjutnya pada tahun 1925 di pondok pesantren tersebut dibukan Madrasah

Ibtidaiyah dengan kelas terpisah antara santri putra dan santri putri. Dan pada tahun 1942 menyusul Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah bahkan hingga perguruan tinggi ada di pondok pesantren yang didirikan oleh K.H.R Syamsul Arifin ini.

Pada tanggal 5 maret 1951 K.H.R. Syamsul Arifin dipanggil kembali ke rahmatullah dalam usia 110 tahun. Maka kepemimpinan pondok pesantren langsung dibebankan dan diteruskan oleh putrannya K.H.R. As'ad Syamsul Arifin.

Di bawah kepemimpinan K.H.R. As'ad Syamsul Arifin pesantren terus mengalami perkembangan pesat, ini dibuktikan dengan berdirinya lembaga lembaga pendidikan antara lain SMP, SMK, SMA. Bahkan karena prihatin terhadap isu krisis ulama (lebih-lebih *fuqoha*) maka pada tahun 1990 didirikanlah lembaga khusus kaderisasi *fuqoha* yang dinamai “*Al Ma’hadul Aly Li’ulumiddiniyah Syu’batul Fiqh*” yang lebih dikenal dengan nama *Ma’had Aly*.

Pada tanggal 14 Agustus 1990 K.H.R. As'ad Syamsul Arifin dipanggil pula ke Rahmatullah dalam usia 98 tahun. Dari putra-putrinya, Raden Achmad Fawaid yang mendapat kepercayaan sebagai pemegang tampuk kepemimpinan generasi ke tiga.

Pada tahun pertama kepemimpinan K.H.R. Achmad Fawaid As'ad, bergelar Khuwaidimul Ma’had ini, mendirikan satu lembaga yang diberi nama “*Madrasatul Qur’an*”, hal ini dikarenakan rasa semakin menipisnya minat untuk mendalami Ilmu Al-Qur’an baik dikalangan para pemuda maupun masyarakat umum.

2.1.3 Profil Pondok Pesantren

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo beramalatkan di Po Box 2 Situbondo Jawa Timur 68374. Pondok pesantren ini didirikan tahun 1908 oleh K.H.R. Syamsul Arifin. Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo sekarang ini diasuh oleh K.H.R. Azaim Ibrahimy.

Pondok pesantren ini disamping mengajarkan pendidikan agama juga mengajarkan pendidikan formal mulai dari tingkat taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Pendidikan formal yang diselenggarakan pondok pesantren antara lain:

1. RA/TPQ (*Raudlatul Athfal*/ Taman Pendidikan Al Qur'an Ibrahimy)
2. MISS (Madrasah Ibtida'iyah Salafiyah Syafi'iyah)
3. SD. Ibrahimy (Sekolah Dasar Ibrahimy)
4. MTsSS (Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah)
5. MASS (Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah)
6. SMP Ibrahimy 1 (Sekolah Menengah Pertama Ibrahimy 1)
7. SMP Ibrahimy 2 (Sekolah Menengah Pertama Ibrahimy untuk non santri)
8. SMA Ibrahimy (Sekolah Menengah Atas Ibrahimy)
9. SMK Ibrahimy 1 (Sekolah Menengah Kejuruan Ibrahimy 1)
10. SMK Ibrahimy2 (Sekolah Menengah Kejuruan Ibrahimy untuk non santri)
11. MTI (Madrasah Ta'hiliyah Ibrahimy)
12. MQ (Madrasatul Qur'an)
13. MAIF (Ma'hadul Ali Qism Fiqh)
14. IAI. Ibrahimy (Institut Agama Islam Ibrahimy)

2.2 Konsep Perancangan dalam Islam

Tanpa konsep perancangan yang baik, suatu masalah yang dihadapi manusia tidak akan bisa diselesaikan dengan sempurna. Permasalahan mengenai perancangan sendiri dalam Islam sudah ada sejak zaman Rasulullah yaitu ketika Beliau tiba di Madinah segera meletakkan dasar pemerintahan Islam pertama di dunia. Dalam pembentukan pemerintahan harus dirancang dengan baik agar tercapainya tujuan dalam waktu yang ditentukan. Langkah-langkah yang ditempuh adalah pembangunan masjid, menyatukan kaum Muhajirin dan Anshar, mengadakan perjanjian dengan golongan Yahudi, peristiwa hijrah, perjanjian Hudaibiyah, dll. Hal tersebut bertujuan untuk membentuk sistem pemerintahan yang tertata dengan baik. Selanjutnya yang diceritakan oleh Al-Qur'an mengenai perancangan adalah mengenai pemikiran dan perancangan yang dilakukan oleh Nabi Yusuf melalui petunjuk dari Allah SWT kepadanya, sehingga umatnya terhindar dari bencana kelaparan dan bahkan memiliki cadangan makanan yang melimpah untuk tahun-tahun berikutnya.

Perancangan lebih mengarah kepada sebuah proses yang terjadi dalam sebuah manajemen. Ricky W. Griffin (1984) mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (*goals*) secara efektif dan efisien. Efektif artinya tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan perencanaan dan efisien artinya bahwa tugas yang ada dilakukan dengan benar, terorganisir dan sesuai dengan jadwal (Ricky, 2006). Mengacu kepada urutan proses manajemen tersebut maka perancangan adalah proses yang paling awal dan menentukan langkah untuk

menuju sasaran. Perancangan sangat terkait dengan proses evaluasi yang dilakukan secara terus menerus baik selama proses manajemen itu dimulai atau hingga tercapainya sasaran dari manajemen tersebut.

Berikut ini adalah empat elemen fungsi manajemen beserta kajiannya dalam Islam.

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan adalah memikirkan apa yang akan dikerjakan untuk masa mendatang dengan beberapa sumber yang sudah dimiliki dan cara terbaik untuk menentukan tujuan organisasi secara keseluruhan. Perencanaan merupakan proses paling penting dalam sebuah proses perancangan karena tanpa perencanaan yang baik maka semua fungsi-fungsi dari konsep perancangan yang lainnya tidak akan bisa berjalan.

Dalam agama Islam sendiri mengajarkan umatnya untuk membuat perencanaan yang matang, tepat, terarah, jelas dan tuntas. Karena setiap pekerjaan akan menimbulkan sebab dan akibat. Jika dilakukan perencanaan yang baik maka hasilnya akan baik pula sehingga hal tersebut disenangi oleh Allah swt. Lain halnya jika sebuah pekerjaan tidak direncanakan dengan baik maka hasilnya akan buruk.

Hal ini sesuai dengan firman Allah pada surat *Al Hasyr* ayat 18 yang menjelaskan sebaiknya manusia memperhatikan dan merencanakan apa yang telah dan akan diperbuatnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ
 اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

Artinya : “*Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah Setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.*” (Surat Al-Hasyr, ayat 18).

Dari Ayat di atas mengandung enam pokok pikiran yaitu:

- 1) Perencanaan melibatkan proses penetapan keadaan masa depan yang diinginkan.
- 2) Keadaan masa depan yang diinginkan dibandingkan dengan kenyataan sekarang, sehingga dapat dilihat kesenjangannya.
- 3) Untuk menutup kesenjangan perlu dilakukan usaha-usaha.
- 4) Usaha untuk menutup kesenjangan tersebut dapat dilakukan dengan berbagai ikhtiar dan alternatif.
- 5) Perlu pemilihan alternatif yang baik, dalam hal ini mencakup efektifitas dan efisiensi.
- 6) Alternatif yang sudah dipilih hendaknya diperinci sehingga dapat menjadi petunjuk dan pedoman dalam pengambilan keputusan maupun kebijakan.

Menurut *Ibnu Katsir* (2006 : 122) firman Allah Ta’ala: “*Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah*”, merupakan perintah untuk senantiasa bertakwa kepada-Nya dan itu mencakup pelaksanaan semua perintah-Nya dan meninggalkan semua larangan-Nya.

Selanjutnya firman Allah Ta'ala: *“Dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok”*. Maksudnya, hisablah diri kalian sebelum dihisab oleh Allah. Dan lihatlah apa yang telah kalian tabung untuk diri kalian sendiri berupa amal saleh untuk hari kemudian dan pada saat bertemu dengan Rabb kalian. *“Dan bertakwalah kepada Allah”* merupakan penegasan kedua. *“Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”*, maksudnya ketahuilah bahwa sesungguhnya Allah mengetahui seluruh perbuatan dan keadaan kalian. Tidak ada sedikitpun yang tersembunyi dari-Nya, baik perkara kecil maupun besar.

Dari penjelasan tafsir di atas semakin memperkuat pernyataan bahwa manusia diperintahkan untuk mengevaluasi perbuatan di masa lalu dan berhati-hati sebelum bertindak (melakukan perencanaan yang baik). Dengan adanya perencanaan yang baik, maka potensi untuk melakukan kesalahan dalam bertindak bisa dikurangi atau bahkan bisa dihilangkan.

b. Pengorganisasian (*organizing*)

Pengorganisasian bertujuan untuk membagi suatu kegiatan besar menjadi kegiatan-kegiatan yang lebih kecil sehingga lebih mudah untuk ditangani.

Pengorganisasian dilakukan dengan cara membagi tugas apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakannya, bagaimana tugas-tugas tersebut dikelompokkan, siapa yang bertanggung jawab atas tugas tersebut, dan pada tingkatan mana keputusan yang harus diambil. Sehingga kegiatan berjalan lancar, stabil dan mudah untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan. Dalam hal ini Al-Qur'an dalam surat *Ali 'Imran* ayat 103 telah menyebutkan betapa pentingnya tindakan kesatuan yang utuh dalam sebuah organisasi.

وَأَعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا ۚ وَاذْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنْتُمْ
 أَعْدَاءً فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُمْ بِنِعْمَتِهِ إِخْوَانًا وَكُنْتُمْ عَلَىٰ شَفَا حُفْرَةٍ مِّنَ
 النَّارِ فَأَنْقَذَكُم مِّنْهَا ۚ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ ۚ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴿١٠٣﴾

Artinya : “Dan berpeganglah kamu semuanya kepada tali (agama) Allah, dan janganlah kamu bercerai berai, dan ingatlah akan nikmat Allah kepadamu ketika kamu dahulu (masa Jahiliyah) bermusuh-musuhan, Maka Allah mempersatukan hatimu, lalu menjadilah kamu Karena nikmat Allah, orang-orang yang bersaudara; dan kamu Telah berada di tepi jurang neraka, lalu Allah menyelamatkan kamu dari padanya. Demikianlah Allah menerangkan ayat-Nya kepadamu, agar kamu mendapat petunjuk.” (Surat *Ali Imran*: 103).

c. Tindakan (*actuating*)

Actuating adalah menggerakkan orang-orang yang memiliki tujuan sama sehingga tujuan tersebut lebih cepat tercapai dan merupakan pelaksanaan dari tahapan *planning* atau perencanaan. Di dalam Al-Qur'an Allah berfirman bahwa manusia tidak akan mendapatkan selain dari apa yang telah diusahakannya, sehingga manusia harus berusaha untuk merubah keadaan dirinya ke arah yang lebih baik.

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya : “*Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum. Sesungguhnya Allah tak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yg ada pada diri mereka sendiri.*” (Surat Ar Ra'd: 11).

d. Evaluasi (*controlling*)

Evaluasi adalah menilai dan memperbaiki keseluruhan proses yang terjadi pada saat dimulainya program hingga program yang direncanakan selesai.

Tahapan evaluasi merupakan yang terakhir dalam rantai fungsional kegiatan manajemen. Selain itu evaluasi adalah sebagai konsep pengendalian, pemantau efektifitas dari perencanaan, pengorganisasian dan upaya perbaikan pada saat dibutuhkan. Dalam hal ini berkaitan dengan firman Allah dalam Al-Qur'an sebagai berikut.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَا يَكُونُ مِنْ نَجْوَى
ثَلَاثَةٍ إِلَّا هُوَ رَابِعُهُمْ وَلَا خَمْسَةٍ إِلَّا هُوَ سَادِسُهُمْ وَلَا آدْنَى مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْثَرَ
إِلَّا هُوَ مَعَهُمْ أَيْنَ مَا كَانُوا ثُمَّ يُنَبِّئُهُمْ بِمَا عَمِلُوا يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّ اللَّهَ بِكُلِّ شَيْءٍ



Artinya : “Tidakkah kamu perhatikan, bahwa Sesungguhnya Allah mengetahui apa yang ada di langit dan di bumi? tiada pembicaraan rahasia antara tiga orang, melainkan Dia-lah keempatnya. dan tiada (pembicaraan antara) lima orang, melainkan Dia-lah keenamnya. dan tiada (pula) pembicaraan antara jumlah yang kurang dari itu atau lebih banyak, melainkan dia berada bersama mereka di manapun mereka berada. Kemudian dia akan memberitahukan kepada mereka pada hari kiamat apa yang Telah mereka kerjakan. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui segala sesuatu.” (Surat Al-Mujaadilah: 7).

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah tersusunnya orang, data, proses, *interface*, jaringan dan teknologi yang mempengaruhi terhadap dukungan dan memperbaiki operasi dalam bisnis, hal ini untuk mendukung pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan dalam manajemen (Jeffrey & Lonnie 1998).

Sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya dengan tujuan mencapai tujuan tertentu. Dalam sistem informasi harus memiliki klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

2.3.2 Tipe Sistem Informasi

1) *Office Information System (OIS)*

Sistem informasi yang menggunakan *hardware*, *software* dan *networks* untuk meningkatkan alur kerja dan menyediakan fasilitas komunikasi antara karyawan.

2) *Transaction Processing System (TPS)*

Sistem informasi yang menangkap dan melakukan proses data yang dihasilkan selama kegiatan transaksi organisasi sehari-hari. Sebuah transaksi adalah kegiatan usaha seperti, perintah pembayaran deposito, atau reservasi.

3) *Management Information Systems (MIS)*

Sistem informasi yang menghasilkan informasi akurat, tepat waktu dan terorganisir sehingga manajer dan pengguna lain dapat membuat keputusan, memecahkan masalah, mengawasi kegiatan, dan melacak kemajuan.

4) *Decision Support Systems (DSS)*

Pemrosesan transaksi dan sistem informasi manajemen menyediakan informasi secara teratur. DSS membantu memberikan informasi untuk mendukung keputusan.

5) *Expert Systems (ES)*

Sistem informasi yang menangkap dan menyimpan pengetahuan pakar manusia dan kemudian meniru nalar manusia dan proses pengambilan keputusan bagi mereka yang memiliki keahlian kurang dalam bidang

tertentu. Sistem pakar terdiri dari dua komponen utama: basis pengetahuan dan aturan-aturan inferensi.

2.3.3 Komponen Sistem Informasi

Stair (1992) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis komputer (CBIS) dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen berikut:

- 1) Perangkat keras, yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data dan keluaran data.
- 2) Perangkat lunak, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer.
- 3) *Database*, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
- 4) Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.
- 5) Manusia, yaitu personil dari sistem informal meliputi manajer, analis, *programmer* dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.
- 6) Prosedur, yakni tata cara yang meliputi strategi kebijakan metode dan peraturan-peraturan dalam menggunakan sistem informasi berbasis komputer.

2.3.4 Sistem Informasi dan Strategi Organisasi

Visi dan misi organisasi umumnya dinyatakan dalam bentuk sasaran dan tujuan yang akan dicapai oleh organisasi tersebut dan kemudian ditentukan

strategi yang diperlukan serta tolok ukur bagi pelaksanaan dan pengukuran hasil hasilnya. Hubungan antara strategi organisasi dengan sistem informasi dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Peran sistem informasi, sebagai pendukung terwujudnya tujuan organisasi, dapat diterjemahkan sebagai misi sistem informasi dalam organisasi.
- 2) Misi sistem informasi mengarahkan pembangunan dan implementasi arsitektur organisasi melalui sekumpulan tujuan. Tujuan adalah pernyataan bagian dari misi sistem informasi untuk memilih kebutuhan organisasi.
- 3) Tingkat keberhasilan pencapaian tujuan pembangunan dan implementasi aplikasi diterjemahkan ke dalam tolok ukur pencapaian tujuan atau yang dikenal sebagai indikator tujuan kunci (*Key Goal Indicator, KGT*). Indikator ini sering disebut sebagai indikator tunda (*lag indicator*) karena nilai indikatornya baru akan diketahui setelah aktivitas pencapaian tujuan tersebut selesai dilaksanakan.
- 4) Untuk meningkatkan kemungkinan kesuksesan implementasi aplikasi, agar sesuai dengan arah dari misi sistem informasi, diperlukan CSF (*Critical Success Factor*).
- 5) Tingkat pemenuhan CSF selama proses implementasi diukur dengan indikator kinerja kunci (*Key Performance Indikator, KPI*).

2.4 Arsitektur Enterprise

2.4.1 Pengertian *Enterprise*

Pengertian *enterprise* umumnya sering disamakan dengan pengertian organisasi atau perusahaan. Beberapa definisi tentang *enterprise* antara lain dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Setiap aktivitas yang memiliki suatu tujuan tertentu (*Software Engineering*, www.sei.org)
- 2) Tiap kumpulan organisasi yang memiliki beberapa tujuan/prinsip umum dan atau atau garis dasar. Dalam pengertian ini *enterprise* dapat berupa keseluruhan korporasi, divisi dari suatu korporasi, organisasi pemerintah, departemen tunggal, atau suatu jaringan organisasi dengan geografis yang berbeda yang dikatkan dengan tujuan tertentu (www.zifa.com)
- 3) Organisasi (atau badan lintas organisasi) yang mendukung lingkup bisnis dan misi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *enterprise* bukan hanya perusahaan (*company*) yang berorientasi kepada profit saja, tetapi juga bisa organisasi non-profit/nirlaba seperti pemerintah, institusi pendidikan ataupun organisasi amal.

2.4.2 Pengertian *Architecture*

- 1) Dasar sistem organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen yang memiliki hubungan satu sama lainnya serta memiliki keterhubungan dengan lingkungan sistem dan memiliki aturan untuk perancangan dan evaluasi (Open Group 2009).

- 2) Cara dimana sebuah sistem yang terdiri dari *networks*, *hardware* dan *software* distrukturkan. Arsitektur pada dasarnya menceritakan bagaimana bentuk konstruksi sebuah sistem, bagaimana setiap komponen sistem disusun dan bagaimana semua aturan dan *interface* (penghubung sistem) digunakan untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada tersebut.
- 3) Mendefinisikan fungsi, deskripsi dari format data dan prosedur yang digunakan komunikasi diantara setiap *node* dan *workstation* (IBM 1981).

Dari beberapa tinjauan di atas arsitektur merupakan sebuah struktur yang terdiri dari *network*, *hardware* dan *software* yang memiliki keterhubungan satu sama lainnya dari berbagai sudut pandang, serta memiliki aturan untuk perancangan dan evaluasi dari arsitektur tersebut.

2.4.3 Pengertian *Enterprise Architecture*

Definisi dari *Enterprise Architecture* (EA) antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Deskripsi misi para *stakeholder* yang mencakup parameter informasi, fungsionalitas, lokasi, organisasi dan kinerja. Arsitektur *enterprise* menjelaskan rencana untuk membangun sistem atau sekumpulan sistem (Osvold, 2001).
- 2) Basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi dan proses transisi untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi (Chief Information Officer Council, 2001).

- 3) Arsitektur enterprise berkisar mengenai pemahaman akan elemen-elemen yang berbeda, yang menyusun *enterprise* dan bagaimana hubungan dari elemen-elemen tersebut.
- 4) Arsitektur *enterprise* adalah sebuah pendefinisian sistem bisnis dengan lingkungan bisnis yang seharusnya dan dapat juga berupa rancangan untuk mengelola dan mengoperasikan setiap komponen bisnis misalnya: kebijakan, operasional, infrastruktur, informasi (ICH 2004).

Arsitektur *enterprise* merupakan cara untuk menggambarkan model operasional sebuah organisasi *enterprise* yang mencakup aspek struktur organisasi, perencanaan bisnis organisasi, aplikasi sistem informasi dan infrastruktur teknologi informasi yang mendukung. Dengan perencanaan yang baik maka visi dan misi organisasi bisa dengan mudah dicapai.

Arsitektur *enterprise* mempunyai empat komponen/domain utama yaitu: arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur teknologi dan arsitektur aplikasi. Sehubungan dengan keempat komponen ini, produk arsitektur *enterprise* akan berupa grafik, model dan kerangka dasar (*blueprint*) yang menjelaskan lingkungan dan rancangan *enterprise* untuk mendukung kebutuhan organisasi.

2.4.4 Enterprise Architecture Framework

Enterprise Architecture Framework mengidentifikasi jenis informasi yang dibutuhkan untuk mendeskripsikan arsitektur *enterprise*. Terdapat berbagai macam *framework* yang dapat digunakan untuk pengembangan arsitektur *enterprise*, seperti: *Zachman Framework*, *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF), *DOD Architecture Framework* (DoDAF), *Treasury*

Enterprise Architecture Framework (TEAF), The Open Group Architecture Framework (TOGAF).

1) Zachman Framework

Salah satu *framework* yang sering digunakan untuk pengembangan *enterprise architecture* adalah *Zachman Framework* yang diperkenalkan oleh John Zachman. Merupakan suatu alat bantu yang dikembangkan untuk mendeskripsikan arsitektur organisasi dari berbagai sudut pandang dan aspek, sehingga didapatkan gambaran organisasi secara utuh. Framework Zachman untuk arsitektur *enterprise* dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

- a) Perencana (*Planner*): yang menetapkan objek dalam pembahasan yaitu latar belakang, ruang lingkup dan tujuan *enterprise*.
- b) Pemilik (*Owner*): penerima atau yang memakai produk / jasa hasil akhir dari *enterprise*
- c) Perancang (*Designer*): perantara antara apa yang diinginkan (*owner*) dan apa yang dapat dicapai secara teknis dan fisik.
- d) Pembangun (*Builder*): pengawas dalam menghasilkan produk / jasa dari hasil akhir arsitektur *enterprise*
- e) Subkontraktor: bertanggung jawab membangun dan merakit bagian bagian dari produk / jasa.
- f) Functioning *Enterprise*: wujud nyata dari hasil akhir suatu arsitektur *enterprise*

Karakteristik *Zachman Framework*:

- a) Mengkategorikan setiap bagian dari arsitektur *enterprise*.
- b) Kegunaan arsitektur *enterprise* yang terbatas.
- c) Banyak diadopsi di seluruh dunia.
- d) Perspektif *view* yang kurang menyeluruh.

Kelebihan *Zachman Framework*:

- a) Merupakan standar secara *de-facto* untuk mengklasifikasikan artefak arsitektur *enterprise*.
- b) Struktur *logical* untuk analisis dan presentasi artefak dari suatu perspektif manajemen.
- c) Menggambarkan secara paralel baik dari sisi *engineering* yang sudah sangat dimengerti maupun paradigma konstruksi.
- d) Dikenal secara luas sebagai *tools* manajemen untuk memeriksa kelengkapan dan *maturity* level.

Kekurangan *Zachman Framework*:

- a) Tidak ada proses untuk tahap implementasi
- b) Sulit diimplementasikan secara keseluruhan
- c) Tidak ada contoh atau ceklist yang siap secara utuh
- d) Perluasan *coverage* setiap unsur arsitektur *enterprise* masih kurang

2) **Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)**

Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) merupakan sebuah *framework* yang diperkenalkan pada tahun 1999 oleh Federal CIO Council.

FEAF ini ditujukan untuk mengembangkan EA dalam *Federal Agency* atau

system yang melewati batas *multiple inter-agency*. FEAF menyediakan standar untuk mengembangkan dan mendokumentasikan deskripsi arsitektur pada area yang menjadi prioritas utama. FEAF ini cocok untuk mendeskripsikan arsitektur bagi pemerintahan *federal*.

FEAF membagi arsitektur menjadi area bisnis, data, aplikasi dan teknologi, dimana sekarang FEAF juga mengadopsi tiga kolom pertama pada *Zachman Framework* dan metodologi perencanaan EA oleh Spewak. FEAF menyediakan sebuah struktur untuk mengembangkan memelihara dan mengimplementasikan lingkungan operasional pada *top-level* dan mendukung implementasi dari TI (Teknologi Informasi). Pada Gambar 2.1 menunjukkan gambaran matriks 5 x 3 FEAF dengan tipe-tipe arsitektur pada sumbu mendatar dan perspektif pada sumbu lainnya.

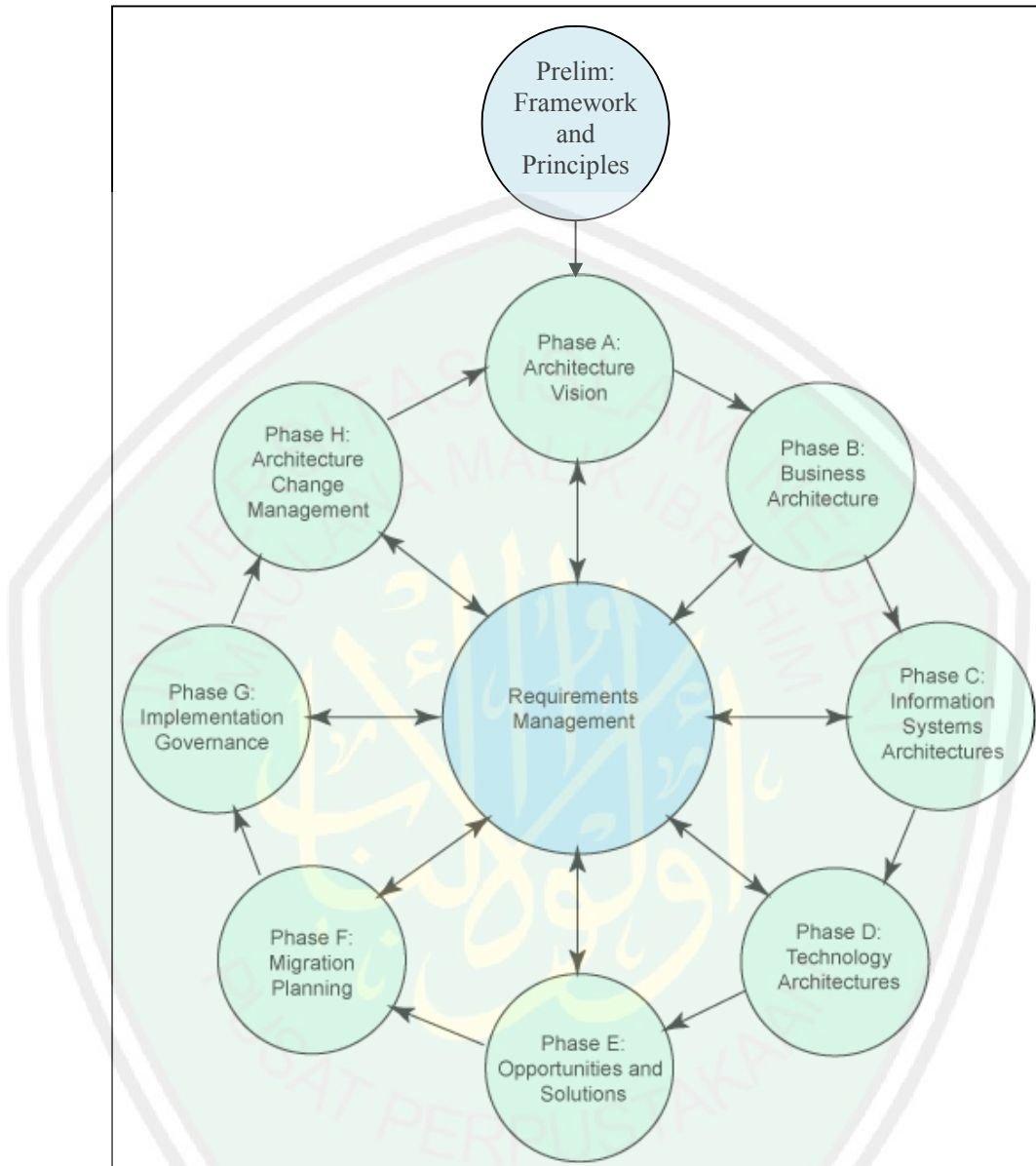
	<i>Data Architecture</i>	<i>Application Architecture</i>	<i>Technology Architecture</i>
<i>Planner Perspective</i>	<i>List of Business Objects</i>	<i>List of Bussines Processes</i>	<i>List of Business Locations</i>
<i>Owner Perspective</i>	<i>Semantic Model</i>	<i>Business Process Model</i>	<i>Business Logistics Systems</i>
<i>Designer Perspective</i>	<i>Logical Data Model</i>	<i>Application Architecture</i>	<i>System Geographic Deployment Architecture</i>
<i>Builder Perspective</i>	<i>Physical Data Model</i>	<i>Systems Design</i>	<i>Technology Architecture</i>
<i>Subcontractor Perspective</i>	<i>Data Dictionary</i>	<i>Programs</i>	<i>Network Architecture</i>

Gambar 2.1 Produk Arsitektur *Enterprise* pada *Cells Matriks* FEAF

3) *The Open Group Architecture Technique (TOGAF)*

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah arsitektur *framework* yang menyediakan *method* dan *tools* untuk membangun, mengelola dan mengimplementasikan serta pemeliharaan arsitektur *enterprise* (Open Group 2009).

TOGAF memberikan metode yang detail bagaimana membangun dan mengelola serta menerapkan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi yang disebut dengan *Architecture Development Method (ADM)* (Open Group, 2011b). ADM merupakan hasil dari kontribusi secara terus menerus dari banyak pelaksana arsitektur. ADM menggambarkan sebuah metode untuk membangun sebuah arsitektur *enterprise* dan membentuk inti dari TOGAF. Metode ini menggabungkan elemen dari TOGAF dengan kebutuhan bisnis dan TI organisasi (Open Group, 2011b). ADM juga bisa digunakan sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan, dan menerapkan arsitektur sistem informasi untuk organisasi (Yunis & Surendro, 2008). TOGAF ADM seperti ditunjukkan pada Gambar 2.2, juga merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengidentifikasi berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan.



Gambar 2.2 TOGAF Architecture Development Method (ADM)

TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur *enterprise*, prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur *enterprise* oleh organisasi (Open Group, 2011). Prinsip-prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Prinsip *Enterprise*

Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.

b) Prinsip Teknologi Informasi (TI)

Lebih mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan.

c) Prinsip Arsitektur

Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana menerapkannya.

TOGAF ADM terdiri dari 8 (delapan) fase yang berbentuk siklus (*cycle*) yaitu *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, *Technology Architecture*, *Opportunities and Solution*, *Migration Planning*, *Implementation Governance*, dan *Architecture Change Management*.

Tahapan dari TOGAF ADM bisa dijelaskan sebagai berikut (Open Group 2009) :

a) **Tahap A: *Architecture Vision***

Menciptakan kesamaan pandangan mengenai pentingnya Arsitektur *Enterprise* untuk mencapai tujuan organisasi/perusahaan; menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Berisikan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, seperti:

- 1) Berapa banyak informasi yang akan diambil.
- 2) Bagaimana mengelola informasi tersebut.

- 3) Bagaimana organisasi memulai proses pemodelan *enterprise*.
- 4) Apakah cukup jika hanya sebagian dari *enterprise* saja yang ditinjau.
- 5) Apakah model arsitektur yang ada dapat digunakan kembali.

b) Tahap B: *Business Architecture*

Mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan *Business Art* yang diinginkan, melakukan analisis kesenjangan antara keduanya dan penentuan *tools* serta teknik yang akan digunakan. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis internal (SWOT) dan analisis eksternal (PEST). Selanjutnya, pada tahap ini *tools* dan metode umum seperti BPMN, IDEF, dan UML dapat digunakan untuk mengembangkan model yang diperlukan.

1) Analisis Lingkungan Internal Bisnis (SWOT)

Menurut Pujoko Rapiyadi (2009) Keluaran analisis SWOT akan menghasilkan rekomendasi strategi dari 4 pendekatan yaitu strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang, strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang, strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman, serta strategi yang meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman. Dengan 4 rumusan pendekatan strategi tersebut diharapkan seluruh aspek yang dimiliki dapat diarahkan untuk meraih pencapaian yang positif bagi perkembangan organisasi. Berikut merupakan pengertian dari SWOT :

a. *Strength* (Kekuatan)

Merupakan suatu keunggulan sumber daya, keterampilan dan kemampuan dari organisasi.

b. *Weakness* (Kelemahan)

Merupakan keterbatasan atau kekurangan dalam sumber daya, keterampilan dan kemampuan yang menghalangi kinerja organisasi.

c. *Opportunity* (Peluang)

Merupakan suatu kondisi menguntungkan yang dapat memudahkan organisasi meningkatkan keunggulannya.

d. *Threat* (Ancaman)

Merupakan tantangan dan ancaman yang dihadapi oleh organisasi yang dapat memberikan kelemahan pada manajemennya.

	IFAS	
EFAS	Strengths (S)	Weakness (W)
Opportunities (O)	Strategi SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO Ciptakan strategi meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Threats (T)	Strategi ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Gambar 2.3 Matriks analisis SWOT (Ward dan Peppard: 2002)

Keterangan:

- IFAS (Internal Strategic Factors Analysis Summary)
- EFAS (External Factors Analysis Summary)
- Strategi SO

- d. Strategi ST
- e. Strategi WO
- f. Strategi WT

2) Analisis Eksternal Lingkungan Bisnis (PEST)

Analisis PEST adalah analisis terhadap faktor lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial dan teknologi (Ward dan Peppard: 2002). Analisis PEST sangat penting dilakukan dalam sebuah organisasi dalam melakukan proses bisnisnya terhadap suatu lingkungan. Faktanya, analisis terhadap lingkungan harus dilakukan secara terus menerus dan memenuhi segala aspek dalam perencanaan.

c) Tahap C: *Information System Architecture*

Pada tahapan ini akan dibangun arsitektur sistem informasi yang diinginkan, arsitektur ini meliputi 2 (dua) domain yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan yaitu: *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*. Pada arsitektur aplikasi lebih menekankan bagaimana kebutuhan aplikasi yang direncanakan untuk merndukung proses bisnis organisasi, serta lebih fokus pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: *Application and User Location Diagram*, *Use Case Diagram* dan lain-lain.

d) Tahap D: *Technology Architecture*

Pada tahapan ini dibangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan dasar, alternatif teknologi sampai pelaksanaan analisis kesenjangan. Teknologi direpresentasikan dengan kerangka kerjanya sendiri dengan penjelasan detail penggunaan teknologi dalam organisasi. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi *Environment and Location Diagram*, *Network Computing Diagram*, dan lain-lain.

e) Tahap E: *Opportunities and Solution*

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi dan alternatif implementasi, identifikasi parameter strategis, biaya dan manfaat, mendefinisikan strategi implementasi dan rencana implementasi. *Opportunities and solution* lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur *enterprise* yaitu meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi *stakeholder* untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk memodelkan tahapan ini bisa menggunakan teknik *Project Context Diagram* dan *Benefit Diagram*.

f) Tahap F: *Migration Planning*

Menyusun urutan proyek-proyek berdasarkan prioritas termasuk penilaian kebergantungan, biaya, dan manfaat dari proyek migrasi untuk selanjutnya urutan prioritas tersebut akan menjadi dasar implementasi proyek. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matriks penilaian dan

keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi.

g) Tahap G: *Implementation Governance*

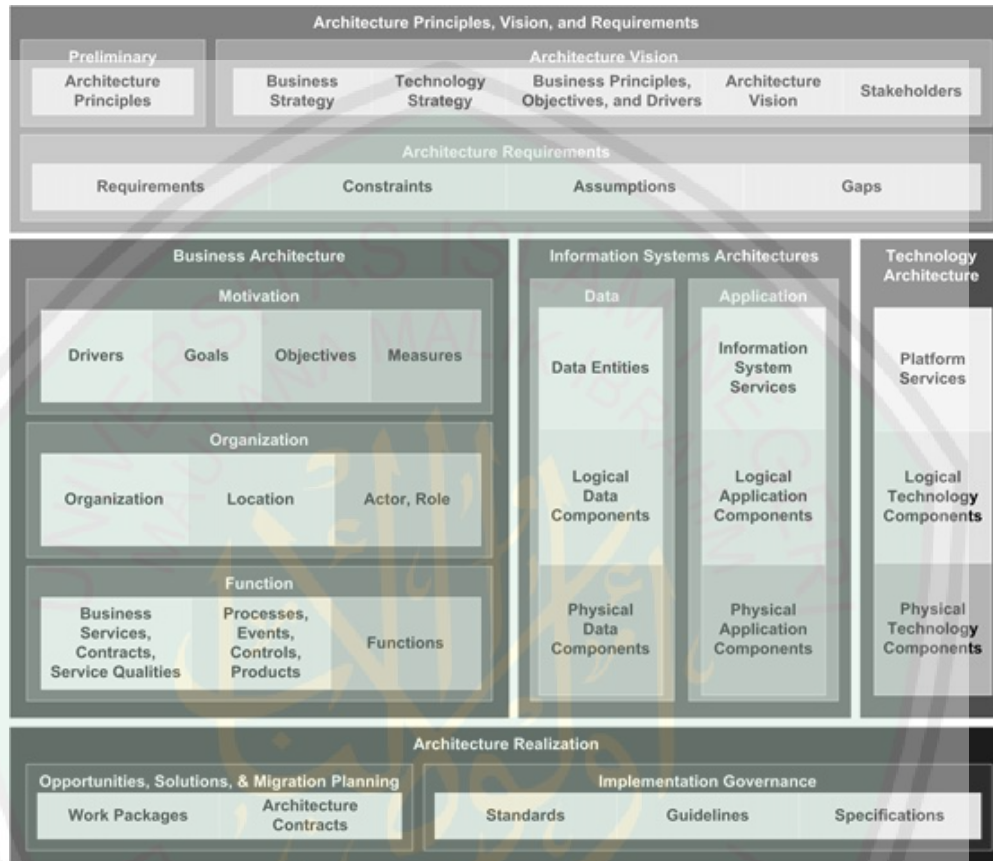
Pada tahapan ini disusun rekomendasi untuk setiap implementasi proyek, kemudian menyusun kontrak arsitektur dan melaksanakan keseluruhan proses implementasi yaitu dengan menetapkan organisasi pelaksana untuk proses implementasi sistem, memastikan kesesuaian pelaksanaan proyek dengan arsitektur yang dikehendaki. Dalam menyusun rekomendasi untuk pemetaan dari tahapan *implementation governance* ini juga bisa dipadukan dengan *framework* yang digunakan untuk tatakelola seperti COBITS dari IT Governance Institute (ITGI) (Open Group, 2009).

h) Tahap H: *Change Management*

Menetapkan proses Arsitektur manajemen perubahan untuk arsitektur enterprise baru yang telah selesai diimplementasikan; secara berkelanjutan memonitor perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi dan menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur *enterprise* berikutnya.

TOGAF ADM juga merupakan metode yang bersifat generik dan mudah di penerapan kan berdasarkan kebutuhan banyak organisasi, baik organisasi industri ataupun industri akademik seperti perguruan tinggi (Mutyarini & Sembiring, 2006). Berdasarkan uraian diatas maka, bisa dimodelkan secara umum bagaimana tahapan-tahapan dari TOGAF ADM tersebut dilaksanakan

dalam model perancangan arsitektur *enterprise*, hal ini bisa dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.4 Model Perancangan Arsitektur *Enterprise* dengan TOGAF ADM (Open Group 2009c)

Perumusan landasan solusi SI merupakan sebuah proses yang harus dilaksanakan pada tahapan persiapan (*Preliminary Framework and Principle*), sedangkan pengembangan arsitektur *enterprise* terfokus pada Tahapan A sampai Tahapan D.

Kelebihan TOGAF:

- 1) Fokus pada siklus implementasi ADM (*Architecture Development Method*).

- 2) Kaya akan area teknis arsitektur
- 3) *Resource Base* menyediakan banyak material referensi

Kekurangan TOGAF:

- 1) Tiga layer teratas masih perlu diperkuat.
- 2) Tidak ada *template* standar untuk seluruh domain (misalnya untuk membuat blok diagram).
- 3) Tidak ada artefak yang dapat digunakan ulang (*ready made*).
(Surendro, Kridanto, Pengembangan Perencanaan Induk Sistem Informasi, Informatika, 2009).

4) Pemilihan *Enterprise Architecture Framework*

Untuk memilih sebuah arsitektur *enterprise framework* terdapat kriteria yang berbeda yang bisa dijadikan sebagai acuan (Setiawan 2009b), yaitu:

- a) Tujuan dari arsitektur *enterprise* dengan melihat bagaimana definisi arsitektur dan pemahamannya, proses arsitektur yang telah ditentukan sehingga mudah untuk diikuti, serta dukungan terhadap evolusi arsitektur.
- b) *Input* untuk aktivitas arsitektur *enterprise* seperti pendorong bisnis dan input teknologi.
- c) *Output* dari aktivitas arsitektur *enterprise* seperti model bisnis dan desain transisional untuk evolusi dan perubahan.

Framework merupakan sebuah bagian penting dalam pendesainan *arsitektur enterprise* yang seharusnya memiliki kriteria:

a) *Reasoned*

Framework yang masuk akal yang dapat memungkinkan pembuatan arsitektur yang bersifat deterministik ketika terjadi perubahan batasan dan tetap menjaga integritasnya walaupun menghadapi perubahan bisnis dan teknologi serta *demand* yang tak terduga.

b) *Cohesive*

Framework yang kohesif memiliki sekumpulan perilaku yang akan seimbang dalam cara pandang dan ruang lingkungannya.

c) *Adaptable*

Framework haruslah bisa beradaptasi terhadap perubahan yang mungkin sangat sering terjadi dalam organisasi.

d) *Vendor-independent*

Framework haruslah tidak tergantung pada *vendor* tertentu untuk benar-benar memaksimalkan benefit bagi organisasi.

e) *Technology-independent*

Framework haruslah tidak tergantung pada teknologi yang ada saat ini, tapi dapat menyesuaikan dengan teknologi baru.

f) *Domain-neutral*

Adalah atribut penting bagi *framework* agar memiliki peranan dalam pemeliharaan tujuan organisasi.

g) *Scalable*

Framework haruslah beroperasi secara efektif pada level departemen, unit bisnis, pemerintahan dan level korporat tanpa kehilangan fokus dan kemampuan untuk dapat diaplikasikan.

Perbandingan tiga *framework* yang banyak digunakan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1. Dalam prakteknya arsitektur *enterprise framework* yang ada tidak ada yang sempurna, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Bahkan penggunaan *framework* di masing-masing *enterprise* bisa menjadi berbeda. Hal ini tergantung dengan karakteristik dari *enterprise* itu sendiri dan fokus yang ingin dicapai.

Tabel 2.1 Perbandingan EA *Framework* (Setiawan 2009b)

	FEAF	Zachman	TOGAF
Definisi arsitektur dan pemahamannya	ada	parsial	Pada fase <i>preliminary</i>
Proses arsitektur yang detail	tidak	ada	Delapan fase detail pada ADM
Support terhadap evolusi arsitektur	ada	tidak	Pada fase <i>migration planning</i>
Standardisasi	tidak	tidak	ada
<i>Architecture Knowledge Base</i>	ada	tidak	ada
Pendorong bisnis	ada	parsial	ada
Input teknologi	ada	tidak	ada
Desain tradisional	ada	tidak	Pada fase <i>migration planning</i>
Model bisnis	ada	ada	ada
Menyediakan prinsip arsitektur	ada	tidak	ada

Sumber: (Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009, diakses pada Oktober 2012, <http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1091/979>)

2.5 Rantai Nilai (*Value Chain*)

Fungsi dari *value chain*, menurut Michael Porter yaitu untuk mendeskripsikan cara melihat bisnis sebagai rantai aktivitas yang mentransformasikan input menjadi *output* sehingga memiliki nilai bagi *customer* (Porter 1985).



Gambar 2.5 Porter's Value Chain

Porter mendeskripsikan dua kategori aktivitas dari *value chain* sebagai berikut :

- Primary activities*, (terkadang disebut sebagai *line functions*) yang melibatkan pembuatan produk, memasarkannya kepada pembeli dan memberi dukungan pasca penjualan.
- Secondary activities*, (terkadang disebut *staff* atau fungsi *overhead*) membimbing organisasi sebagai keseluruhan dengan menyediakan infrastruktur atau input yang memungkinkan *primary activities* berjalan pada tempatnya. Gambar 2.5 memperlihatkan *value chain* dari Porter yang terdiri dari *primary activities* dan *secondary activities*.

Berikut penjelasan pembagian 2 kategori dari *value chain* Porter :

a. *Primary activities, (line functions)* merupakan aktivitas utama dari organisasi yang melibatkan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- 1) *Inbound Logistics*, pada bagian ini terkait dengan penerimaan, penyimpanan dan pendistribusian input menjadi produk.
- 2) *Operations*, semua aktivitas yang terkait dengan perubahan input menjadi bentuk akhir dari produk, seperti produksi, pembuatan, pemaketan, perawatan peralatan, fasilitas, operasi, jaminan kualitas, proteksi terhadap lingkungan.
- 3) *Outbound Logistics*, aktivitas yang terkait dengan pengumpulan, penyimpanan, distribusi secara fisik atau pelayanan terhadap pelanggan.
- 4) *Marketing and Sales*, aktivitas yang terkait dengan pembelian produk dan layanan oleh pengguna dan mendorong untuk dapat membeli produk yang dibuat.
- 5) *Service*, aktivitas yang terkait dengan penyediaan layanan untuk meningkatkan atau merawat nilai dari suatu produk, seperti instalasi, perbaikan, pelatihan, suplai bahan, perawatan dan perbaikan bimbingan teknis.

b. *Secondary activities*, (*staff* atau fungsi *overhead*) merupakan aktivitas pendukung yang membantu aktivitas utama. *Secondary activities* melibatkan beberapa bagian/fungsi, antara lain:

- 1) *Infrastructure*, merupakan aktivitas, biaya dan aset yang berhubungan dengan manajemen umum, *accounting*, keuangan, keamanan dan keselamatan sistem informasi, serta fungsi lainnya.
- 2) *Human Resources Management*, terdiri dari aktivitas yang terlibat seperti penerimaan, dengar pendapat, pelatihan, pengembangan dan kompensasi untuk semua tipe personel serta mengembangkan tingkat keahlian pekerja.
- 3) *Research, Technology and Systems Development*, aktivitas yang terkait dengan biaya yang berhubungan dengan produk, perbaikan proses, perancangan peralatan, pengembangan perangkat lunak omputer, system telekomunikasi, kapabilitas basis data baru dan pengembangan dukungan sistem berbantuan komputer.
- 4) *Procurement*, terkait dengan fungsi pembelian input yang digunakan dalam *value chain* organisasi.

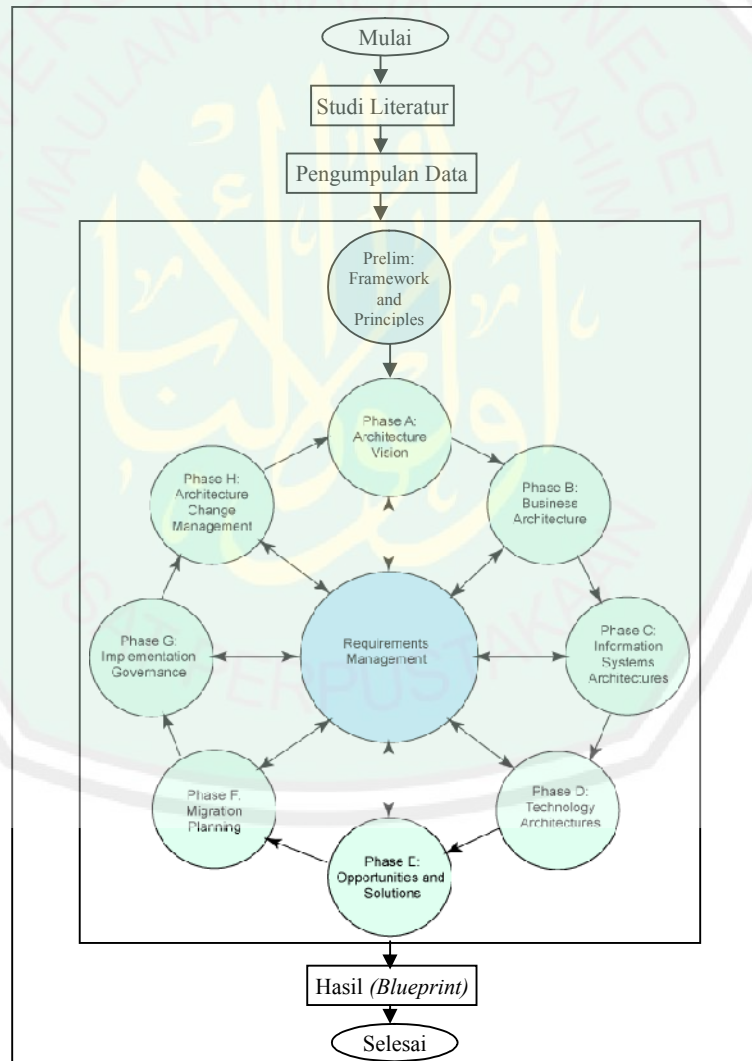
Dua aktivitas yang didefinisikan Porter sebenarnya merupakan proses yang memiliki keterkaitan dalam hal transformasi data menjadi sebuah informasi, aktivitas kedua merupakan aktivitas pendukung untuk menjalankan aktivitas utama.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Dalam merancang arsitektur *enterprise* menggunakan standar TOGAF di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah, keseluruhan proses yang dilalui harus melalui beberapa tahapan. Tahapan pengerjaan penelitian ini bisa dilihat dari diagram alir pada gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1, maka tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang akan dijadikan sebagai referensi dalam perancangan arsitektur *enterprise*. Karena dalam melakukan perancangan arsitektur *enterprise* yang diterapkan di sebuah organisasi besar seperti pondok pesantren tidak bisa berdasarkan atas keinginan sendiri. Referensi-referensi tersebut berasal dari buku-buku pegangan maupun publikasi hasil penelitian, artikel, situs internet serta sumber informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini selanjutnya bisa dilihat pada daftar pustaka.

b. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan observasi dan wawancara untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan arsitektur *enterprise* di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo, serta laporan pendukung lainnya terkait dengan penelitian ini. Dalam proses wawancara dilakukan tanya jawab dengan beberapa narasumber yaitu dari pihak pondok pesantren dan pihak-pihak terkait lainnya yang dapat membantu proses penelitian ini. Selanjutnya pengumpulan data dikelompokkan berdasarkan langkah-langkah dalam TOGAF ADM yaitu *architecture vision*, *business architecture*, *information system architecture*, dan *technology architecture*.

1. Lingkungan *Architecture Vision*

Untuk mendapatkan data dan informasi pada lingkungan *architecture vision* di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang pertama adalah meminta perizinan untuk melakukan penelitian kepada pengasuh pesantren yaitu KH. Azaim Ibrahimy. Setelah itu, dilakukan wawancara singkat di bidang kepesantrenan dengan staf bidang kepesantrenan. Pada sesi wawancara kali ini hanya didapatkan sebuah buku pedoman Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang berisi tentang visi dan misi pondok pesantren serta tata kerja pondok pesantren.

Wawancara selanjutnya yaitu dengan narasumber sekretaris pondok pesantren di kantor kesekretariatan mengenai SDM (Sumber Daya Manusia) dan kelembagaan. Dari sesi wawancara ini didapatkan berupa struktur organisasi pondok pesantren, informasi data santri dan denah pondok pesantren. Untuk topik wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Topik Wawancara Lingkungan *Architecture Vision*

No.	Tanggal	Jam	Pewawancara	Narasumber	Lokasi	Topik Wawancara
1.	19-10-2012	15.00	Riza Kurniawan	Staff Sekretariat Pesantren	Kantor Kesekretariatan	Persetujuan penelitian
2.	20-10-2012	08.00	Riza Kurniawan	Sekretaris Pondok Pesantren	Kantor Kesekretariatan	Struktur organisasi pondok pesantren, data SDM dan kelembagaan

2. Lingkungan *Business Architecture*

Untuk mendapatkan data dan informasi pada lingkungan arsitektur bisnis di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang pertama yaitu dengan melakukan wawancara di rektorat IAIN dengan pihak pondok pesantren yaitu

Bapak Ahmad Rabbani dan Rektor IAIN. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai penggunaan teknologi informasi dan manajemen penggunaan teknologi informasi di pondok pesantren saat ini dalam mendukung proses bisnis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada transkrip wawancara yang terdapat pada Lampiran A.

Setelah wawancara, dilakukan *survey* di bidang DIKTI dan diperoleh informasi mengenai data SDM (Sumber Daya Manusia) yang ada di kantor DIKTI. Selanjutnya untuk mendapatkan data di bidang DIKJAR dilakukan wawancara dengan narasumber staff kantor DIKJAR. Dari wawancara tersebut diperoleh informasi mengenai data SDM dan data lembaga sekolah di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo yang berada di bawah naungan DIKJAR.

Kemudian untuk mengetahui lebih lanjut mengenai proses bisnis yang ada di pondok pesantren dilakukan wawancara lagi dengan narasumber wakil bendahara pada bidang keuangan pondok pesantren. Dari sesi wawancara kali ini diperoleh data dan informasi mengenai wali santri, donatur, penggunaan uang pesantren dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat transkrip wawancaranya di Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Topik Wawancara Lingkungan *Business Architecture*

No.	Tanggal	Jam	Pewawancara	Narasumber	Lokasi	Topik Wawancara
1.	20-10-2012	10.30	Riza Kurniawan	H. Mansyur (Rektor IAIN)	Kantor IAIN	Penggunaan teknologi informasi di pondok pesantren dalam mendukung proses bisnis
2.	20-10-2012	14.00	Riza Kurniawan	Wakil kepala bidang DIKTI	Kantor Bidang DIKTI	Kondisi bisnis dan teknologi di bidang pendidikan tinggi
3.	20-10-2012	15.00	Riza Kurniawan	Pak Qomar (Staf Bidang DIKJAR)	Kantor Bidang DIKJAR	Kondisi bisnis dan teknologi di bidang pendidikan dan pengajaran
4.	20-10-2012	20.00	Riza Kurniawan	Bendahara Pondok Pesantren, Wakil Bendahara Pondok Pesantren	Kantor Bidang Keuangan	Kondisi bisnis dan teknologi di bidang keuangan
5.	20-10-2012	20.30	Riza Kurniawan	Wakil Kepala Bidang Kepesantrenan	Kantor Bidang Kepesantrenan	Kondisi bisnis dan teknologi di bidang kepesantrenan

3. Lingkungan *Information System Architecture*

Untuk mendapatkan data dan informasi pada lingkungan arsitektur sistem informasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syaff'iyah yang pertama yaitu dengan melakukan wawancara kepada pihak pondok pesantren untuk mendapatkan keterangan aplikasi dan web publikasi yang saat ini digunakan di pondok pesantren. Wawancara dilakukan bersamaan dengan wawancara lingkungan arsitektur *vision* yaitu dengan Bapak Ahmad Rabbani dan Rektor IAIN di AMIKI, dari wawancara tersebut diperoleh data dan informasi

mengenai penggunaan teknologi informasi khususnya penerapan SISFOKAMPUS. Kemudian wawancara dilanjutkan pada bidang keuangan dengan staff keuangan, dari sesi wawancara ini diperoleh informasi mengenai *software* yang digunakan dalam manajemen keuangan di pondok pesantren.

Di waktu yang sama juga dilakukan wawancara pada pihak pondok pesantren di bagian Pasca Sarjana untuk mengetahui lebih jauh tentang data dan informasi penggunaan *E-Learning* yang ada disana.

Tabel 3.3 Topik Wawancara Lingkungan *Information System Architecture*

No.	Tanggal	Jam	Pewawancara	Narasumber	Lokasi	Topik Wawancara
1.	21-10-2012	14.00	Riza Kurniawan	Ahmad Rabbani	Kantor Bidang DIKTI	Penggunaan sumber data dan aplikasi di pondok pesantren

4. Lingkungan *Technology Architecture*

Untuk mendapatkan data dan informasi pada lingkungan arsitektur sistem informasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syaf'iyah yang pertama yaitu dengan melakukan wawancara kepada sekretaris pondok pesantren, dari wawancara tersebut diperoleh data dan informasi penggunaan Sistem Informasi (SI), denah tower jaringan dan data komputer yang ada di seluruh unit organisasi pondok pesantren. Selain itu juga dilakukan wawancara di kampus pascasarjana dengan narasumber Bapak Wawan. Dari wawancara tersebut didapatkan informasi mengenai *data server* dan kendala-kendala penggunaan teknologi di pondok pesantren.

Tabel 3.4 Topik Wawancara Lingkungan *Technology Architecture*

No.	Tanggal	Jam	Pewawancara	Narasumber	Lokasi	Topik Wawancara
1.	21-10-2012	15.00	Riza Kurniawan	Bapak Wawan	Kampus Pascasarjana	Data server dan kendala penggunaan teknologi informasi di pondok pesantren

c. Analisa dan Perancangan Arsitektur *Enterprise*

Untuk analisa dan perancangan arsitektur *enterprise* menggunakan standar TOGAF ADM. Langkah pertama yang perlu diperhatikan pada saat menerapkan TOGAF ADM adalah mendefinisikan persiapan-persiapan yaitu dengan cara mengidentifikasi konteks arsitektur yang akan dikembangkan, kedua adalah mendefinisikan strategi dari arsitektur dan menetapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang, yaitu mulai dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi dan arsitektur aplikasi serta menetapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan (Harrison dan Varveris, 2006). Dari diagram alir pada Gambar 3.1, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Fase Preliminary: Framework and Principles*

Fase ini merupakan tahap persiapan dan permulaan untuk mendefinisikan kerangka dan prinsip yang bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari *stakeholder*, penentuan *framework* dan metodologi detail yang akan digunakan pada pengembangan arsitektur *enterprise* di pondok pesantren. Dalam penelitian ini *framework* yang dipakai adalah *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) dengan metodologi *Architecture Development Method* (ADM) untuk membuat *blueprint* yang digunakan sebagai pedoman

pengembangan SI (Sistem Informasi) di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah agar lebih terarah.

TOGAF banyak direferensikan karena merupakan arsitektur *framework* yang cukup komprehensif dari segi metode, infrastruktur dan *best practice*. Selain itu, TOGAF juga bersifat *open source* sehingga perkembangannya lebih dinamis. Untuk lebih jelasnya di bawah ini terdapat beberapa alasan kenapa menggunakan TOGAF untuk merancang arsitektur *enterprise* dalam studi kasus pondok pesantren, yaitu :

- a) Pada saat perancangan arsitektur sistem informasi di sebuah organisasi besar dan memiliki proses yang cukup banyak, kita harus menggunakan *tools*, tidak bisa berdasarkan atas keinginan sendiri.
- b) Kebanyakan industri menggunakan *framework* yang general seperti TOGAF sehingga banyak memberikan gambaran kejadian riil di dunia nyata untuk dijadikan acuan permasalahan.
- c) Sudah terdapat fungsi-fungsi generik/*baseline resource*
- d) Memberikan *starting point* untuk pembuatan arsitekturnya
- e) Terdapat rekomendasi standar untuk membangun setiap tahapan arsitektur *enterprise*
- f) Bisa mendapatkan keterkaitan antara satu arsitektur dengan arsitektur lainnya dan bisa dilakukan pengelolaan terhadap sistem informasi yang disusun baik prosedur, tata kelola, dll.

2. *Fase Requirements Management*

Pada fase ini dilakukan penggalian kebutuhan (*requirements*) organisasi serta mendokumentasikan kebutuhan user. Tujuan fase ini menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus ADM, mengidentifikasi kebutuhan *enterprise*, kemudian memberikannya kepada fase yang relevan. *Requirements* yang diperlukan pada fase ini diantaranya administrasi akademik, anggaran keuangan, *Standard Operasional Procedure* (SOP) dan kebijakan di pondok pesantren. Pengembangan Sistem Informasi harus sesuai dengan *requirement management* untuk mencapai tujuan organisasi. Proses ini dilakukan untuk setiap fase dalam TOGAF, dari fase A sampai dengan fase H. Siklus dilakukan satu kali iterasi dari fase A sampai dengan fase H. Detail *requirement management* ADM dijelaskan sebagai berikut:

a. *Fase A : Architecture Vision*

Mendefinisikan ruang lingkup, tujuan bisnis, sasaran bisnis, profil organisasi, struktur organisasi, identifikasi *stakeholder*, visi misi organisasi, dan memperoleh persetujuan, serta memetakan semua strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini juga bertujuan menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur *enterprise* untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab agar mendapatkan arsitektur yang ideal untuk pengembangan SI (Sistem Informasi) di pondok pesantren yang lebih terarah.

b. Fase B: *Bussiness Architecture*

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap proses bisnis saat ini yang sedang berlangsung di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Dengan diketahuinya proses bisnis yang jelas maka dapat membantu pengembangan sistem informasi di pondok pesantren, sehingga fungsi bisnis yang ada dapat berjalan dengan baik. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah :

- 1) Melakukan analisis kondisi saat ini pada lingkungan arsitektur bisnis untuk mengetahui proses bisnis yang digunakan di pondok pesantren agar perancangan arsitektur *enterprise* ini tepat sasaran.

Analisis kondisi yang mencakup arsitektur proses bisnis dilakukan dengan memetakan unit organisasi yang ada di pondok pesantren saat ini serta tugas dan wewenang setiap unit organisasi untuk mengetahui bagaimana proses bisnis di pondok pesantren yang ada saat ini. Selain itu juga dilakukan analisa terhadap SDM yang ada di pondok pesantren untuk memenuhi kebutuhan SDM yang akan mengelola penggunaan teknologi informasi nantinya. Selain itu, pelatihan SDM juga menjadi agenda dalam perancangan arsitektur *enterprise* ini. Kemudian dilakukan analisis kelembagaan yaitu memetakan kondisi kelembagaan yang berkaitan dengan pengembangan teknologi informasi di pondok pesantren.

- 2) Membuat Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) Proses Bisnis yaitu: Analisis Gap saat ini, Analisis Penyelesaiannya dan Target Penyelesaiannya.

3) Melakukan analisis terhadap proses proses bisnis pondok pesantren dengan menggunakan beberapa teknik analisis seperti SWOT dan PEST.

a. Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Treat*)

Teknik melakukan analisis SWOT dimulai dengan cara memetakan informasi yang didapat mengenai pondok pesantren pada lingkungan arsitektur bisnis. Informasi tersebut dibedakan menjadi dua kategori, yaitu kategori kekuatan dan kelemahan. Untuk membedakannya, dilakukan diskusi dengan pihak pondok pesantren mengenai kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*) pondok pesantren salfiyah syafi'iyah.

Analisis ini dapat berupa sebuah tabel yang terdiri dari 2 kolom yaitu, kekuatan dan kelemahan. Tabel analisis kekuatan dan kelemahan dapat dilihat pada Tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel 3.5 Analisis Kekuatan dan Kelemahan

Kekuatan	Kelemahan
Berisikan kegiatan bisnis internal yang menjadi kekuatan memperlancar dan memsukkseskan kegiatan manajemen organisasi.	Berisikan kegiatan bisnis internal yang menjadi penghambat kegiatan manajemen organisasi.

Langkah selanjutnya yaitu memetakan hasil pengumpulan data dan informasi dari proses observasi dan wawancara di lingkungan arsitektur bisnis yang kemudian didiskusikan dengan pihak pondok pesantren sehingga dapat dikategorikan sebagai peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Treath*). Analisis SWOT digambarkan dalam bentuk matriks yang dapat dilihat pada Gambar 3.2

SWOT	<u>Kekuatan (Strength)</u> Merupakan hasil analisis kekuatan pada lingkungan bisnis internal	<u>Kelemahan (Weakness)</u> Merupakan hasil analisis kelemahan pada lingkungan bisnis internal
<u>Peluang (Opportunity)</u> Merupakan analisis PEST yang menjadi peluang sukses manajemen pondok pesantren	STRATEGI SO	STRATEGI WO
<u>Ancaman (Treat)</u> Merupakan analisis PEST yang menjadi pengambat dan mengancam kesuksesan manajemen pondok pesantren	STRATEGI ST	STRATEGI W

Gambar 3.2 Matriks Analisis SWOT

b. Analisis PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi)

Analisis ini merupakan analisis lingkungan bisnis eksternal yang berkaitan dengan lingkungan bisnis internal. Analisis dimulai dari bidang Politik, Ekonomi, Sosial, dan Teknologi. Tabel analisis PEST dapat dilihat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Analisis PEST

Politik	Merupakan isu-isu politik yang mempengaruhi manajemen bisnis dari organisasi. Mulai dari undang-undang dan kebijakan pemerintah
Ekonomi	Merupakan kondisi ekonomi diluar organisasi yang mempengaruhi berjalannya organisasi. Seperti contohnya, donatur, investor dll.
Sosial	Merupakan kondisi sosial diluar organisasi yang mempengaruhi berjalannya organisasi. Seperti contohnya, masyarakat sekitar dan wali santri.
Teknologi	Merupakan kondisi teknologi informasi yang mempengaruhi berjalannya organisasi. Seperti contohnya, masyarakat sekitar dan wali santri.

- 4) Memetakan proses bisnis pondok pesantren dengan menggunakan *Value Chain Porter*.

Analisa *value chain* dilakukan pada saat melakukan analisa lingkungan arsitektur bisnis untuk memetakan kondisi lingkungan internal bisnis organisasi. Analisis ini menghasilkan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi dan dibagi menjadi dua kategori yaitu, aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Dalam pembagian proses bisnis ini mengacu pada dokumen organisasi dan informasi yang didapatkan dari hasil wawancara yang menyebutkan tugas dan fungsi lembaga serta berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap proses bisnis yang terjadi di masing-masing lembaga. Diagram *value chain* dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.3 Diagram *Value Chain*

Keterangan:

1. Aktivitas Utama (*Main Activity*)

a. *Inbound Logistic*

Inbound Logistic membahas tentang aktivitas utama yang pertama dilakukan dalam manajemen. Dengan kata lain, yaitu aktivitas memilih bahan bahan baku.

b. *Operation*

Operation membahas tentang aktivitas penting yang menangani pengelolaan dan mengontrol organisasi agar bisa berjalan.

c. *Outbound Logistic*

Outbound Logistic membahas tentang aktivitas yang terkait dengan pengumpulan, penyimpanan, distribusi secara fisik setelah melalui proses pembuatan produk.

d. *Marketing and Sales*

Marketing and Sales membahas tentang aktivitas penting yang menangani promosi, publikasi organisasi terhadap lingkungan luar.

e. *Services*

Services membahas pengelolaan pelayanan yang dimiliki organisasi terhadap lingkungan luar untuk meyakinkan pelanggan agar tetap setia dalam menggunakan jasa organisasi.

2. Aktivitas Pendukung (*Support Activity*)

a. *Infrastructure*

Merupakan aktivitas mengenai pengembangan dalam bidang keuangan

b. *Procurement*

Merupakan aktivitas manajemen bisnis dalam organisasi.

c. *Human Resource and Management*

Merupakan aktivitas yang bergerak dalam pengembangan SDM, pelatihan, dan rencana kerja organisasi

d. *Technological Development*

Merupakan aktivitas dalam pengembangan penggunaan teknologi informasi di organisasi

5) Melakukan analisis hubungan antara proses/fungsi bisnis yang ada dengan unit organisasi

Pada tahapan ini dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara berupa data unit organisasi beserta tata kerjanya. Kemudian data unit organisasi tersebut direlasikan dengan aktivitas detail yang sudah dipetakan dengan *value chain* ke dalam bentuk matriks. Hubungan antara fungsi bisnis dan unit organisasi ini nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan unit organisasi mana yang membuat dan menggunakan data di lingkungan arsitektur data pada proses bisnis.

6) Melakukan identifikasi tugas dan tanggung jawab setiap unit organisasi

Pada tahapan ini dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara berupa data kesesuaian SDM dengan pembagian beban kerja di pondok pesantren. Hal ini untuk mengetahui apakah penggunaan SDM di pondok pesantren sudah maksimal atau belum dalam menjalankan proses bisnis.

c. **Fase C : *Information System Architecture***

Pada tahapan ini dilakukan perancangan arsitektur data (*Data Architecture*) dan perancangan Arsitektur Aplikasi (*Architecture Application*). Arsitektur aplikasi membahas tentang aplikasi yang ada saat ini dan aplikasi yang akan dirancang, sedangkan arsitektur data digunakan untuk merancang database yang akan digunakan dalam perancangan sistem informasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini adalah :

- 1) Melakukan analisis kondisi saat ini pada lingkungan arsitektur sistem informasi yang meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi untuk mengetahui sistem informasi yang diterapkan di pondok pesantren saat ini, agar perancangan arsitektur *enterprise* ini tepat sasaran.

Analisis kondisi saat ini yang mencakup lingkungan arsitektur sistem informasi di pondok pesantren dilakukan dengan cara memahami kondisi sistem informasi saat ini yang diterapkan oleh pondok pesantren dalam menunjang proses bisnisnya melalui observasi dan wawancara. Dari observasi dan wawancara tersebut akan diperoleh data dan informasi untuk

membuat arsitektur data dan arsitektur aplikasi sebagai kebutuhan utama sistem informasi yang direncanakan. Selain itu juga dilakukan pemetaan sarana publikasi pondok pesantren yang berupa *website* ataupun media lainnya untuk memudahkan lembaga dalam mempromosikan atau mempublikasikan lembaganya ke masyarakat luas.

- 2) Membuat Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) Arsitektur Sistem Informasi yaitu: Kondisi arsitektur informasi saat ini, analisis penyelesaian dan target penyelesaiannya.
- 3) Melakukan perancangan arsitektur data yang meliputi: Analisis kelas kelas data yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi pondok pesantren, menganalisa hubungan antara fungsi/proses bisnis yang sudah dianalisis pada tahap arsitektur bisnis dengan kelas-kelas data dan ditampilkan dalam bentuk matriks. Selanjutnya, membuat model relasi antar kelas-kelas data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*.
- 4) Melakukan perancangan arsitektur aplikasi yang meliputi: Analisis kebutuhan aplikasi yang akan dibangun untuk mendukung proses bisnis pondok pesantren di masa mendatang. Hasil dari perancangan arsitektur aplikasi adalah daftar sistem informasi dan aplikasi yang menjadi usulan untuk diterapkan di pondok pesantren. Selanjutnya dilakukan analisis hubungan proses bisnis dengan modul aplikasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi proses bisnis yang secara langsung didukung oleh aplikasi yang diusulkan.

d. Fase D :*Technology Architecture*

Tahapan ini dilakukan perancangan arsitektur teknologi untuk mengidentifikasi platform teknologi saat ini dan melihat secara langsung penggunaan *platform* teknologi saat ini terhadap aplikasi yang digambarkan dalam bentuk matriks, serta membuat usulan *platform* teknologi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo sehingga teknologi informasi menjadi kebutuhan utama dalam menjalankan keseluruhan proses bisnis yang ada. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini meliputi:

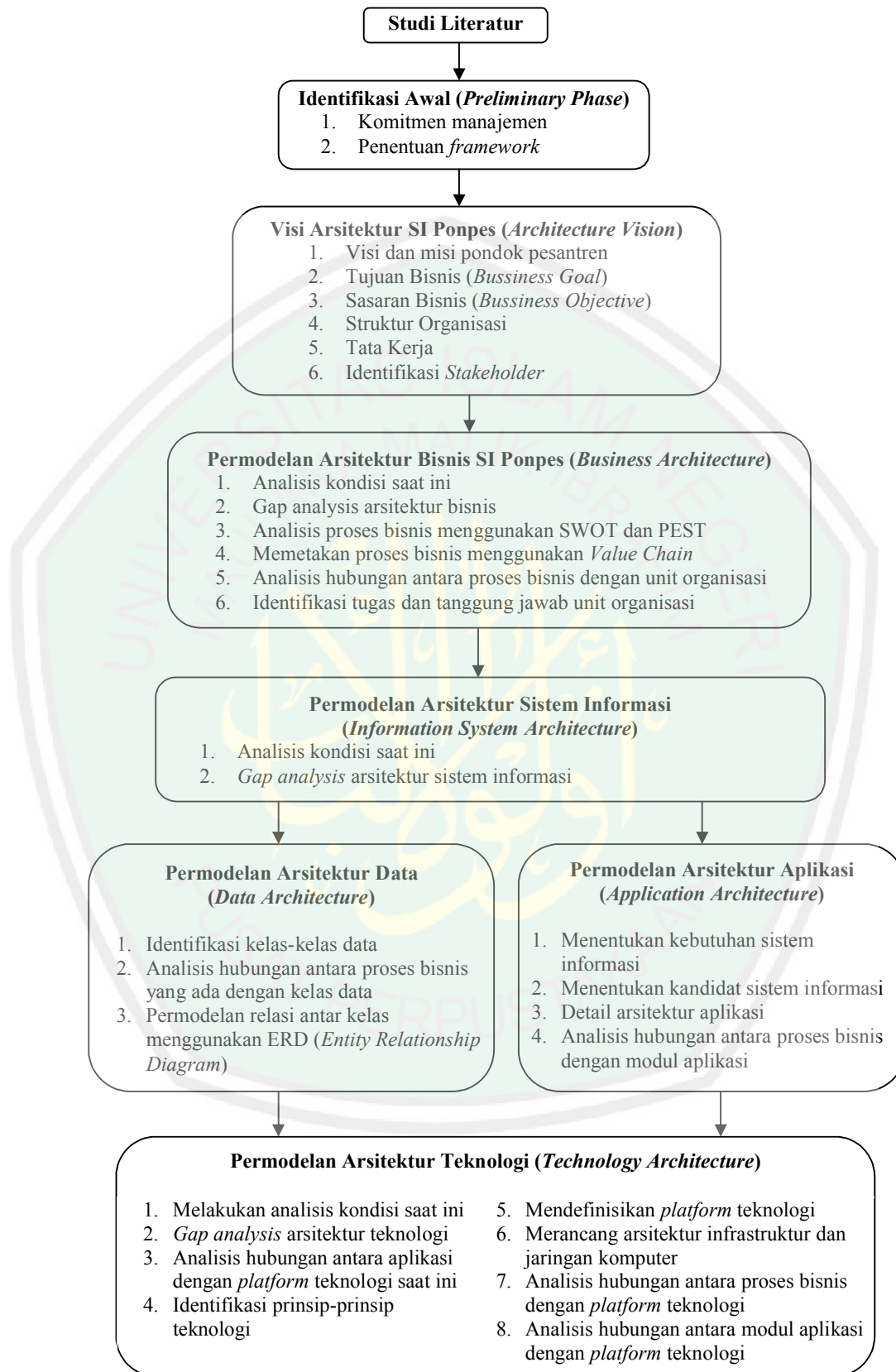
- 1) Melakukan analisis kondisi saat ini pada lingkungan arsitektur teknologi untuk mengetahui penggunaan platform teknologi di pondok pesantren saat ini seperti *hardware*, *software* dan komunikasi data. Hal ini bertujuan untuk merencanakan jaringan yang sesuai dengan standar jaringan perkantoran, kebutuhan perangkat keras dan denah pondok pesantren, sehingga semua gedung yang ada di pondok pesantren dapat terhubung dan berkomunikasi dengan baik dalam satu jaringan serta sesuai dengan budget yang disediakan oleh pondok pesantren.
- 2) Membuat Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) Arsitektur Teknologi: Kondisi Arsitektur Teknologi saat ini, *Analysis* Penyelesaian dan Target Penyelesaiannya.
- 3) Melakukan Identifikasi Prinsip Teknologi, Pada tahapan ini dilakukan analisis perkembangan teknologi saat ini sebagai kebutuhan sebuah organisasi, dengan cara membaca media internet dan media cetak tentang perkembangan penggunaan teknologi informasi pada suatu organisasi.

Dari proses ini akan didapatkan prinsip-prinsip mendasar/standar penggunaan *platform* teknologi yang diperlukan dalam sebuah organisasi.

- 4) Melakukan perancangan target yang ingin dicapai yaitu: Arsitektur Infrastruktur dan Jaringan Komputer di masa mendatang.
- 5) Identifikasi Teknologi *Server* dan Piranti *Data Center*: menetapkan teknologi *server* dan *data center* yang akan digunakan untuk mendukung keseluruhan proses arsitektur *enterprise*.
- 6) Perancangan Teknologi *Database*: menetapkan teknologi *database* yang digunakan, DMBS (*Database Management System*) yang akan digunakan untuk mendukung pengembangan sistem informasi di pondok pesantren.
- 7) Perencanaan manajemen teknologi informasi: melakukan pengelolaan teknologi informasi yang akan di gunakan sekarang dan beberapa tahun mendatang.
- 8) Perancangan Teknologi Komunikasi: menetapkan teknologi komunikasi yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas bisnis di dalam pondok pesantren.
- 9) Permodelan kebutuhan teknologi komputer untuk pengguna: menetapkan jenis-jenis teknologi komputer yang akan digunakan oleh *stakeholder* dalam melakukan tugas-tugasnya.
- 10) Membuat analisis hubungan proses bisnis/fungsi bisnis dengan platform teknologi, pada tahapan ini dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari hasil arsitektur bisnis berupa daftar keseluruhan proses bisnis di pondok pesantren yang sudah dipetakan dengan *value chain*. Kemudian data

proses bisnis tersebut direlasikan dengan usulan *platform* teknologi ke dalam bentuk matriks untuk memastikan *platform* teknologi yang diusulkan dapat mendukung semua proses bisnis di pondok pesantren.

- 11) Membuat analisis hubungan modul aplikasi dengan *platform* teknologi, pada tahapan ini dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari hasil arsitektur aplikasi yaitu daftar sistem informasi dan aplikasi yang menjadi usulan untuk diterapkan di pondok pesantren. Selanjutnya daftar aplikasi tersebut direlasikan dengan usulan *platform* teknologi ke dalam bentuk matriks untuk mengetahui apakah *platform* teknologi yang diusulkan dapat mendukung pengembangan sistem informasi di pondok pesantren untuk 5 tahun mendatang.



Gambar 3.4 Metode Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan perencanaan Sistem Informasi. Informasi diperoleh dari buku, jurnal penelitian, tesis, *e-book*, peraturan pemerintah, *Standard Operation Procedure* (SOP) dan internet. Melalui tahapan ini dapat ditemukan teori-teori yang mendasari masalah dan penelitian sehingga diperoleh pemahaman terhadap konsep dan tahapan perancangan arsitektur *enterprise* menggunakan standar TOGAF khususnya Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo yang merupakan studi kasus dari penelitian ini.

a. Profil Organisasi

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo beralamatkan di Po Box 2 Situbondo Jawa Timur 68374. Pondok pesantren ini didirikan tahun 1908 oleh K.H.R. Syamsul Arifin. Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo sekarang ini diasuh oleh K.H.R. Azaim Ibrahimy.

Pondok pesantren ini disamping mengajarkan pendidikan agama juga mengajarkan pendidikan formal mulai dari tingkat taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Pendidikan formal yang diselenggarakan pondok pesantren antara lain:

1. RA/TPQ (*Raudlatul Athfal/ Taman Pendidikan Al Qur'an Ibrahimy*)
2. MISS (*Madrasah Ibtida'iyah Salafiyah Syafi'iyah*)

3. SD. Ibrahimy (Sekolah Dasar Ibrahimy)
4. MTsSS (*Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah*)
5. MASS (*Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah*)
6. SMP Ibrahimy 1 (Sekolah Menengah Pertama Ibrahimy 1)
7. SMP Ibrahimy 2 (Sekolah Menengah Pertama Ibrahimy untuk non santri)
8. SMA Ibrahimy (Sekolah Menengah Atas Ibrahimy)
9. SMK Ibrahimy 1 (Sekolah Menengah Kejuruan Ibrahimy 1)
10. SMK Ibrahimy2 (Sekolah Menengah Kejuruan Ibrahimy untuk non santri)
11. MTI (*Madrasah Ta'hiliyah Ibrahimy*)
12. MQ (*Madrasatul Qur'an*)
13. MAIF (*Ma'hadul Ali Qism Fiqh*)
14. IAI. Ibrahimy (Institut Agama Islam Ibrahimy)

Secara umum pengelolaan pondok pesantren ditangani oleh kepengurusan yang tertib dan struktural dengan pembagian tugas yang terperinci, tata kerja pengurus, petunjuk pelaksanaan tugas pengurus, sistem honorarium dan teknis ketenagaan. Pimpinan tertinggi pondok pesantren dipegang langsung oleh Pengasuh K.H.R. Azaim Ibrahimy yang dibantu oleh beberapa wakil pengasuh yaitu, K.H. Afifuddin Muhajir, M.Ag untuk bidang Ilmiah, K.H. Muzakki Ridlwan untuk bidang Amaliah, dan K.H. Hariri Abdul Adhim untuk bidang Maliah dan Majelis Permusyawaratan Keluarga. Lora Ach Fadlail Alba, S.H. selaku Sekretaris, sedangkan Bendahara adalah Drs. Ach. Fathey Bashrawi, dengan dibantu oleh kepengurusan yayasan serta kepala-kepala bidang dan bagian. Jumlah tenaga kerja di lingkungan pesantren dari tingkat pimpinan sampai

tingkat staf adalah 948 orang putra maupun putri, baik di lingkungan kepesantrenan, keamanan, pendidikan maupun di pengembangan ekonomi pesantren.

Perkembangan jumlah santri di pondok pesantren cukup pesat. Jumlah riil santri yang berasrama 4.866 orang yang datang dari berbagai propinsi di Indonesia. Setiap tahun santri yang keluar (lulus) sekitar 1.500 orang, sementara santri yang masuk dibatasi sekitar 2.000 orang, karena sarana dan prasarana tidak memungkinkan menampung jumlah santri lebih banyak lagi.

Daerah asal santri pada umumnya berasal dari pulau Jawa, khususnya Jawa Timur, selebihnya dari Bali, Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, Aceh, Lombok, Irian Jaya, dan Malaysia. Mereka belajar di berbagai jenjang pendidikan dan menempa diri di bawah asuhan pesantren dengan berbagai fasilitasnya.

b. Peraturan Terkait

Dalam memahami proses bisnis dan permasalahan yang terdapat pada pengembangan sistem informasi yang baik untuk pondok pesantren, maka diperlukan pembelajaran terhadap literatur dan aturan-aturan yang ada. Peraturan tersebut mengacu pada peraturan pemerintah (PP), Peraturan Menteri Pendidikan, Undang Undang Dasar, Peraturan Presiden dan keputusan pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Adapun peraturan yang terkait dengan penelitian ini adalah UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 yang berisi :

1. Tujuan Pendidikan Nasional sangat memberikan peluang untuk merealisasikan nilai-nilai Al Quran yang menjadi tujuan pendidikan Islam yaitu terbentuknya manusia yang beriman dan bertaqwa (pasal 3).

2. Madrasah-madrasah dari semua jenjang terintegrasi dalam sistem pendidikan nasional secara penuh (Pasal 17 dan 18).
3. Pendidikan keagamaan berfungsi mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memahami dan mengamalkan nilai-nilai ajaran agamanya dan/atau menjadi ahli ilmu agama (Pasal 30).
4. Pendidikan keagamaan diselenggarakan oleh Pemerintah dan/atau kelompok masyarakat dari pemeluk agama, sesuai dengan peraturan perundang-undangan (Pasal 30).
5. Pendidikan keagamaan berbentuk pendidikan diniyah, pesantren, pasraman, pabhaja samanera dan bentuk lain yang sejenis (Pasal 30).
6. Pendidikan Agama diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi (Pasal 37).

4.2 Pengumpulan Data

Untuk memperoleh gambaran proses bisnis, data, aplikasi dan teknologi informasi yang digunakan di pondok pesantren perlu dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara.

Metode observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan yang sedang dilakukan dengan disertai dengan pendataan. Pengamatan secara langsung yang dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo tersebut akan sangat efektif dan efisien karena akan menemukan keadaan yang sesungguhnya dari sistem yang digunakan saat ini tanpa ada rekayasa. Observasi dilakukan dengan mengamati perilaku para pembuat keputusan dalam hal ini adalah pimpinan, pendidik, staf dan karyawan serta mengamati kegiatan yang sedang

dilakukan oleh semua *stakeholder* yang terkait langsung dengan sistem informasi yang akan dirancang.

Sarana dan prasarana yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo dengan luas 11,9 Ha ini adalah: 1 Kantor Pusat, 29 Kantor Unit, 15 Gedung Sekolah (253 Lokal), 3 Aula Pertemuan, 2 buah Warnet dengan masing-masing 5 unit komputer, Komputer di Perkantoran 132 unit, Printer di Perkantoran 75 unit, 270 Asrama Santri, 1 Masjid dan 12 Mushalla, 9 unit Pertokoan, 4 unit Pompa Air, 5 buah Sarana Wartel, 264 Kamar Mandi, 25 Jeding Wudlu, 2 Lokal Ketrampilan, 7 buah Pos Jaga, 7 buah Mobil, 23 unit Sepeda Motor, Gudang, Garasi, 1 Perpustakaan Pusat dan 2 Perpustakaan Cabang dan masih banyak yang lainnya.

Sebagaimana uraian kondisi pondok pesantren yang telah dijelaskan di atas, Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo dengan luas wilayah 11.9 Ha memiliki banyak sekali hal yang perlu dikelola. Pengasuh pondok pesantren sebagai pemimpin sekaligus pembuat kebijakan tertinggi pasti akan kesulitan untuk mengontrol kinerja pondok pesantrennya apabila manajemen pondok pesantren tidak berjalan dengan baik. Untuk itu, perlu dirancang suatu sistem informasi yang dapat memberikan laporan informasi kinerja manajemen pondok pesantren kepada pengasuh agar pengasuh pesantren bisa mengontrol pondok pesantrennya secara maksimal serta dapat membuat kebijakan untuk perkembangan pesantren ke arah yang lebih baik lagi di masa mendatang.

4.3 Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara didapatkan kondisi pondok pesantren saat ini yang belum menggunakan sistem informasi secara optimal dalam mengelola proses bisnisnya, terutama dalam hal memperoleh informasi bagi pendidik, peserta didik dan masyarakat luas. Saat ini belum ada sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut baik secara offline ataupun online, oleh karena itulah akses informasi menjadi tidak efisien dan tidak efektif. Untuk itu perlu dirancang suatu sistem informasi yang dinamis, cepat, efisien dan terkoneksi dalam satu jaringan. Untuk merancang sistem informasi ini diperlukan suatu *framework* untuk pemodelan arsitektur enterprise. Pemodelan ini akan menghasilkan blueprint yang dapat dijadikan acuan dalam perancangan sistem informasi.

Dalam pembuatan *blueprint* sistem informasi yang akan digunakan pondok pesantren ini mengacu pada TOGAF yang melihat arsitektur enterprise dalam 4 (empat) kategori yaitu: arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Hasil dan pembahasan lebih lanjut dari setiap fase TOGAF ADM adalah sebagai berikut:

a. *Architecture Vision*

Sebelum melakukan perancangan arsitektur enterprise terlebih dahulu dilakukan identifikasi *requirements management* untuk *architecture vision*. Identifikasi yang dilakukan pada fase ini direpresentasikan melalui aspek visi dan misi, tujuan bisnis (*business goals*), sasaran bisnis (*business objective*) dan *stakeholder*.

1. Visi dan Misi Pondok Pesantren

1) Visi Pondok Pesantren

Melahirkan generasi muslim berilmu, beramal, bertaqwa, dan berakhlaqul karimah.

2) Misi Pondok Pesantren

- a) Menyelenggarakan kegiatan pendidikan, baik formal maupun non formal, untuk mencetak santri berilmu dan berwawasan luas.
- b) Menyelenggarakan kegiatan ritual keagamaan sebagai wahana pendidikan spiritual santri dalam praktek kehidupan beragama sehari-hari.
- c) Mengembangkan sikap akhlaqul karimah seperti telah diteladankan oleh Rasulullah SAW dan Salafuna Ash-Shalih.

2. Tujuan Bisnis (*Bussiness Goal*)

Dalam perancangan arsitektur *enterprise* di pondok pesantren tidak lepas dari visi dan misi yang menjadi tujuan akhir dari perancangan ini. Visi ini diperoleh dari berbagai masukan seperti: strategi bisnis, prinsip-prinsip bisnis dan tujuan bisnis yang ada di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Dalam penelitian kali ini yang menjadi *bussines goal* dari perancangan arsitektur *enterprise* yaitu:

- a) Merancang arsitektur *enterprise* yang sesuai dengan kebutuhan *end user* dan kebutuhan bisnis di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah, sehingga menghasilkan model arsitektur yang diharapkan dapat meningkatkan

kinerja dalam proses bisnis pondok pesantren sesuai standar operasional *procedure*.

- b) Membantu dalam proses integrasi sistem informasi yang sudah ada, sehingga sistem informasi yang tadinya berjalan sendiri sendiri menjadi suatu sistem yang terintegrasi secara menyeluruh.
- c) Secara khusus dengan adanya arsitektur *enterprise* pondok pesantren yang sesuai dengan standar TOGAF dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pihak internal maupun pihak eksternal seperti pemerintah dan masyarakat sekitar dengan cepat, tepat dan akurat sehingga nama Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah semakin dikenal oleh masyarakat luas.
- d) Secara teknis konsep dalam arsitektur sistem informasi yang dirancang ini berbasis kantor bebas kertas (*Paperless System*) yaitu akuisisi data dari proses yang sekarang ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas bisa dihilangkan dan akan diganti dengan *output* dari sistem informasi yang dirancang berupa dokumen elektronik (*Electronic Record*). Sehingga dengan diterapkannya sistem ini dapat menghasilkan beberapa keuntungan seperti proses tanda tangan dilakukan secara elektronik (*Electronic Signature*), dokumen-dokumen laporan juga berupa *file electronic (softcopy document)* dengan demikian proses distribusi dokumen dari setiap *departement* dalam pondok pesantren akan sangat mudah dan tempat penyimpanan dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan.

- e) Mempersiapkan generasi yang memiliki kepribadian luhur, kemampuan berpikir, kemampuan berkreasi, dan *learning skill*, serta mampu membina kerjasama dan kebersamaan dalam kehidupan yang luas sesuai dengan kompetensinya sendiri.

3. Sasaran Bisnis (*Business objective*)

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah sebagai lembaga pendidikan dan organisasi yang berlandaskan ajaran Islam mempunyai tugas dan fungsi pelayanan masyarakat yang diselenggarakan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Sebuah pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan menempati posisi yang penting karena di dalam pondok pesantren akan terjadi proses pendidikan dan proses sosial sehingga peserta didik dapat tumbuh berkembang memperoleh bekal untuk kehidupan di masyarakat. Pondok pesantren yang saat ini diasuh oleh K.H.R. Azaim Ibrahimy berkewajiban untuk memberikan pelayanan kepada para santri untuk mengembangkan potensi dirinya, baik potensi akademik maupun sosial. Sebuah lembaga pendidikan yang efektif dituntut untuk memiliki program kegiatan yang berkaitan dengan proses pembelajaran maupun yang berkaitan dengan lingkungan.

Berdasarkan dengan hal yang dijelaskan di atas, dapat disimpulkan *core bussiness* di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo adalah menyelenggarakan layanan pendidikan secara luas untuk masyarakat sesuai tingkat pendidikannya dan kemudian meluluskan santri untuk melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih tinggi atau memanfaatkan ilmunya di

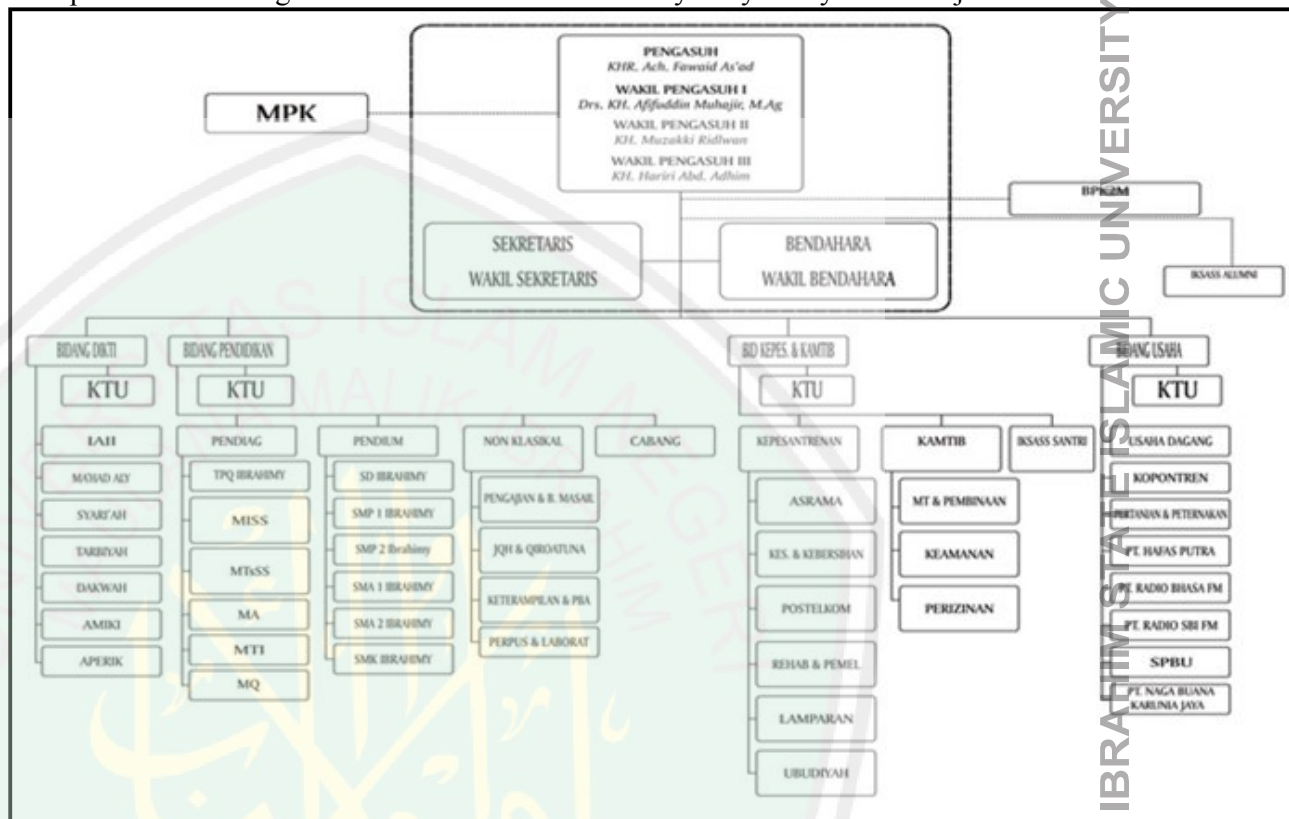
lingkungan pekerjaan maupun masyarakat luas. Agar proses untuk menjalankan *core bussines* tersebut berjalan dengan baik, terencana dan terkendali maka diperlukan sebuah sistem informasi dan teknologi informasi yang mendukung proses bisnis dalam pondok pesantren.

4. Struktur Organisasi

Dalam struktur organisasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah wewenang pimpinan organisasi dipegang oleh Pengasuh. Dalam menjalankan tugasnya Pengasuh dibantu oleh 3 (tiga) orang wakil pengasuh yang sesuai dengan bidangnya, yaitu: bidang keilmuan, bidang amaliyah dan bidang maliyah yang dipantau langsung oleh MPK (Majelis Permusyawaratan Keluarga) dan BPK2M (Badan Pengawas Keuangan dan Kekayaan Mahad) sebagai pengawas pengendali mutu pondok pesantren.

Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (KBM) dan administrasi pondok pesantren dilakukan oleh pendidik dan staf pada masing masing bidang, yaitu: bidang pendidikan tinggi, bidang pendidikan, bidang kepesantrenan, bidang keamanan dan tata tertib dan bidang usaha. Dari keseluruhan proses di atas pondok pesantren ditunjang oleh departemen Teknologi Informasi dan bidang usaha. Departemen TI untuk menunjang dalam kegiatan belajar mengajar dan administrasi sedangkan bidang usaha untuk mendukung dalam penyediaan dana dan sarana prasarana.

Dibawah ini merupakan struktur organisasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo

5. Tata Kerja

Dalam penelitian yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah ini dilakukan analisis terhadap tugas dan tanggung jawab dari unit-unit organisasi yang terlibat dalam proses bisnis pondok pesantren. Unit-unit tersebut terdiri dari Pengasuh, Pengurus Harian, Kepala Bidang, Kepala Bagian, Kepala Sub Bagian, Lembaga Otonom dan Pemangku.

a. Pengasuh

1) Pengasuh

Pengasuh bertugas dan berwenang mengantar dan mengelola serta bertanggung jawab terhadap perkembangan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.

2) Wakil-wakil Pengasuh

a) Wakil Pengasuh Bidang Keilmuan (kognitif)

- 1) Bertanggung jawab kepada pengasuh.
- 2) Bertugas dan berwenang mengendalikan keilmuan yang ada dan mengembangkan sesuai visi pondok pesantren, baik secara personal maupun kelembagaan.

b) Wakil Pengasuh Bidang Amaliyah (afektif dan psikomotorik)

- 1) Bertanggung jawab kepada pengasuh.
- 2) Bertugas, berwenang, mengendalikan dan mengembangkan aplikasi keilmuan sesuai misi pondok pesantren, baik secara personal maupun kelembagaan.

c) Wakil Pengasuh Bidang Maliyah (keuangan dan kekayaan)

- 1) Bertanggung jawab kepada pengasuh.
- 2) Bertugas dan berwenang dalam mengatur aset-aset pondok pesantren, pemeliharaannya, penggunaan/pentas harrufannya, dan mengadakannya sesuai dengan visi pondok pesantren.

b. Pengurus Harian

Pengurus harian mempunyai tugas dan wewenang:

1) Ketua

- a) Memimpin, mengatur, dan mengawasi kebijakan umum pengurus yang menyangkut tugas-tugas kepala bidang.
- b) Mengatur dan mengkoordinir pembagian tugas di antara pengurus.
- c) Mengambil kebijakan terhadap hal-hal yang dipandang sangat mendesak dan mempertanggungjawabkannya kepada pengasuh.
- d) Memimpin rapat pengurus harian dan rapat pengurus lengkap.
- e) Mewakili pengurus harian, baik keluar maupun ke dalam, yang menyangkut kebijakan umum, organisasi, dan keagamaan, baik dalam bentuk konsultasi/koordinasi maupun informasi.
- f) Bersama sekretaris menandatangani surat-surat penting dan keputusan-keputusan pengurus.

2) Wakil Ketua

- a) Membantu tugas-tugas ketua.
- b) Mewakili dan melaksanakan wewenang ketua, apabila ketua berhalangan
- c) Melaksanakan dan mengurus tugas bidang tertentu yang ditetapkan bersama oleh ketua.

3) Sekretaris

- a) Membantu ketua/wakil ketua dalam menjalankan tugas dan wewenangnya.
- b) Mengatur surat-menyurat.
- c) Mengatur, memimpin, dan mengkoordinasikan pembagian tugas sehari-hari di kesekretariatan.
- d) Merumuskan pengelolaan teknis kegiatan pengurus.
- e) Bersama ketua menandatangani surat-surat penting dan keputusan-keputusan pengurus harian.
- f) Bersama wakil sekretaris, bendahara, dan wakil bendahara mengusahakan dan melengkapi perangkat pendukung kesekretariatan.
- g) Merumuskan naskah rencana peraturan, keputusan, dan pelaksanaan tugas pengurus.
- h) Bersama wakil sekretaris, bendahara, dan wakil bendahara merencanakan dan menyusun anggaran pendapatan dan belanja rutin serta program pengembangan rintisan pengurus pesantren.

4) Wakil Sekretaris

- a) Membantu tugas-tugas sekretaris.
- b) Mewakili dan melaksanakan wewenang sekretaris, apabila sekretaris berhalangan
- c) Melaksanakan tugas khusus yang diberikan oleh sekretaris.

5) Bendahara

- a) Mengatur dan mencatat penerimaan, penyimpanan, pengeluaran uang dan surat-surat/barang-barang berharga serta inventaris milik pesantren.
- b) Membuat petunjuk teknis tentang cara-cara permintaan, pembayaran, dan pengeluaran uang, serta pendayagunaan inventaris milik pesantren.
- c) Melaporkan situasi keuangan secara berkala.
- d) Mengatur, memimpin dan mengkoordinasikan pembagian tugas kebhendaharaan.
- e) Atas petunjuk ketua, menghimpun dana keuangan dari segala sumber yang halal dan tidak mengikat.
- f) Bersama wakil bendahara, sekretaris, dan wakil sekretaris menyusun dan merencanakan anggaran program pengembangan / rintisan pengurus.

6) Wakil Bendahara

- a) Membantu tugas-tugas Bendahara.
- b) Mewakili dan melaksanakan wewenang Bendahara, apabila Bendahara berhalangan
- c) Melaksanakan tugas khusus yang diberikan oleh Bendahara.

c. Kepala Bidang Pendidikan Tinggi (DIKTI)

Mempunyai tugas dan wewenang:

- 1) Memimpin, mengatur, dan membina serta mengkoordinasikan pelaksanaan yang menyangkut program kerja sesuai dengan bidangnya.
- 2) Bertanggung jawab kepada pengurus harian atas program kerja yang dilaksanakan.
- 3) Membimbing, mengarahkan, mengawasi dan membina pelaksanaan tugas yang diberikan kepada pimpinan lembaga di bawahnya.
- 4) Memfasilitasi pelayanan administrasi yang berkaitan dengan rekomendasi pengasuh.
- 5) Mengambil kebijakan terhadap hal-hal yang bersifat mendesak dan dipertanggungjawabkan kepada pengurus harian.
- 6) Memfasilitasi mitra kerja bagian dan sub-bagian di bawahnya dengan pengurus pesantren yang lain maupun dengan pihak di luar pesantren.

a) IAI

Diatur dalam pedoman Akademik dan Status IAI

b) Ma'had Aly

Diatur dalam ketentuan secara khusus.

c) AMIKI

Diatur dalam pedoman Akademik

d) APERIKI

Diatur dalam pedoman Akademik

e) AKBIDI

Diatur dalam pedoman Akademik

d. Kepala Bidang Pendidikan

Mempunyai tugas dan wewenang:

- 1) Memimpin, mengatur, dan membina serta mengkoordinasikan pelaksanaan yang menyangkut program kerja sesuai dengan bidangnya.
- 2) Bertanggung jawab kepada pengurus harian atas program kerja yang dilaksanakan.
- 3) Membimbing, mengarahkan, mengawasi dan membina pelaksanaan tugas yang diberikan kepada pimpinan lembaga di bawahnya.
- 4) Memfasilitasi pelayanan administrasi yang berkaitan dengan rekomendasi pengasuh.
- 5) Mengambil kebijakan terhadap hal-hal yang bersifat mendesak dan dipertanggung jawabkan kepada pengurus harian.
- 6) Memfasilitasi mitra kerja bagian dan sub-bagian di bawahnya dengan pengurus pesantren yang lain maupun dengan pihak di luar pesantren.

a) Kepala Bagian Pendidikan Agama (PENDIAG)

1. Memimpin, mengarahkan, mengawasi, dan membina pengelola pendidikan formal RA – TPQ – MI – MTs – MTI – MQ – MA
2. Memfasilitasi pertemuan antar pimpinan lembaga dalam rangka peningkatan kinerja.
3. Bertanggung jawab kepada kepala bidang atas program kerja yang dilaksanakan.

b) Kepala Bagian Pendidikan Umum (PENDIUM)

1. Memimpin, mengarahkan, mengawasi, dan membina pengelola pendidikan formal SD–SMP 1–SMP 2–SMA–SMK 1–SMK 2
2. Memfasilitasi pertemuan antar pimpinan lembaga dalam rangka peningkatan kinerja.
3. Bertanggung jawab kepada kepala bidang atas program kerja yang dilaksanakan.

c) Kepala Bagian Cabang

1. Memimpin, mengarahkan, mengawasi, dan membina pengelola pendidikan di bawah cabang dan atau pendidikan meminta untuk dibina selaku cabang pondok pesantren sukorejo.
2. Memfasilitasi pertemuan antar pimpinan lembaga pendidikan di bawah cabang dan atau pendidikan yang meminta untuk dibina dalam rangka peningkatan kinerja.
3. Bertanggung jawab kepada kepala bidang atas program kerja yang dilaksanakan.

d) Kepala Bagian Pendidikan Non Klasikal

1. Memimpin, mengarahkan, mengawasi, dan membina atas tugas yang diberikan kepada sub-sub bagian di bawahnya.
2. Memfasilitasi pertemuan antar sub bagian dalam rangka peningkatan kinerja.
3. Bertanggung jawab kepada kepala bidang atas program kerja yang dilaksanakan.

1) Kepala Sub Bagian Pengajian dan Bahtsul Masail

- a) Memantau, menertibkan dan mengoptimalkan pelaksanaan pengajian di tempat-tempat umum, maupun di kamar-kamar.
- b) Mengevaluasi dan meningkatkan kualitas pelaksanaan pengajian.
- c) Menyerap dan menampung permasalahan hokum yang actual dan mendesak dalam forum bahtsul masail yang diikuti oleh para kepala kamar, asatidz, dan atau pihak lain.
- d) Meningkatkan kualitas kepala kamar melalui kajian kutubussalaf (Kitab Kuning) dan disiplin ilmu lain melalui bahtsul masail.

2) Kepala Sub Bagian JQKH dan Qira'atuna

- a) Mengatur dan menertibkan serta meningkatkan kualitas *qura'atil bil ghina'* dengan tetap memperhatikan ilmu tajwid.
- b) Mengatur, membina, mengupayakan para santri agar mampu menulis secara cepat dan indah serta bernuansa seni.
- c) Mengatur dan meningkatkan kualitas santri di bidang baca Al-Qur'an agar tepat dan baik, melalui sistem yang dilengkapi dengan kurikulum dan metode yang sangat praktis dan efisien.

3) Kepala Sub Bagian Keterampilan dan Pengembangan Bahasa

- a) Mengadakan pembinaan keterampilan santri yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tuntutan perkembangan zaman.
- b) Mengembangkan kemahiran dan keterampilan berbahasa asing dalam percakapan, penulisan maupun pemahaman teks-teks berbahasa asing.

4) Kepala Sub Bagian Perpustakaan dan Laboratorium

- a) Mengelola, mengatur, dan mengupayakan pengadaan buku pustaka, dalam rangka meningkatkan kualitas keilmuan.

- b) Menggunakan gemar membaca kepada santri secara sungguh-sungguh dan hasil yang kongkrit.
- c) Mengupayakan pengadaan dan pemeliharaan alat, bahan praktek secara efektif dan efisien.
- d) Mengelola, mengatur dan mengembangkan laboratorium dalam rangka menunjang pembelajaran di lingkungan pesantren.

e. Kepala Bidang Kepesantrenan dan Kamtib

Mempunyai tugas dan wewenang :

- 1) Bertanggung jawab kepada pengurus harian atas program kerja yang telah, sedang dan akan dilaksanakan.
- 2) Melaksanakan tugas pengasuh yang telah diberikan kewenangannya, dengan mekanisme dan kekuatan yang diatur sendiri.
- 3) Memonitoring, mengkoordinasikan, membimbing dan mengarahkan tugas yang dikerjakan bagian kepesantrenan, kamtib dan IKSASS santri.
- 4) Membimbing, mengarahkan, mengawasi dan membina jalannya tugas bagian dan sub bagian yang ada di bawahnya.
- 5) Memfasilitasi pelayanan administrasi yang berkaitan dengan rekomendasi pengurus harian dan pengasuh.
- 6) Memfasilitasi mitra kerja bagian dan sub bagian di bawahnya yang harus diteruskan ke pengasuh dengan pengurus dan pihak yang terkait.

- 7) Bersama dengan pengurus pesantren atau pihak lain, mengadakan kegiatan penunjang dan peningkatan kinerja keamanan dan ketertiban.

a) Kepala Bagian Kepesantrenan

1. Memimpin, membimbing dan mengarahkan terlaksananya program kerja sub-sub bagian.
2. Memfasilitasi pertemuan antar sub bagian dalam rangka kelancaran kerja.
3. Membina dan mengkoordinasikan sub-sub bagian sesuai dengan tugas masing-masing.
4. Bertanggung jawab kepada kepala bidang atas program kerja yang telah, sedang dan akan dilaksanakan.
5. Mengangkat dan menetapkan santri yang telah memenuhi syarat sebagai kepala kamar.
6. Memberhentikan kepala kamar yang sudah tidak sesuai dengan syarat dan tidak mampu dalam melaksanakan tugas dan fungsinya.
7. Syarat sebagaimana dimaksud angka (5) dan (6) diatur tersendiri.

1) Kepala Sub Bagian Asrama

- a. Mengatur dan membina para kepala daerah dan kepala kamar.
- b. Mengatur dan membina santri yang berada di asrama melalui para kepala daerah dan kepala kamar.

- c. Mengatur dan menertibkan pengelolaan asrama dan hal-hal yang terkait, seperti kebersihan, pemeliharaan dan aktivitas lainnya.
- d. Mengusulkan kepala bagian bagi kamar yang tidak mempunyai kepala kamar agar diproses pengangkatannya.
- e. mengkoordinir dan memonitoring seluruh aktivitas daerah dan kamar.
- f. melakukan pembinaan, koordinasi dan motivasi terhadap anggota-anggota di bawahnya atas terlaksananya program kerja.
- g. Memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan anggota di bawahnya selama terkait dengan program kerja.
- h. Menghimpun, mengatur, dan melayani kesejahteraan santri kepada kamar-kamar dan sistem pentasharrufannya.
- i. mengelola dan mendistribusikan kesejahteraan santri sebagaimana huruf (h) berupa pinjaman, santunan maupun lainnya, ketentuannya diatur tersendiri.
- j. Memberikan bimbingan manajemen keuangan kepada bendahara kamar.

2) Kepala Sub Bagian Kesehatan dan Kebersihan

- a. Melakukan pembinaan, koordinasi, dan motivasi terhadap anggota-anggota di bawahnya atas terlaksananya program kerja.
- b. Memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan anggota di bawahnya selama terkait dengan program kerja.
 - 1) Kesehatan
 - a) Mengatur dan menertibkan santri yang sakit, baik penyembuhannya maupun penangulangannya.
 - b) Mengupayakan tindakan antisipasi terhadap gejala munculnya penyakit.
 - c) Mengkonsultasikan dan mengupayakan sarana hidup sehat bersama pihak puskesmas dan pihak lainnya.
 - d) Menertibkan dan mengkoordinasikan system perawatan santri yang berada di rumah sakit, rawat inap dan sebagainya.
 - e) Menertibkan dan mengkoordinasikan surat izin tidak masuk sekolah, dan izin pulang bagi mereka yang sakit.

- f) Memberikan wawasan kesehatan santri, pelaksanaan, jadwal dan mekanisme diatur tersendiri.
- g) Mengadakan peninjauan warung-warung di lingkungan pesantren bersama dokter setempat.

2) Kebersihan

- a) Menjadwal dan mengalokasikan tempat-tempat yang harus dibersihkan
- b) Mengatur dan memantau pelaksanaan kebersihan dan kerapian di dalam pondok pesantren.
- c) Mengkoordinir pelaksanaan kebersihan halaman, pembuangan sampah ke TPA, serta pengolahan di TPA.
- d) Mengupayakan kebersihan, kesejukan kerapian halaman dan jalan-jalan kompleks pesantren, serta melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait termasuk kelestarian lingkungan.

3) Kepala Sub Bagian Postel (Pos dan Telekomunikasi)

- a. Mengkoordinir, memonitor dan membina anggota-anggota di bawahnya.
- b. Mendistribusikan program kerja kepada anggota-anggota di bawahnya

1. Pos

- a) Mengatur, melayani dan menertibkan surat-surat, wesel, paket dari/untuk santri maupun pesantren yang melalui kantor pos, bank atau lembaga lain.
- b) Membantu dan menertibkan santri yang membutuhkan pelayanan kantor pos, bank atau lembaga sejenis.

2. Telekomunikasi

- a) Mengatur dan melayani serta menertibkan jaringan telepon untuk dan atau dari santri maupun pesantren.
- b) Menertibkan sistem layanan telekomunikasi, disesuaikan dengan situasi, kondisi dan kemampuan.
- c) Mengkoordinir dan mengoleksi surat kabar yang masuk lewat pos dan mendistribusikan kepada pihak yang terkait.
- d) Mengadakan mitra kerja dengan pihak lain yang mendukung terhadap kinerja pos dan telekomunikasi.

4) Kepala Sub Bagian Rehab dan Pemeliharaan

- a. Mengkoordinir, memonitor dan membina anggota-anggota di bawahnya.
- b. Mendistribusikan program kerja kepada staf-staf di bawahnya
- c. Memantau dan mengontrol bagian fisik pondok pesantren.
- d. Menertibkan bagian sarana dan prasarana.
- e. Memperbaiki fisik yang dianggap perlu dan kategori kerusakan ringan.
- f. Melestarikan fisik pesantren, dan melakukan upaya-upaya yang bersifat antisipatif
- g. Memantau dan meneliti serta memperbaiki bangunan fisik pesantren dengan afektif dan efisien disesuaikan dengan aturan yang ada.
- h. Mengatur pelaksanaan perbaikan dengan dilengkapi system penjadwalan.
- i. Melengkapi bahan-bahan perbaikan dengan mendahulukan koordinasi lintas sektoral dari berbagai sector terkait.
- j. Mengkoordinasikan kamar-kamar yang berkewajiban kerja.

k. Sasaran Rehab

- Tempat-tempat umum, yang tak berpenghuni, dan diperbaiki dengan prosedur yang ada.
- Tempat-tempat yang berpenghuni, mengingatkan, dan menyarankan ataupun bersifat informatif kepada yang terkait.

5) Kepala Sub Bagian Lamparan

- a. Mengatur, mengawasi dan mengevaluasi instansi, jaringan, jalur setrum listrik dan saluran air.
- b. Menertibkan pendistribusian pemakaian listrik dan saluran air ke tempat-tempat yang salah ditentukan.
- c. Menghimpun dana dari pemakai saluran yang kemudian disetor ke bendahara pesantren.
- d. Mengkoordinir anggotanya yang dilengkapi dengan jadwal lokasi dan aturan-aturannya.
- e. Memberikan bimbingan dan pelatihan tentang operasional kelistrikan (lampu) dan pengairan, mekanisme dan ketentuannya diatur tersendiri.
- f. Mengontrol, mengawasi dan mengarahkan tugas anggota-anggota dibawahnya.

6) Kepala Sub Bagian Ubudiyah

- a. Membimbing dan mengatur pelaksanaan kegiatan ubudiyah santri.

- b. Memberikan pembinaan dan mengkoordinasikan hal-hal yang berkenaan dengan ibadah santri, serta mengupayakan sarana yang dibutuhkan.
- c. Memantau dan mengkoordinasikan tempat-tempat yang harus selalu suci dan bersih.
- d. Melaksanakan bimbingan manajemen pengelolaan masjid dan mushalla.
- e. Melakukan pembinaan, koordinasi dan motivasi terhadap anggota-anggota di bawahnya atas terlaksananya program kerja.
- f. Memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan anggota di bawahnya selama terkait dengan program kerja.
 - 1. Ta'mir Masjid
 - a) Menyemarakkan dan memaksimalkan fungsi masjid dengan tidak mengganggu lingkungan.
 - b) Memelihara kehormatan masjid.
 - 2. Ta'mir Mushalla
 - a) Memaksimalkan fungsi mushalla dengan mengkoordinasikan kepada kepada pihak-pihak terkait terutama yang berkaitan dengan asrama, pengajian, ubudiyah dan ketertiban lingkungan.
 - b) Memelihara kehormatan mushalla.

b) Kepala Bagian Kamtib

1. Membimbing, mengarahkan, mengawasi dan membina pelaksanaan kerja dan tugas sub bagian di bawahnya.
2. Memberi kesempatan kepada santri atau orang luar untuk menjadi tenaga/anggota keamanan, mekanisme dan ketentuannya diatur tersendiri.
3. Melaksanakan tugas dan wewenang yang telah diberikan oleh kepala bidang maupun kebijakan pengasuh dalam hal-hal tertentu, mekanisme dan ketentuannya diatur tersendiri.
4. Membimbing dan mengawasi tugas dan wewenang yang dilimpahkan kepada sub bagian yang ada di bawahnya.
5. Memberikan izin pulang, bagi santri yang dijemput walinya karna *udzur syar'i*, ketentuan dan mekanismenya diatur tersendiri,
6. Memberikan bimbingan dan pengarahan kepada santri untuk tetap menjaga ketertiban pondok pesantren, mekanisme dan ketentuannya diatur tersendiri.
7. Bertanggung jawab kepada kepala bidang atas program kerja yang telah, sedang dan akan dilaksanakan

1) Kepala Sub Bagian Majelis Tahkim dan Pembinaan

- a. Menindaklanjuti kasus pelanggaran santri yang telah ditangani sub bagian keamanan, sesuai dengan peraturan yang berlaku.

- b. Melakukan pembinaan dan membantu penyelesaian kepada pihak-pihak terkait, khusus yang berkenaan dengan pelanggaran santri.
- c. Mengkoordinir anggota hakim dan membantu proses peradilan.
- d. Mengusulkan orang-orang tertentu yang telah memenuhi syarat kepada pengasuh untuk ditetapkan sebagai hakim, kriteria dan mekanisme pengangkatan diatur tersendiri.
- e. Melakukan persidangan terhadap kasus-kasus pelanggaran sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang ada.
- f. Memfasilitasi bimbingan tentang wawasan peradilan dan kinerja hakim, bagi anggota hakim maupun mereka yang akan diangkat menjadi hakim.
- g. Menyampaikan hasil proses persidangan kepada pengasuh, yang selanjutnya dilakukan putus siding.
- h. Memberikan pertimbangan putusan peradilan dengan mengacu pada norma pesantren, sosial dan syari'at.
- i. Memanggil, mengurus dan membina santri yang ditemukan melakukan pelanggaran, baik ringan maupun menengah sesuai dengan ketentuan yang ada.

- j. Mengadakan pelatihan dan bimbingan santri dengan pendekatan psikologis dan nilai-nilai pendidikan pesantren.
 - k. Mendata kasus-kasus pelanggaran santri yang selanjutnya diadakan bimbingan dan penyadaran agar tidak melakukan pelanggaran.
 - l. Bekerja sama dengan pengurus pesantren dan pihak lain dalam upaya meningkatkan kinerja hakim.
 - m. Ketentuan mekanisme dan teknik persidangan diatur dalam tata tertib tersendiri.
- 2) Kepala Sub Bagian Keamanan
- a. Melakukan pembinaan, koordinasi dan motivasi terhadap anggota-anggota di bawahnya atas terlaksananya program kerja.
 - b. Memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan anggota di bawahnya selama terkait dengan program kerja.
1. Kamda (Keamanan Dalam)
- a) Memantau dan mengontrol lingkungan, serta mengantisipasi terjadinya pelanggaran, atau tindakan yang mengganggu keamanan umum.
 - b) Mendata santri yang telah nyata atau diduga keras melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan pesantren.

- c) Mengatur dan menertibkan keluar masuknya tamu di pintu-pintu pondok pesantren.
- d) Mengamankan pelaksanaan acara-acara resmi pondok pesantren.
- e) Melaksanakan tugas teknis perekrutan anggota, ketentuan dan mekanismenya diatur tersendiri.
- f) Melakukan bimbingan kepada anggota.

2. Kamlu (Keamanan Luar)

- a) Mengantisipasi dan sekaligus mengatasi gangguan keamanan pondok pesantren oleh pihak-pihak luar, bekerja sama dengan pihak terkait.
- b) Memaksimalkan tugas BP (Bimbingan Penyuluhan) kamlu maupun kelompok dan upaya-upaya pencegahan, baik melalui pendekatan persuasif maupun langkah kuratif.
- c) Menyelesaikan permasalahan antar pondok pesantren, santri dengan tetangga dan sebaiknya, di wilayah yang telah ditentukan.
- d) Melakukan kontrol di tempat-tempat tertentu, baik kontrol terjadwal maupun sifatnya mendadak, dengan tetap mengacu pada etika dan

norma pesantren, mekanisme dan ketentuan diatur tersendiri.

- e) Mengadakan bimbingan dan penyuluhan kepada tetangga sekitar lingkungan pesantren mengenai peraturan pondok pesantren.
- f) Bekerja sama dengan pengurus pesantren atau pihak lain untuk meningkatkan kinerja kamlu.

3) Kepala Sub Bagian Perizinan

- a. Melayani dan mengatur surat izin bagi santri yang akan keluar pondok pesantren.
- b. Melayani dan mengatur surat izin tamu/santri yang akan menjumpai santri putri dan atau santri putra.
- c. Melakukan koordinasi dengan pihak asrama dan lembaga pendidikan formal mengenai perizinan santri.
- d. Melayani santri dalam pembuatan Kartu Tanda Mahrom (KTM) atau Kartu Keluarga (KK) putra dan putri, mekanisme dan ketentuan diatur tersendiri.
- e. Mengevaluasi dan mendata santri yang minta izin pada poin (1), mekanisme dan ketentuannya diatur tersendiri.

- f. Memberikan informasi tentang proses perizinan, baik kepada wali santri maupun santri, serta mengarahkan untuk tetap mengindahkan tata tertib perizinan.

c) IKSASS

Diatur dalam ketentuan secara khusus

f. Kepala Bidang Usaha

Mempunyai tugas dan wewenang:

- 1) Bertanggung jawab kepada pengurus harian atas program kerja yang dilaksanakan
- 2) Membimbing, mengarahkan, mengawasi dan membina pelaksanaan tugas yang diberikan kepada pimpinan lengkap di bawah bidang usaha.
- 3) Memfasilitasi pelayanan administrasi yang berkaitan dengan rekomendasi pengasuh.
- 4) Memfasilitasi mitra kerja di bawah bidang usaha dengan pengurus pesantren yang lain maupun dengan pihak di luar pesantren.

g. Kepala Tata Usaha

Mempunyai tugas dan wewenang:

- 1) Membantu kepala bidang dalam menjalankan tugas dan wewenangnya.
- 2) Mengatur aktivitas administrasi umum dan keuangan.

- 3) Memimpin, mengatur dan mengkoordinasikan pembagian tugas sehari-hari bidang usaha.
- 4) Membuat laporan berkala kepada kepala bidang.
- 5) Bertanggung jawab kepada kepala bidang.

h. Lembaga Otonom

Lembaga otonom adalah lembaga khusus yang dipertanggung jawabkannya kepada pengasuh, lembaga otonom mempunyai tugas dan wewenang:

- 1) Melaksanakan tugas-tugas pengasuh di bidang-bidang tertentu.
- 2) Menyusun dan melaksanakan programnya.

i. Pemangku

Tugas dan wewenang pemangku ialah mengelola asrama cabang sesuai dengan kewenangannya dan dipertanggung jawabkan kepada pengasuh.

6. Rapat Pengurus

a. Rapat Pengurus Harian

- 1) Rapat pengurus harian diadakan sekurang-kurangnya 2 bulan sekali.
- 2) Rapat pengurus harian membahas:
 - a) Masalah-masalah rutin.
 - b) Evaluasi program kerja dan kebijakan lainnya.

b. Rapat Pengurus Lengkap

- 1) Rapat pengurus lengkap diadakan sekurang-kurangnya 4 bulan sekali dan dihadiri oleh pengurus harian, kepala bidang, kepala bagian dan kepala sub bagian.
- 2) Rapat pengurus lengkap membahas:
 - a) Pelaksanaan tugas dan wewenang kepala bidang dan kepala bagian.
 - b) Kebijakan umum.
 - c) Evaluasi pelaksanaan program masing-masing.
 - d) Perencanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja serta laporan keuangan.
 - e) Masalah-masalah lain yang berkaitan dengan perencanaan dan program kerja.

7. Stakeholder

Para *stakeholder* yang berhubungan dengan arsitektur *enterprise* yang dibuat di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah adalah sebagai berikut: Badan Pengawas Pondok Pesantren dan Direktorat Pendidikan Nasional, orang tua/wali, calon santri, santri, tenaga pendidik, tenaga non pendidik dan alumni. Mekanisme hubungan antara arsitektur *enterprise* yang dibangun dengan *stakeholder* dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1 Mekanisme hubungan perancangan arsitektur *enterprise* dengan *stakeholder*

No.	Stakeholder	Mekanisme Hubungan
1	Badan Pengawas dan Diknas	Penilaian pondok pesantren
2	Orang tua/wali	Sharing informasi Donatur untuk perbaikan pondok pesantren
3	Calon santri	Tes dan wawancara
4	Santri	Memberikan layanan administrasi peserta didik
5	Tenaga pendidik	Sebagai pengguna layanan internal pondok pesantren
6	Tenaga non pendidik (staf)	Sebagai pengguna layanan internal pondok pesantren
7	Alumni	Pelacakan alumni

b. *Business Architecture* (Arsitektur Bisnis)

Fase ini bertujuan untuk memahami kondisi saat ini dari perancangan arsitektur *enterprise* yang akan dibangun di pondok pesantren sebagai pedoman pengembangan sistem informasi di masa mendatang. Adapun tahapan yang dilakukan pada fase ini mencakup:

1. Identifikasi Proses Bisnis Saat Ini

Pemahaman akan kondisi proses bisnis saat ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada unit organisasi di pondok pesantren yang berkaitan dalam mendukung perancangan arsitektur *enterprise* ini. Pengamatan dilakukan dengan cara mengidentifikasi alur kerja di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Gambaran aliran proses bisnis di pondok pesantren dapat dilihat pada Tabel 4.2. Selanjutnya dari beberapa proses bisnis di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iah Situbondo tersebut digambarkan dengan *activity diagram* untuk memperjelas gambaran proses bisnis yang terjadi.

Tabel 4.2 Aliran Proses Bisnis Saat Ini di Pondok Pesantren

No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
1.	Manajemen Santri					
	a. Penerimaan santri baru	Calon santri, panitia penerimaan santri baru, kesekretariatan, kebendaharaan, kepala sekolah dan kepala bagian	Di kantor sekretariat PSB Pesantren masing-masing lembaga	Saat penerimaan santri baru, bulan januari sampai april	<ul style="list-style-type: none"> - Calon santri datang ke kantor pondok untuk mengambil form pendaftaran untuk diisi dan menyertakan beberapa syarat-syarat yang diperlukan. Setelah semua persyaratan di lengkapi, diserahkan kepada panitia pendaftaran untuk mendapatkan surat pengantar rekomendasi ke pengasuh - Calon santri menerima dan membawa surat pengantar rekomendasi kepada pengasuh - Pengasuh memberikan rekomendasi iya atau tidak, jika iya sekretaris pengasuh memberikan surat rekomendasi kepada panitia dan surat rekomendasi tersebut dibawa oleh calon santri kepada panitia untuk dilakukan pendataan santri baru 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulir pendaftaran, foto 3x4, uang pendaftaran. - Data statistik pendftar - Surat pengantar rekomendasi
2.	Manajemen KBM					
	a. Penyusunan kalender akademik	Kepala sekolah, administrasi sekolah dan pimpinan pesantren	Di ruang rapat masing-masing lembaga	Sebelum tahun ajaran baru dimulai	Bagian kurikulum sekolah membuat kalender akademik sebagai pedoman pelaksanaan KBM selama satu tahun kemudian diajukan kepada kepala sekolah untuk mendapatkan persetujuan,	Dokumen kurikulum yang akan digunakan dalam satu tahun ajaran

No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
					kemudian diserahkan kepada bagian administrasi sekolah untuk dicetak	
	b. Pembuatan rencana harian santri	Kurikulum sekolah, kepala sekolah, pengajar (ustadz/guru)	Di ruang rapat masing-masing lembaga	Sebelum tahun ajaran baru dimulai	Guru kelas mencatat kinerja santri dan kehadiran santri di dalam kelas untuk membuat rencana harian santri	Dokumen rencana harian
	c. Pembuatan rencana semester	Kurikulum sekolah, kepala sekolah, administrasi sekolah, dan pengajar	Di ruang rapat masing-masing lembaga	Sebelum tahun ajaran baru dimulai	Bagian kurikulum mengajukan rencana semester kemudian diserahkan kepada kepala sekolah untuk mendapatkan persetujuan. Jika sudah disetujui, rencana semester tersebut dicetak oleh bagian administrasi	Dokumen rencana semester
	d. Pembagian kelas dan wali kelas	Kesiswaan sekolah, kepala sekolah dan administrasi sekolah	Di ruang rapat masing-masing lembaga	Sebelum tahun ajaran baru dimulai	Bagian kesiswaan menerima data siswa dari penerimaan santri baru kemudian mengelola data siswa tersebut untuk dilakukan pembagian kelas dan wali kelas	Dokumen pembagian kelas dan wali kelas
	e. Manajemen kegiatan ekstrakurikuler	Kesiswaan, santri, kepala sekolah dan pengajar	Bagian kesiswaan masing-masing lembaga	Pada saat akhir tahun ajaran	Bagian kesiswaan menginputkan data kegiatan ekstrakurikuler dan siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Kemudian guru mengelola nilai ujian siswa berupa nilai ekstrakurikuler, nilai ulangan harian, UTS dan UAS	Dokumen kegiatan ekstrakurikuler dan data siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler
	f. Proses KBM	Santri, Pengajar (ustadz/guru)	Di kelas dan ditempat belajar yang kondusif	Setiap hari kecuali hari libur yaitu hari jumat	Santri mengikuti kegiatan belajar dan memperhatikan materi yang disampaikan oleh pengajar. Bila perlu santri mencatat materi-materi	Absensi dan materi yang akan disampaikan

No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
					yang dirasa penting	
	g. Manajemen ujian	Kepala sekolah, wali santri, santri dan pengajar (ustad/guru)	Di kelas masing-masing lembaga pendidikan	Tengah dan akhir semester	Bagian kurikulum menyusun jadwal ulangan dan diserahkan kepada guru kelas untuk diujikan kepada santri. Selanjutnya hasil ujian tersebut didokumentasikan dalam bentuk rapor untuk dievaluasi oleh kepala sekolah dan wali santri	Ujian tengah dan akhir semester
3.	Manajemen Alumni					
	a. Proses kelulusan santri	Alumni, kepala sekolah, pimpinan dan bagian kesiswaan	Di lingkup pesantren	Setelah santri lulus	Santri yang telah selesai menempuh studi tidak diwajibkan mengabdikan, namun santri yang dianggap mampu oleh pihak pesantren, diangkat untuk mengajar di pesantren	Data alumni
4.	Manajemen Kantor					
	a. Urusan Keuangan	Staff TU kantor pesantren, bendahara pesantren dan pimpinan pondok	Di kantor pesantren	Setiap ada pemasukan, pengeluaran dan permintaan laporan pertanggung jawaban	Staff TU mencatat aliran keuangan pesantren baik pemasukan dan pengeluaran pesantren. Pemasukan rutin bisa dari SPP santri, sedangkan pengeluarannya digunakan untuk fasilitas asrama dan pengembangan pesantren. Pada waktu tertentu TU membuat laporan keuangan yang akan ditunjukkan kepada pimpinan pesantren	Data keuangan pesantren

No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
	b. Urusan surat menyurat	Staff TU sekretariat pesantren, sekretaris pesantren dan pimpinan pondok	Di sekretariat pesantren	Setiap ada surat masuk dan surat keluar	Staff TU membuat surat yang disertai tanda tangan pimpinan pondok jika dirasa perlu misal undangan awal sanah untuk wali santri, pemberitahuan libur dll	Data surat keluar dan surat masuk
	c. Manajemen rapat	Staff TU sekretariat pesantren, sekretaris dan pimpinan pondok	Di sekretariat pesantren	Saat rapat telah berlangsung	Pengurus menjadwalkan rapat rutin dan rapat pengurus lengkap setiap 4 bulan sekali	Data keperluan rapat yang akan dibahas
	d. Manajemen kegiatan	pengurus kantor pesantren, sekretaris dan pimpinan pondok	Di kantor pesantren	Saat kegiatan telah berlangsung	Pengurus mengadakan kegiatan harian, bulanan, dan tahunan	Data kegiatan yang akan diselenggarakan
	e. Manajemen kepegawaian	Pengurus kantor pesantren, sekretaris pesantren dan pimpinan pondok	Di pesantren	Setiap hari	Melakukan pemberdayaan terhadap semua lapisan pegawai (kantor dan pengajar) yang ada di pondok. Bisa juga pimpinan pondok memberi arahan kepada semua pegawai. Mencakup pengelolaan pegawai yaitu proses pensiun pegawai, proses mutasi pegawai, kenaikan pangkat pegawai dan penugasan pegawai	Data kepegawaian
5.	Manajemen Kepesantrenan					
	a. Pembagian kamar santri	Pengurus asrama, santri	Di asrama	Awal santri masuk	Pengurus asrama membagi kamar santri berdasarkan kriteria tertentu	Data pembagian kamar santri
	b. Penetapan kepala kamar	Pengurus asrama, santri	Di asrama	Awal santri masuk	Pengurus asrama menentukan kepala kamar berdasarkan kriteria tertentu	Data pembagian kepala kamar
	c. Pengembangan Diri	Kepala kantor, kepala kamar, dan santri	Di lingkungan pesantren	Saat santri masih belajar di pesantren	Pengurus dalam bidang ini berkoordinasi dengan kepala kantor	Absensi santri

No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
					dan kepala kamar dalam mengembangkan skill atau ketrampilan setiap santri, yang meliputi: pertamanan, peternakan, pertukangan, komputer, perbengkelan, dan menjahit	
	d. Pemeliharaan asrama	Pengurus asrama pondok pesantren	Di asrama	Setiap hari	Pengurus asrama melakukan koordinasi dengan TU asrama dan santri dalam memelihara fasilitas asrama	Data inventaris asrama
	e. Manajemen perpustakaan	Pengurus perpustakaan pondok pesantren	Di perpustakaan pusat	setiap hari	Pengurus perpustakaan mengurus operasional perpustakaan seperti pengadaan buku, peminjaman dan pengembalian buku oleh santri dalam rangka meningkatkan kualitas keilmuan	Data santri dan data buku
	f. Manajemen Laboratorium	Pengurus laboratorium pondok pesantren setiap bidang	Di laboratorium setiap bidang	setiap hari	Pengurus mengupayakan pengadaan dan pemeliharaan alat, bahan praktek secara efektif dan efisien dalam rangka menunjang pembelajaran di lingkungan pondok pesantren	Data penggunaan laboratorium
	g. Pengadaan fasilitas kesehatan santri	Pengurus asrama pondok pesantren	Di asrama	Saat terdapat santri pondok pesantren yang bermasalah kesehatannya	Pengurus menyediakan obat-obatan bagi santri yang sakit	Daftar obat-obatan yang tersedia
	h. Manajemen Puskesmas Pesantren	Santri, tenaga medis, pengurus pesantren	Unit Pusat kesehatan pesantren	Saat terdapat warga pesantren yang sakit	Pengurus menyediakan obat-obatan dan tenaga medis untuk mengobati pasien. Santri berobat tanpa dipungut biaya lagi, karena biaya	Data statistik pengunjung puskesmas pesantren, obat-

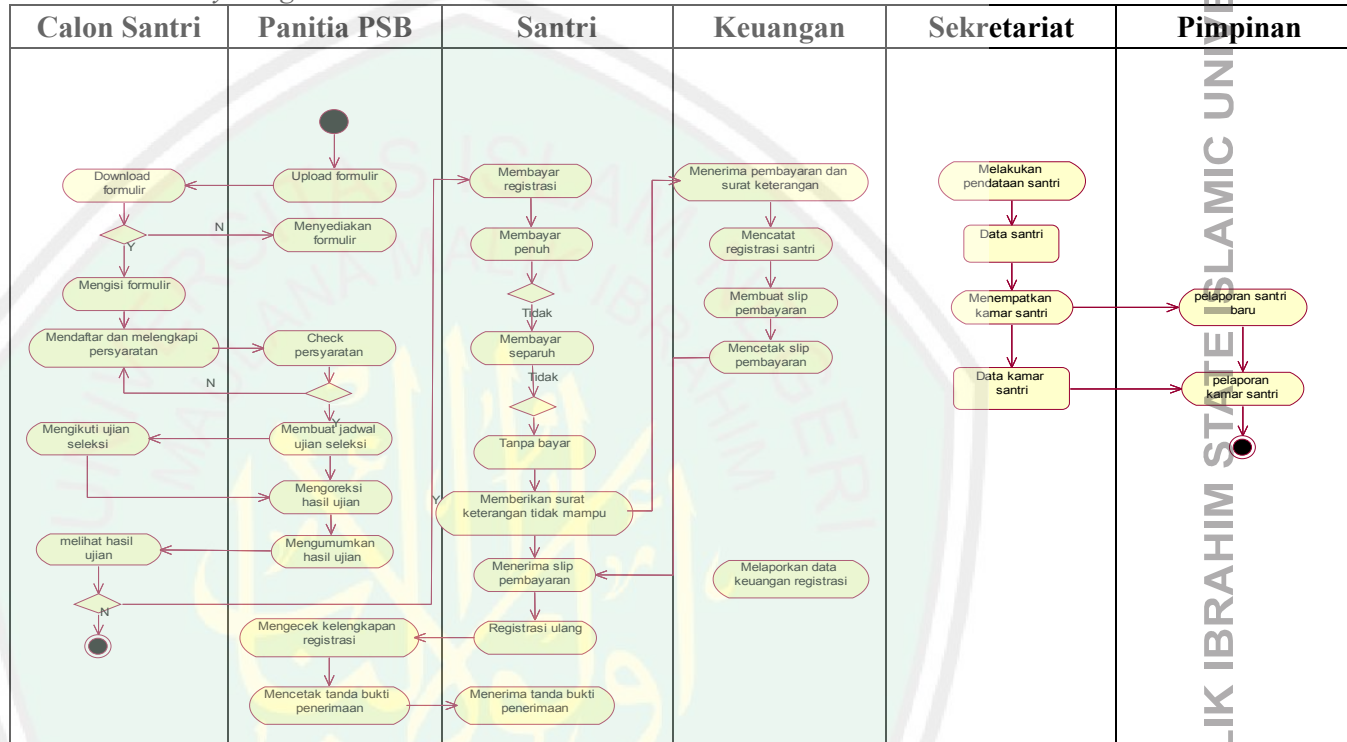
No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
					kesehatan sudah dimasukkan dalam iuran spp bulanan	obatan, dan biaya kesehatan
	i. Postelkom	Pengurus pondok pesantren	Di pondok pesantren	Saat terdapat santri yang membutuhkan layanan surat-menyerat, telekomunikasi, bank atau lembaga lain	Pengurus menyediakan fasilitas untuk santri dalam pelayanan surat-menyerat, telekomunikasi, bank atau lembaga lain	Daftar santri dan penggunaan fasilitas postelkom
	j. Ubudiyah	Pengurus pondok pesantren	Di pondok pesantren	Setiap hari	Pengurus memberikan pembinaan dan mengkoordinasikan hal-hal yang berkenaan dengan ibadah santri dan mengupayakan sarana yang dibutuhkan	Data kegiatan ubudiyah
	k. Manajemen Sarana dan Prasarana	Bagian sarana dan prasarana, pegawai dan pimpinan	Di pondok pesantren	Selama masih membutuhkan sarana dan prasarana	Pegawai menyusun rencana pengadaan fasilitas. Kemudian bagian departemen saran dan prasarana mencatat pengadaan fasilitas dan diserahkan kepada kepala bagian. Jika kepala bagian menyetujui pengadaan fasilitas tersebut maka bagian sarana dan prasarana mengelola pengadaan fasilitas pondok pesantren. Bagian staf sarana prasarana membuat laporan pengadaan fasilitas untuk diserahkan kepada kepala bagian	Daftar sarana dan prasarana

No.	Nama Proses Bisnis	Siapa yang Terlibat	Dimana Proses Bisnis Terjadi	Kapan Proses Bisnis Terjadi	Bagaimana Proses Bisnis Terjadi	Dokumen yang Terkait
6.	Manajemen Kamtib					
	a. Manajemen Konseling/Pembinaan	Bagian konseling asrama pondok pesantren	Di kantor pondok pesantren	Ketika ada santri yang melakukan pelanggaran	Bagian konseling memberikan pembinaan terhadap santri yang memiliki kasus atau masalah	Data penanganan (solusi) terhadap kasus atau masalah
	b. Pendataan hasil persidangan	Bagian keamanan pondok pesantren	Di kantor pondok pesantren	Ketika ada persidangan	Bagian keamanan pondok pesantren memberikan hukuman terkait dengan pelanggaran santri	Data hasil persidangan yang telah didokumentasikan
	c. Pemberlakuan aturan dan pemberian sanksi	Pengurus kantor, asrama, dan santri	Di kantor pondok pesantren	Selama menjadi penghuni pondok pesantren	Pengurus mensosialisasikan beberapa aturan bagi santri dan akan ada konsekuensi berupa sanksi bagi yang melanggar	Data statistik santri yang melanggar
	d. Manajemen perizinan	Pengurus kantor asrama	Di kantor pondok pesantren	Ketika ada santri atau lembaga yang memerlukan izin pondok pesantren	Pengurus memberikan form isian mengenai input perizinan dan data perizinan yang dibutuhkan	Data perizinan atas nama perseorangan anggota maupun lembaga

Keterangan:

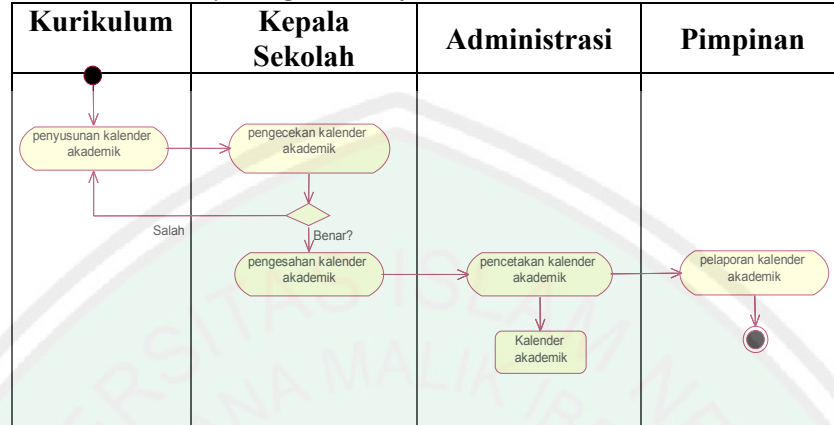
a. Penerimaan Santri Baru

Tabel 4.3 Activity Diagram Proses Penerimaan Santri Baru

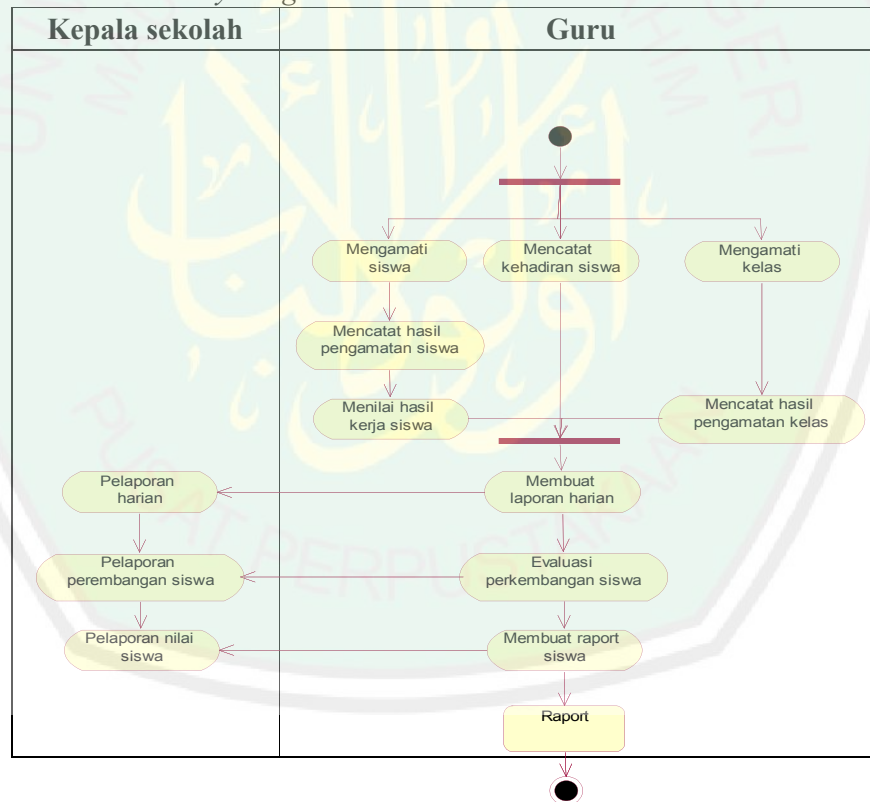


b. Proses Belajar Mengajar

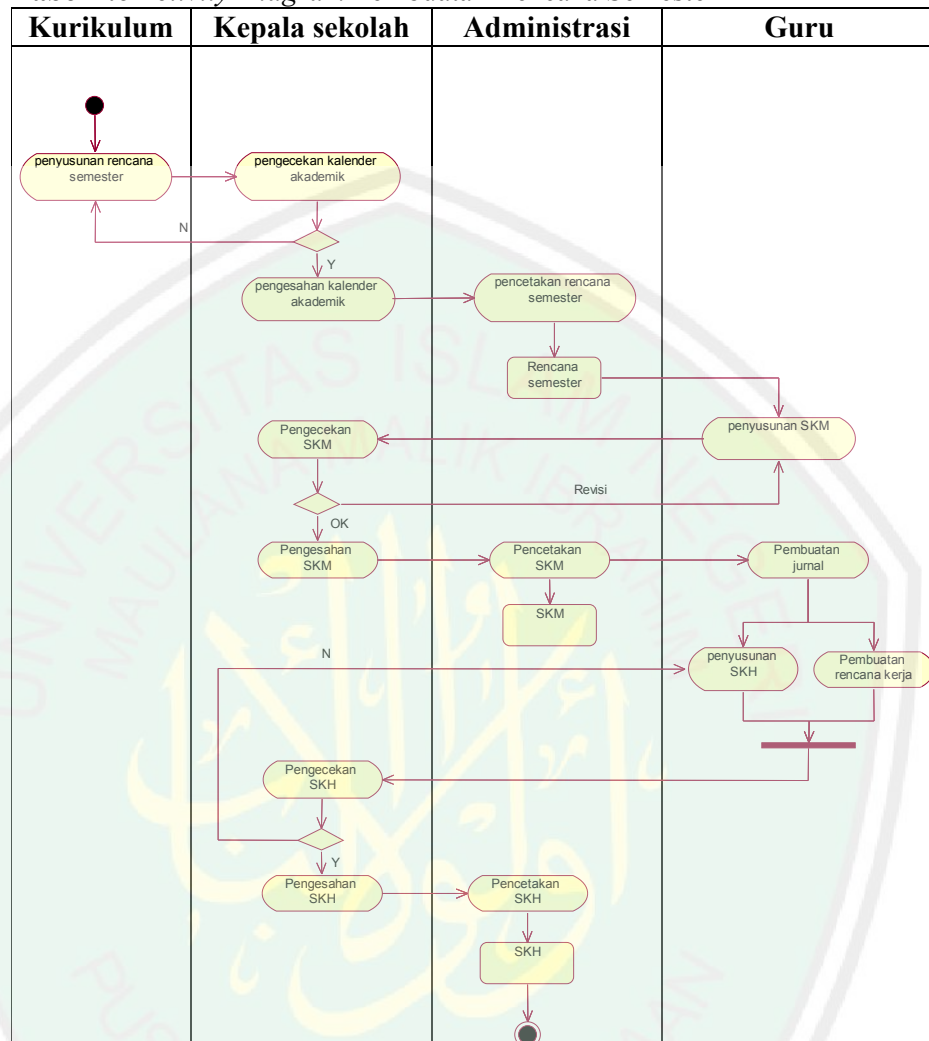
Tabel 4.4 Activity Diagram Penyusunan Rencana Kalender Akademik



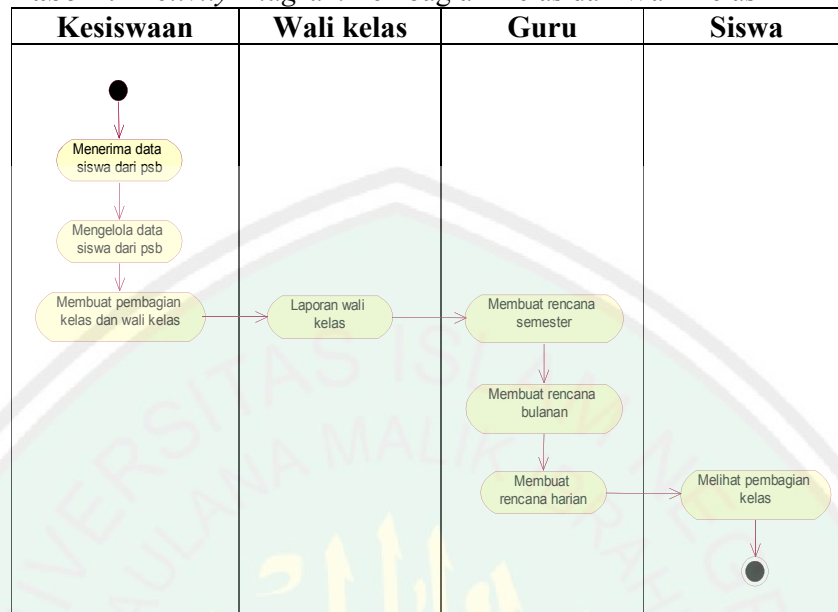
Tabel 4.5 Activity Diagram Pembuatan Rencana Harian



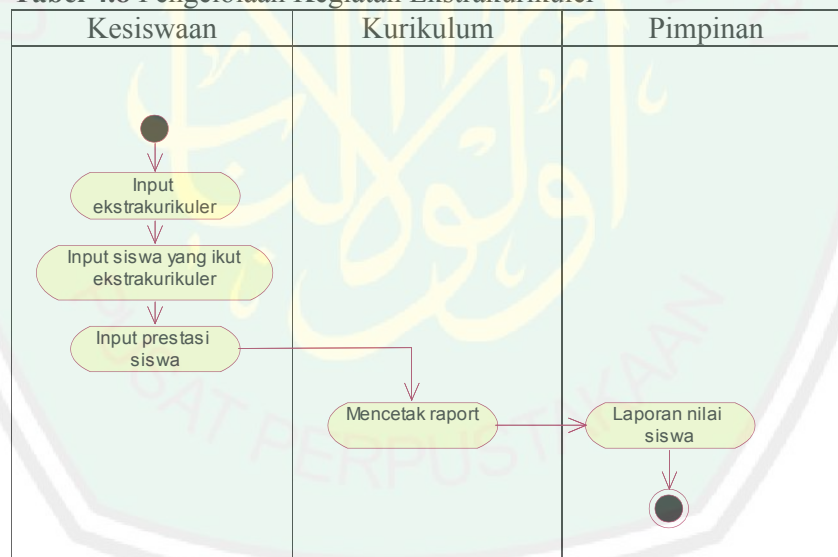
Tabel 4.6 Activity Diagram Pembuatan Rencana Semester



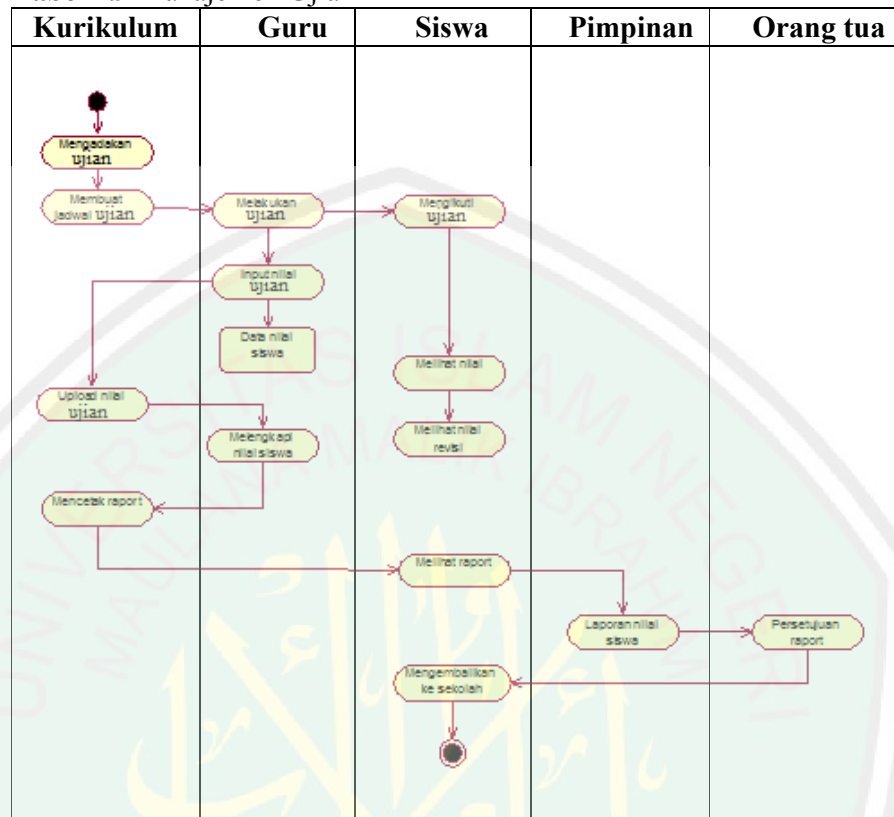
Tabel 4.7 Activity Diagram Pembagian Kelas dan Wali Kelas



Tabel 4.8 Pengelolaan Kegiatan Ekstrakurikuler

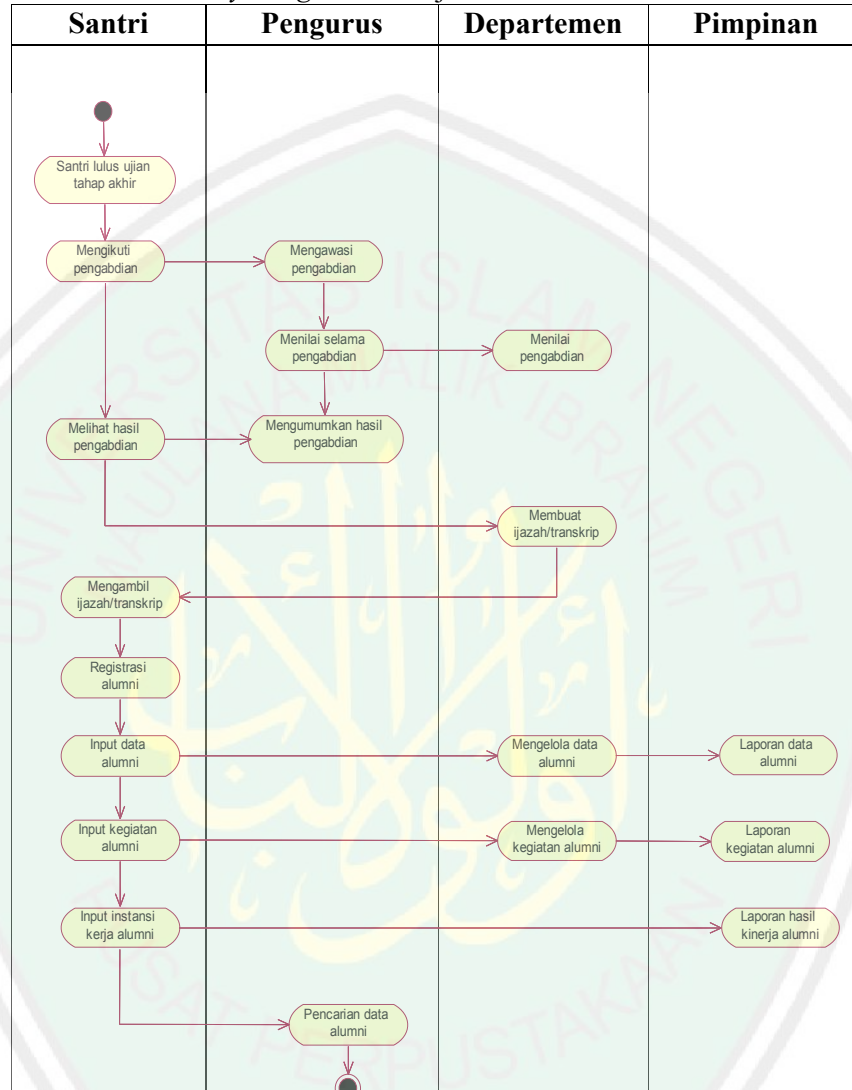


Tabel 4.9 Manajemen Ujian



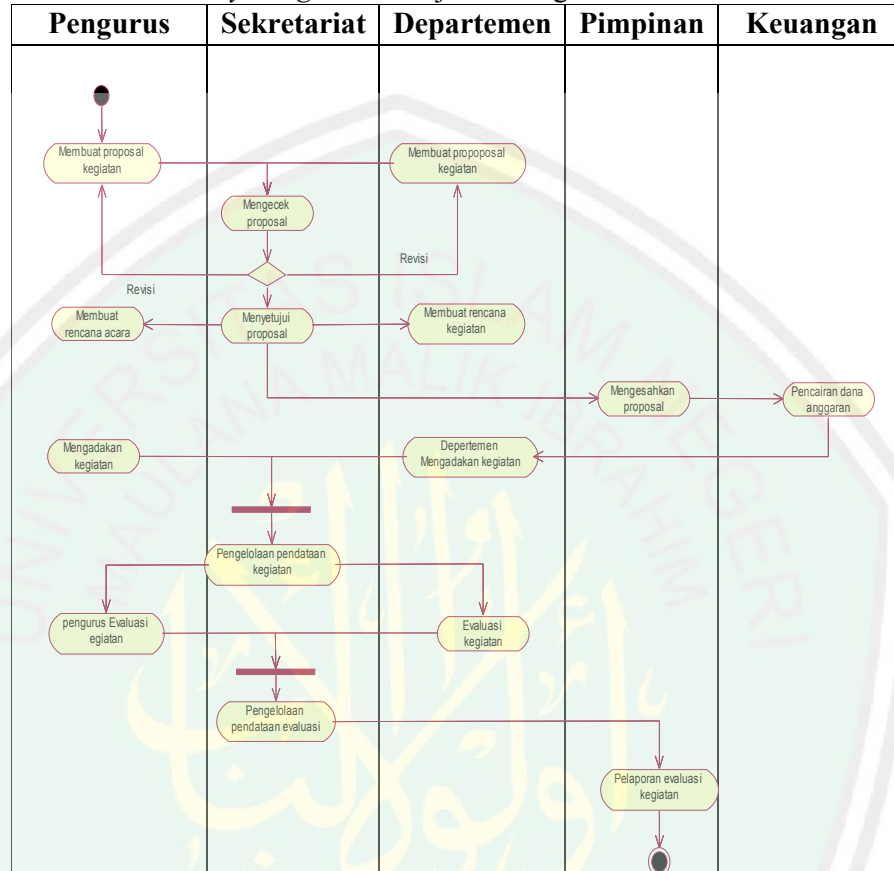
c. Manajemen Kelulusan Santri

Tabel 4.10 Activity Diagram Manajemen Kelulusan Santri



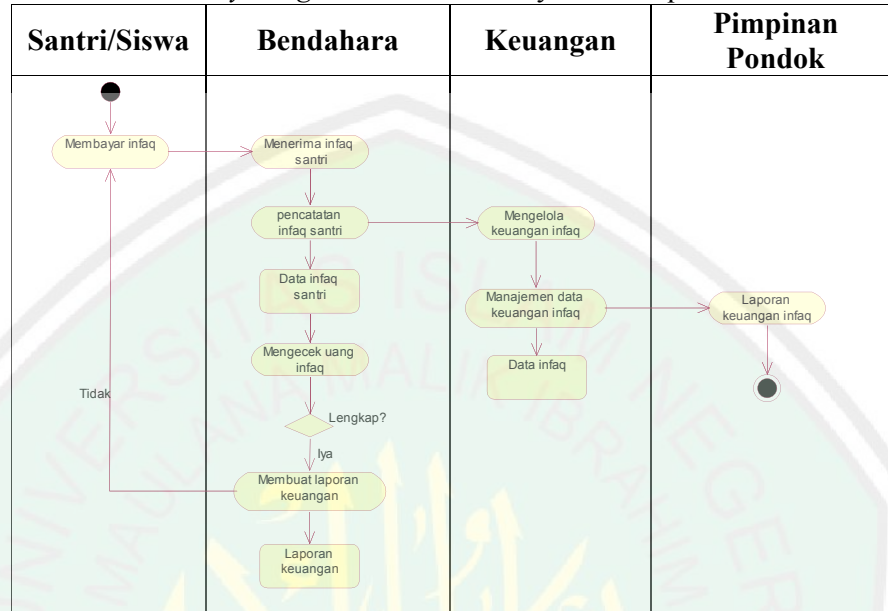
d. Manajemen Kegiatan

Tabel 4.11 Activity Diagram Manajemen Kegiatan

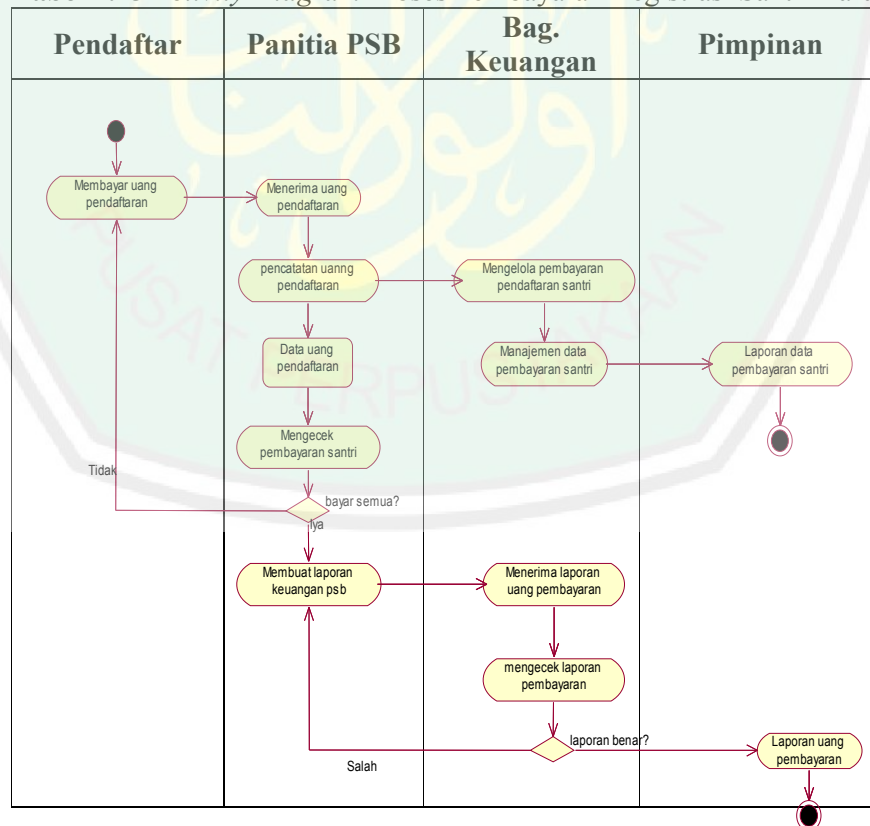


e. Manajemen Keuangan

Tabel 4.12 Activity Diagram Proses Pembayaran Infaq Santri

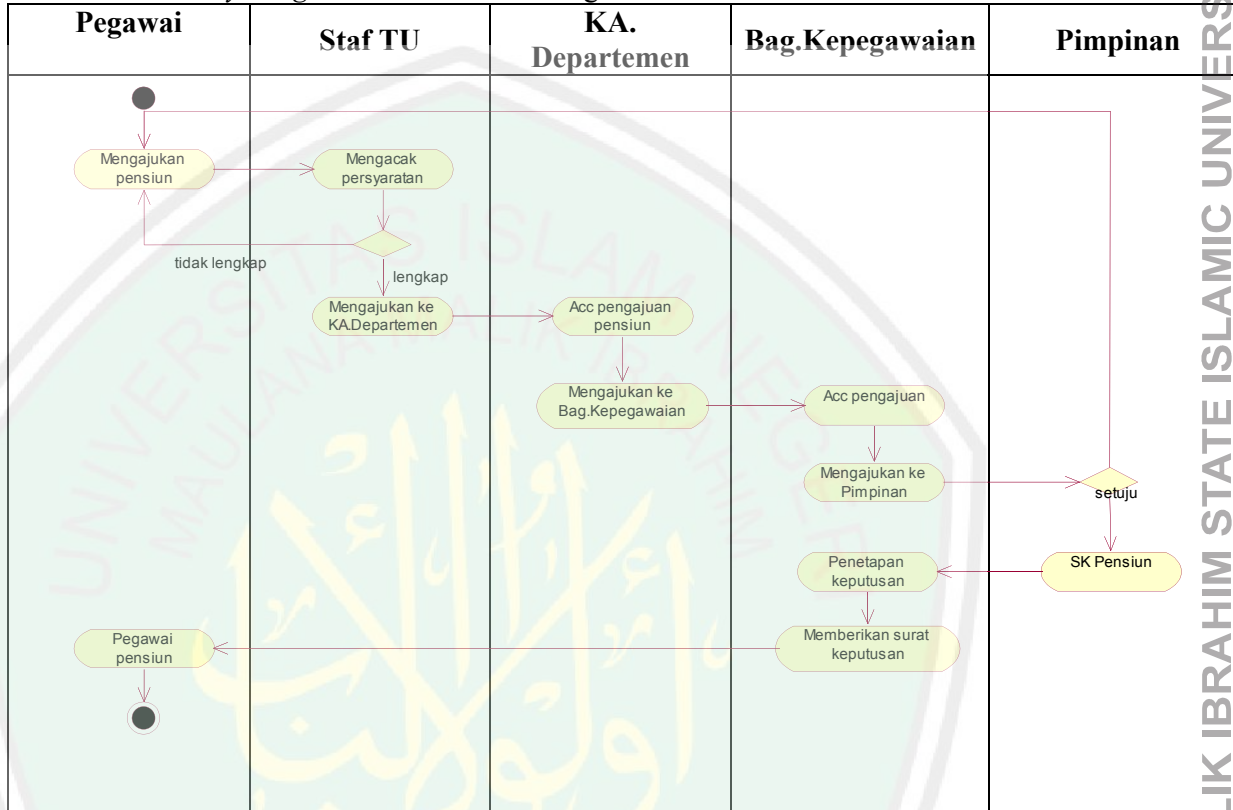


Tabel 4.13 Activity Diagram Proses Pembayaran Registrasi Santri Baru

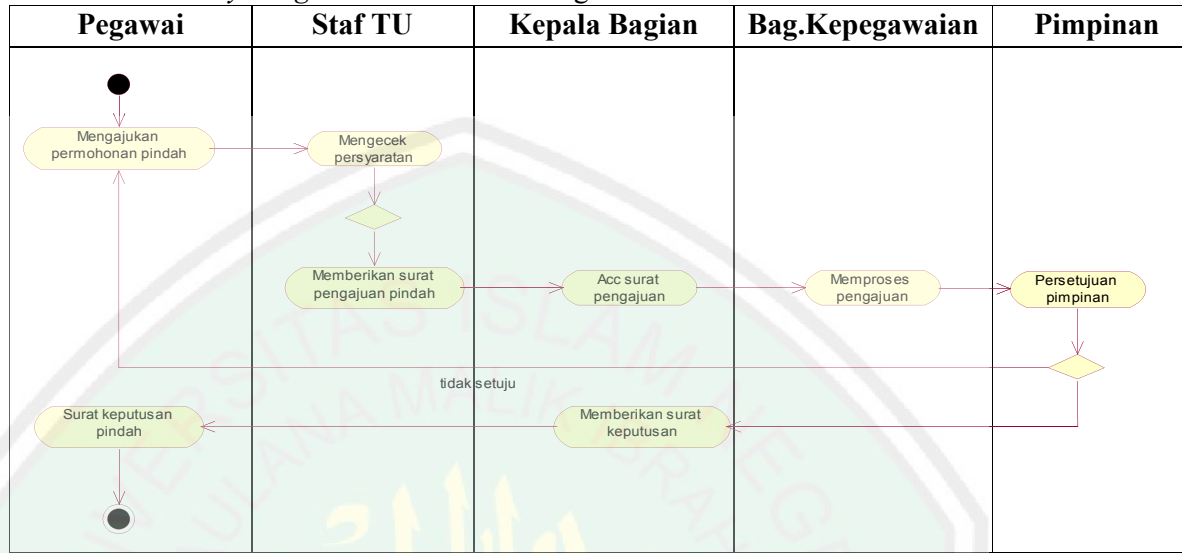


f. Manajemen Kepegawaian

Tabel 4.14 Activity Diagram Proses Pensiun Pegawai



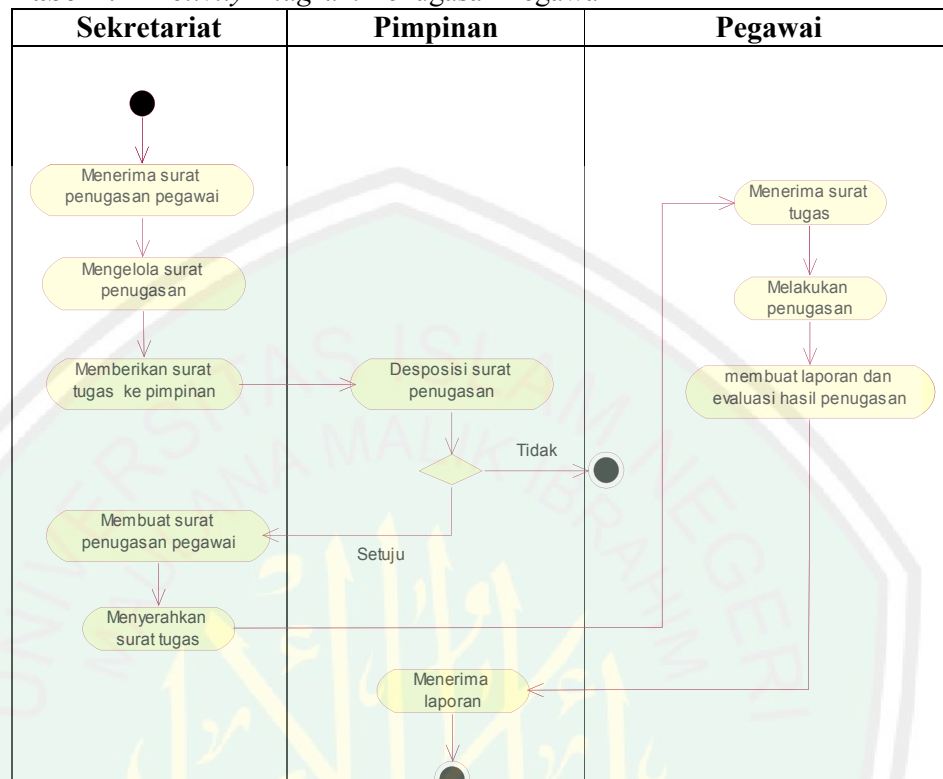
Tabel 4.15 Activity Diagram Proses Mutasi Pegawai



Tabel 4.16 Activity Diagram Proses Kenaikan Pangkat Pegawai

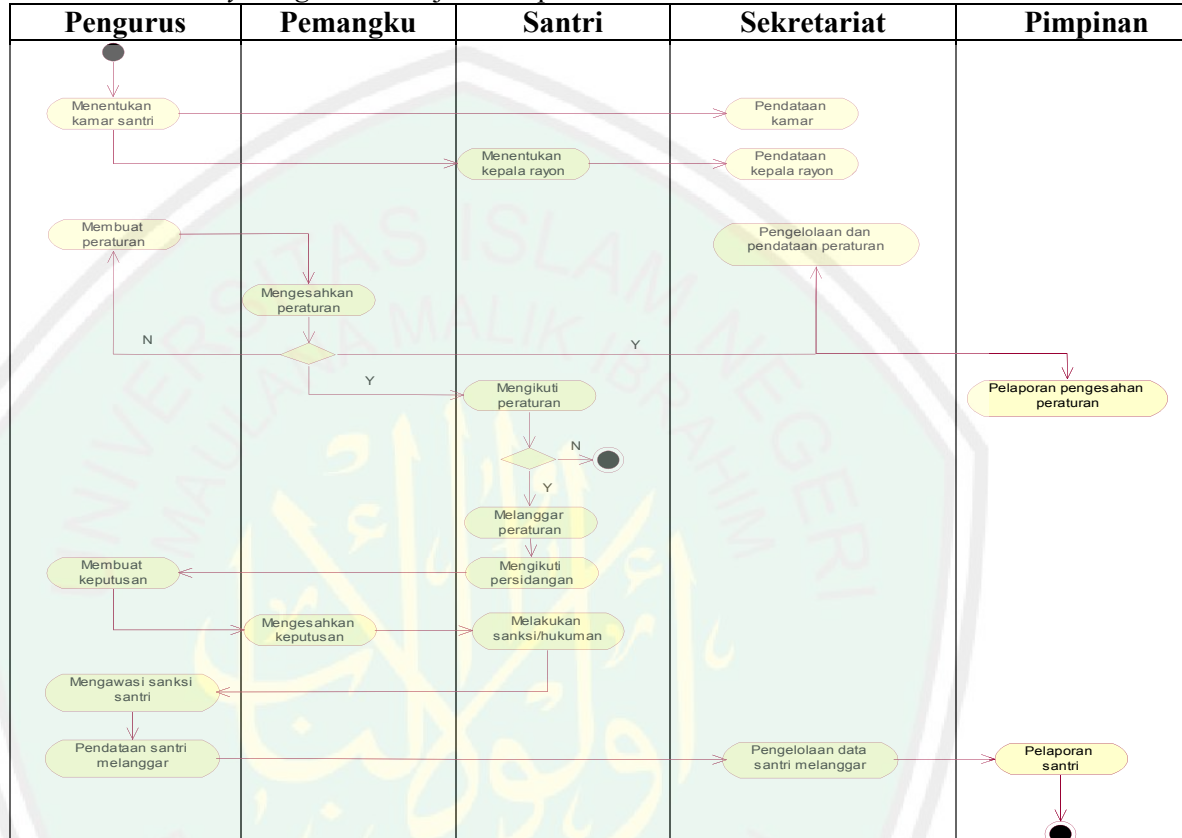


Tabel 4.17 Activity Diagram Penugasan Pegawai



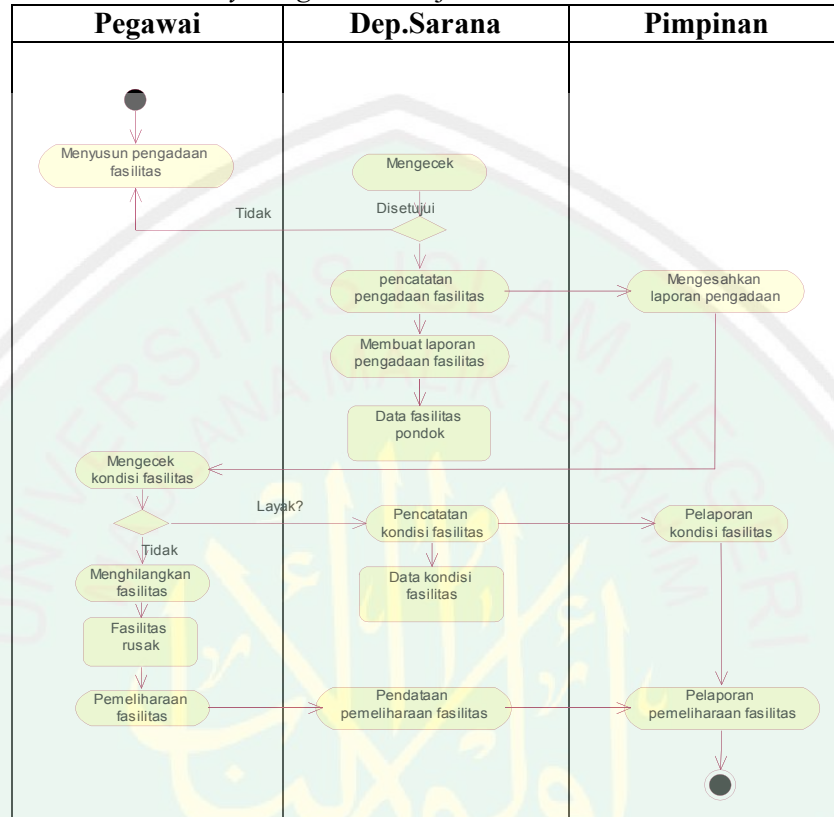
g. Manajemen Kepesantrenan dan Kamtib

Tabel 4.18 Activity Diagram Manajmen Kepesantrenan dan Kamtib



h. Manajemen Sarana dan Prasarana

Tabel 4.19 Activity Diagram Manajemen Sarana dan Prasarana



Dalam mendukung proses bisnis di atas Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yaitu: Bidang Pendidikan, DIKTI, Bidang Usaha, Bidang Kepesantrenan, Bidang Keuangan dan Kesekretariatan. SDM yang dimiliki oleh pondok pesantren memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda mulai dari Sarjana, Diploma, SMA, SMP, SD hingga tanpa ijazah.

a) Bidang DIKJAR

Sebagian besar karyawan yang berada pada Bidang ini merupakan alumni dari Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo yang bekerja sekaligus mengabdikan di Pesantren. Bidang DIKJAR memiliki 43 karyawan yang semuanya merupakan Sarjana dan Pasca Sarjana Non-TI. Jumlah Sarjana sebanyak 31 karyawan dan Pasca Sarjananya sebanyak 12 karyawan. Dikjar menaungi beberapa lembaga pendidikan seperti Sekolah atau madrasah yang memiliki potensi SDM setiap lembaganya seperti berikut :

Tabel 4.20 Profil Sumber Daya Manusia di bidang DIKJAR

NAMA LEMBAGA	JUMLAH SDM (Orang)		JUMLAH SDM MENURUT PENDIDIKAN (Orang)							
	TI	Non-TI	SMA/MA	D2	D3	S1	S2	MASS	MTs	Lain
RA. IBRAHIMY	-	11	1			5		5		
Madrasah Tsanawiyah Putri Salafiyah Syafi'iyah	-	32	7			17	5		3	
Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah	-	30	3		3	15	9			
Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah	-	27	3		3	13	8			
Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah Syafi'iyah Putri	-	91	6	2		54	4	21		4

NAMA LEMBAGA	JUMLAH SDM (Orang)		JUMLAH SDM MENURUT PENDIDIKAN (Orang)							
	TI	Non-TI	SMA/MA	D2	D3	S1	S2	MASS	MTs	Lain
Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah Syafi'iyah Putra	-	91	6	1		74	3	3		3
MA Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo	-	28	4		1	13	10			
Madrasatul Qur'an	-	18				11	1			6
SMK 2 Ibrahimy	5	27		1	2	25	4			
SMA Ibrahimy Sukorejo	-	35			1	30	4			
SMK Ibrahimy 1 Sukorejo	6	66	1	2	13	52	4			
SMP 2 Ibrahimy	2	22		1	1	22				
SMP Ibrahimy 3 Sukorejo	2	31			2	30	1			

b) Bidang DIKTI

Bidang DIKTI merupakan bidang yang menaungi lembaga Pendidikan Tinggi Seperti IAI, APERIK, AMIKI, dan AKBID.

Tabel 4.21 Profil Sumber Daya Manusia di Bidang DIKTI

Fakultas	JUMLAH SDM (Orang)		JUMLAH SDM MENURUT PENDIDIKAN(Orang)		
	TI	Non-TI	S1	S2	S3
Dakwah	-	34	15	19	
Tarbiyah	-	55	9	42	4
Syari'ah	-	43	23	20	

c) Bidang Usaha

Bidang Usaha menaungi beberapa lembaga usaha pesantren yang berlokasi di dalam pondok maupun di luar pondok. Potensi SDM pada setiap lembaganya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.22 Profil Sumber Daya Manusia di Bidang Usaha

Lembaga	SDM Lulusan (orang)							
	S2	S1	D3	D2	SMA	SMP	SD	Tanpa Ijazah
Intern								
KPM	2	10	1	0	12	5	10	2
KSU Umana'	0	3	0	0	1	0	0	0
UD Assyarif	1	8	0	0	58	9	10	0
Peternakan	0	1	1	0	1	0	0	0
Pertanian	0	1	0	0	1	0	0	0
RUBI	1	0	7	0	2	2	0	0
UJLI	0	2	0	0	4	0	0	0
Extern								
UD Assalafi	1	4	1	1	10	5	2	0
PT Hafas	1	3	0	1	3	0	1	0
Bhasa FM	1	7	3	0	9	0	0	0
SBI FM	1	8	0	0	4	0	0	0

d) Bidang Kepesantrenan

Bidang Kepesantrenan menaungi beberapa sub bagian seperti asrama, kesehatan & kebersihan, postelkom, rehab & pemeliharaan, lamparan dan ubudiyah. Potensi SDM pada bidang kepesantrenan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.23 Profil Sumber Daya Manusia di Kepesantrenan

No.	Kategori	Jumlah (orang)
1.	Lulusan TI	1
2.	Lulusan Non-TI	31
3.	S1	10
4.	S2	3

e) Bidang Kesekretariatan

Sumber Daya Manusia di bidang kesekretariatan ini bertugas dalam mengurus surat-menyurat, penjadwalan rapat, manajemen kepegawaian dan lain sebagainya. Potensi SDM pada bidang kesekretariatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.24 Profil Sumber Daya Manusia di Kesekretariatan

No.	Kategori	Jumlah (orang)
1.	Lulusan TI	1
2.	Lulusan Non-TI	26
3.	S1	9
4.	S2	1
5.	Bukan sarjana	17

f) Bidang Keuangan

Sumber Daya Manusia di bidang keuangan ini bertugas dalam mengurus pelaporan keuangan di pondok pesantren. Potensi SDM pada bidang keuangan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.25 Profil Sumber Daya Manusia di Keuangan

No.	Kategori	Jumlah (orang)
1.	Lulusan TI	1
2.	Lulusan Non-TI	21
3.	S1	15
4.	S2	3

Dari hasil observasi tersebut diperoleh informasi mengenai pembagian Sumber Daya Manusia (SDM) di pondok pesantren yang tidak merata, masih terdapat pembagian tugas yang tumpang tindih dan tidak sesuai dengan petunjuk pelaksanaan pondok pesantren. Hal ini disebabkan karena kurangnya sumberdaya manusia yang dimiliki oleh pondok pesantren, sehingga pembagian tugas tidak seluruhnya sesuai dengan keahlian/latar belakang pendidikan pegawai. Selain itu dengan tidak adanya lembaga yang secara khusus menangani teknologi informasi turut menghambat pengembangan sistem informasi sebagai kebutuhan utama dalam menjalankan proses bisnis di pondok pesantren. Lembaga ini berfungsi untuk menangani masalah-masalah yang terkait dengan teknologi informasi dan komunikasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo.

2. *Gap Analysis* Arsitektur Bisnis

Agar hasil dari perancangan arsitektur bisnis dapat memenuhi target yang diinginkan sebelum dilakukan implementasi penerapan TI di pondok pesantren baik secara menyeluruh ataupun secara sebagian (parsial). Langkah awal dilakukan analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) terhadap proses bisnis dan kebijakan dalam pengelolaan TI di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah saat ini, melakukan analisis solusi penyelesaian dan menerapkan arsitektur bisnis dan kebijakan menjadi target utama pengelolaan TI di masa mendatang hasil dari penerapan solusi. Dengan memperbaiki kebijakan ini merupakan salah satu langkah keberhasilan dalam penerapan TI yang baik dan bermanfaat bagi proses bisnis pondok pesantren. Daftar *Gap Analysis* mengenai arsitektur bisnis dan kebijakan pondok pesantren dalam bidang TI, dapat dilihat pada tabel 4.26

Tabel 4.26 Hasil *Gap Analysis* Arsitektur Bisnis

No.	Arsitektur Bisnis dan Kebijakan saat ini	Analisa / Usulan Solusi	Target Arsitektur Bisnis dan Kebijakan Masa Depan
1	Dalam menjalankan bisnisnya Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah belum sepenuhnya menggunakan TI sebagai penunjang kebutuhan utama	<i>Upgrade</i> fasilitas TI dan menerapkannya pada proses bisnis pondok pesantren	Proses bisnis di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah dapat sepenuhnya didukung oleh TI sebagai kebutuhan utama
2	Kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan teknologi informasi bersifat parsial (berasal dari salah satu unit organisasi) tanpa melihat efektifitas untuk seluruh pondok pesantren.	Memperbaharui kebijakan dan strategi perencanaan teknologi informasi.	Pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan TI bersifat integral untuk seluruh unit pondok pesantren dengan strategi TI yang jelas.
3	Kegiatan-kegiatan TI yang berdampak lebih besar dan melibatkan beberapa unit organisasi biasanya sulit diwujudkan, karena hanya mengandalkan komunikasi antar unit kerja tanpa arahan dari unit organisasi yang khusus mengelola TI.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaharui kebijakan dan strategi perencanaan teknologi informasi. 2. Komunikasi antar unit organisasi diarahkan untuk mengelola teknologi informasi secara terpusat oleh unit organisasi yang khusus mengelola TI. 	Dibentuk unit organisasi yang bertugas secara khusus untuk mengelola TI sehingga penerapan strategi TI menjadi lebih terarah.
4	Belum dilaksanakan perubahan prosedur kerja (SOP) atau kebijakan pondok pesantren yang melibatkan penggunaan teknologi informasi saat ini.	Memperbaharui kebijakan dan prosedur kerja (SOP) dalam pengelolaan TI.	Dilakukan perubahan kebijakan dan prosedur kerja yang sesuai dengan strategi TI.
5	Belum ada keputusan mendasar mengenai teknologi informasi yang digunakan di pondok pesantren seperti platform teknologi dan sebagainya.	Dilakukan standarisasi teknologi informasi yang jelas.	Tersedia IT Master Plan serta implementasinya yang jelas.
6	Kurangnya tenaga SDM yang ahli untuk mengelola bidang TI di pondok pesantren.	Meningkatkan kualitas SDM melalui diklat, kursus dan pendidikan yang lebih tinggi	Tersedia SDM yang sudah siap untuk mengelola TI yang diterapkan di pondok pesantren
7	Belum ada lembaga yang secara khusus menangani masalah TI di pondok pesantren	Mendirikan lembaga yang secara khusus mengelola TI di pondok pesantren yaitu PDPT	Memiliki lembaga yang secara khusus mengelola TI di pondok pesantren secara terpusat

3. Usulan Perbaikan

a) Mendefinisikan Proses Bisnis

Dalam mendefinisikan proses bisnis pondok pesantren dibagi menjadi dua konteks analisis yaitu internal dan eksternal lingkungan bisnis organisasi untuk mencapai tujuan sesuai visi dan misi pondok pesantren. Sehingga dalam melakukan identifikasi proses bisnis dilakukan dengan cara mempertimbangkan faktor faktor eksternal seperti keadaan lingkungan di sekitar pondok pesantren. Selanjutnya melakukan identifikasi, analisis dan evaluasi terhadap faktor internal yaitu kekuatan dan kelemahan organisasi baik yang dapat menimbulkan keuntungan ataupun kerugian bagi pondok pesantren dan berpengaruh penting terhadap proses bisnis pondok pesantren. Berbagai teknik analisis bisnis dapat digunakan dalam tahapan ini. Dalam penelitian ini digunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) dan analisis PEST (*Political, Economic, Social, Technological*).

1) Hasil Analisis SWOT Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah

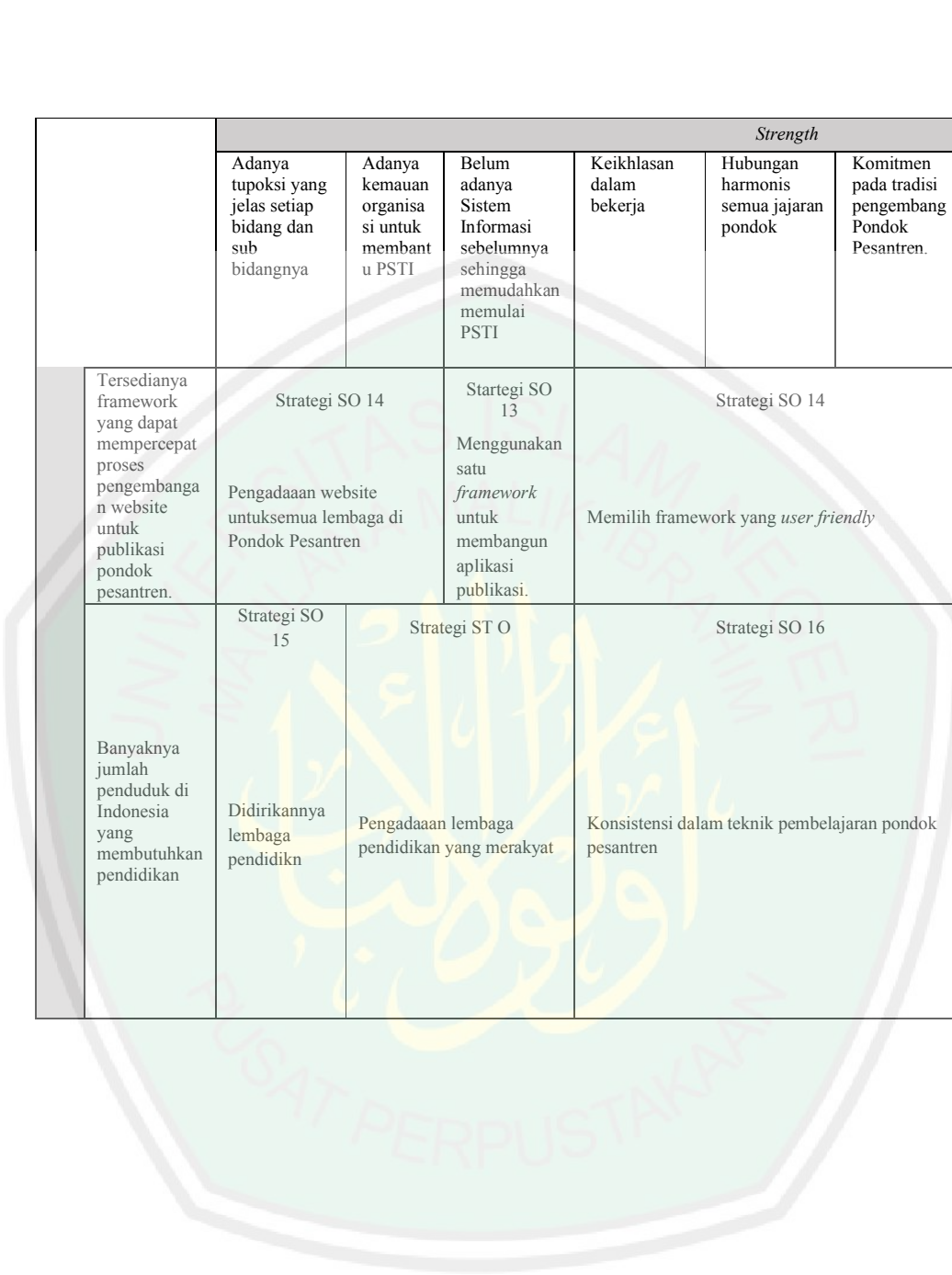
- Kekuatan (*Strength*)
 - Adanya tupoksi yang jelas setiap bidang dan sub bidangnya
 - Adanya kemauan organisasi untuk melakukan PSTI
 - Belum adanya Sistem Informasi sebelumnya sehingga memudahkan memulai PSTI
 - Keikhlasan dalam bekerja
 - Hubungan harmonis semua jajaran pondok
 - Komitmen pada tradisi pengembang Pondok Pesantren.
 - Adanya beberapa tower OMNI yang sudah siap digunakan
 - Adanya beberapa server yang sudah siap digunakan
 - Ada beberapa aplikasi sistem informasi yang sudah ada seperti SISFOKAMPUS
 - Pondok Pesantren memiliki sukorejo.com
 - Adanya *website* yang sudah *terpublish* (amiky.ac.id)
 - Ada rintisan untuk membangun lembaga PUSKOM
 - Adanya lahan yang cukup untuk membangun gedung PUSKOM
 - Banyaknya jumlah penduduk di Indonesia yang membutuhkan pendidikan

- Kelemahan (*Weakness*)
 - Belum adanya data santri, karyawan yang terpusat dan valid
 - Etos kerja belum maju secara merata
 - Profesionalisme SDM yang rendah
 - Kurangnya tenaga ahli teknologi informasi
 - Terbatasnya jumlah computer di Pondok Pesantren.
 - Kurangnya Pemeliharaan infrastruktur
 - Belum adanya jaringan yang meng-*cover* semua area pondok pesantren
 - Belum adanya *website* yang resmi dan selalu *update*
 - Kurangnya pemeliharaan *website*
 - Kurang tertatanya nama *domain* dan *sub-domain*
 - Belum adanya lembaga yang menangani Teknologi Informasi
 - Karyawan pondok pesantren belum menggunakan SOP dalam bekerja

Tabel 4.27 Analisis Strategi SO

		Strength									
		Adanya tupoksi yang jelas setiap bidang dan sub bidangnya	Adanya kemauan organisasi untuk membantu PSTI	Belum adanya Sistem Informasi sebelumnya sehingga memudahkan memulai PSTI	Keikhlasan dalam bekerja	Hubungan harmonis semua jajaran pondok	Komitmen pada tradisi pengembang Pondok Pesantren.	Adanya beberapa tower antena omni directional yang sudah siap digunakan	Adanya beberapa server yang sudah siap digunakan	Pondok Pesantren memiliki sukorejo.com	Adanya website yang sudah <i>terpublish</i> (AMIKI.ac.id) Adanya website yang sudah <i>terpublish</i> (AMIKI.ac.id)
Opportunity	Sistem Pengajaran tidak bertentangan dengan UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 tentang Pendidikan (politik kepesantrena, standar pelayanan ISO)	Strategi SO 1 Adanya lembaga penjaminan mutu	Strategi SO 2 Adanya kontrol manajemen	Strategi SO 3 Pengadaan <i>website</i> untuk semua bidang	Strategi SO 4 Adanya penghargaan untuk setiap pegawai	Strategi SO 5 Diadakannya acara rutin pengajian dan acara besar yang mendidik	Strategi SO 6 Pembelajaran dilakukan tetap sesuai dengan tradisi dan peraturan perundang-undangan	Strategi SO 7 Pengadaan jaringan untuk semua bidang		Strategi SO 8 Meakukan publikasi yang selalu diperbaharui	
	Perencanaan anggaran telah disesuaikan dengan kebutuhan	Strategi SO 2 Adanya kontrol manajemen	Strategi SO 9 Dilakukannya analisis biaya manfaat		Strategi SO 4 Adanya penghargaan	Strategi SO 10 Pembagian gaji pegawai yang disesuaikan dengan kinerja	Strategi SO 11 Adanya rapat anggaran pondok pesantren dengan dewan pengasuh	Strategi SO 12 Penggunaan jaringan efektif dan efisien		Strategi ST 13 Meakukan publikasi yang selalu diperbaharui	

Strength										
	Adanya tupoksi yang jelas setiap bidang dan sub bidangnya	Adanya kemauan organisasi untuk membantu PSTI	Belum adanya Sistem Informasi sebelumnya sehingga memudahkan memulai PSTI	Keikhlasan dalam bekerja	Hubungan harmonis semua jajaran pondok	Komitmen pada tradisi pengembang Pondok Pesantren.	Adanya beberapa tower antena omni directional yang sudah siap digunakan	Adanya beberapa server yang sudah siap digunakan	Pondok Pesantren memiliki sukorejo.com	Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id) Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id)
Tersedianya framework yang dapat mempercepat proses pengembangan website untuk publikasi pondok pesantren.	Strategi SO 14 Pengadaan website untuk semua lembaga di Pondok Pesantren	Strategi SO 13 Menggunakan satu <i>framework</i> untuk membangun aplikasi publikasi.	Strategi SO 14 Memilih <i>framework</i> yang <i>user friendly</i>	Strategi SO 15 Memilih <i>framework</i> publikasi yang efektif dan efisien						
Banyaknya jumlah penduduk di Indonesia yang membutuhkan pendidikan	Strategi SO 15 Didirikannya lembaga pendidikan	Strategi ST O Pengadaan lembaga pendidikan yang merakyat	Strategi SO 16 Konsistensi dalam teknik pembelajaran pondok pesantren	Strategi SO 16 Memberikan pelayanan dalam komunikasi di pondok pesantren						



		Strength									
		Adanya tupoksi yang jelas setiap bidang dan sub bidangnya	Adanya kemauan organisasi untuk membantu PSTI	Belum adanya Sistem Informasi sebelumnya sehingga memudahkan memulai PSTI	Keikhlasan dalam bekerja	Hubungan harmonis semua jajaran pondok	Komitmen pada tradisi pengembang Pondok Pesantren.	Adanya beberapa tower antena omni directional yang sudah siap digunakan	Adanya beberapa server yang sudah siap digunakan	Pondok Pesantren memiliki sukorejo.com	Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id) Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id)
Adanya dukungan infrastruktur TI yang sudah ada sebelumnya di pondok pesantren	Strategi SO 16										
	Memberikan pelayanan dalam komunikasi di pondok pesantren										
	Strategi SO 16										
Hardware yang diperlukan mudah didapat.	Memberikan pelayanan dalam komunikasi di pondok pesantren										
Membantu meningkatkan lapangan pekerjaan	Strategi SO 17 Membuka peluang kerja untuk alumni	Strategi SO 18 Mendirikan lembaga pusat komunikasi	Strategi SO 19 Memberikan penghargaan sesuai kompetensi pegawai	Strategi SO 20 Melakukan kebijakan manajemen sesuai tradisi pengembang pondok pesantren	Strategi SO 21 Mendirikan lembaga pusat komunikasi						

Tabel 4.28 Analisis Strategi ST

		Strength									
		Adanya tupoksi yang jelas setiap bidang dan sub bidangnya	Adanya kemauan organisasi untuk membantu PSTI	Belum adanya Sistem Informasi sebelumnya sehingga memudahkan memulai PSTI	Keikhlasan dalam bekerja	Hubungan harmonis semua jajaran pondok	Komitmen pada tradisi pengembangan Pondok Pesantren.	Adanya beberapa tower OMNI yang sudah siap digunakan	Adanya beberapa server yang sudah siap digunakan	Pondok Pesantren memiliki sukorejo.com	Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id) Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id)
Threats	Pembangunan infrastruktur TI / SI yang sudah ada belum dilaksanakan secara terpusat	ST 1		ST 2		ST 3	ST 4	ST 4	ST 5		
		Melakukan pembangunan teknologi informasi dalam Pondok Pesantren		Kontrol manajemen pada pengembangan teknologi informasi		Melakukan pembangunan teknologi informasi tetap pada sesuai peraturan pondok pesantren	Mengubungkan jaringan komunikasi antar lembaga	Melakukan pembangunan teknologi informasi yang terpusat dan efisien	Melakukan publikasi melalui website		
	Persaingan dengan lembaga pendidikan umum di luar pondok pesantren	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9		ST 10		ST 5		
		Meningkatkan keunggulan pendidikan agama	Meningkatkan publikasi pondok pesantren	Penggunaan teknologi informasi pada setiap lembaga	Meningkatkan fasilitas untuk pegawai		Mengubungkan jaringan komunikasi antar lembaga		Melakukan publikasi melalui website		
	Banyaknya bidang usaha yang dikelola oleh pondok pesantren	ST 2		ST 11		ST 4		ST 5			
		Kontrol manajemen pada pengembangan teknologi informasi		Meningkatkan Kontrol manajemen		Mengubungkan jaringan komunikasi antar lembaga		Melakukan publikasi melalui website			

		Strength									
		Adanya tupoksi yang jelas setiap bidang dan sub bidangnya	Adanya kemauan organisasi untuk membantu PSTI	Belum adanya Sistem Informasi sebelumnya sehingga memudahkan memulai PSTI	Keikhlasan dalam bekerja	Hubungan harmonis semua jajaran pondok	Komitmen pada tradisi pengembang Pondok Pesantren.	Adanya beberapa tower OMNI yang sudah siap digunakan	Adanya beberapa server yang sudah siap digunakan	Pondok Pesantren memiliki sukorejo.com	Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id) Adanya website yang sudah terpublish (AMIKI.ac.id)
	Belum ada tenaga ahli untuk perawatan infrastruktur TI	ST 12 Mengadakan pelatihan teknologi informasi untuk karyawan	ST 13 Merekrut alumni AMIKI dalam maintenane		ST 12 Mengadakan pelatihan teknologi informasi untuk karyawan	ST 14 Membuka peluang pengabdian dalam bekerja	ST 13 Merekrut alumni AMIKI dalam maintenane		ST 15 Merekrut alumni AMIKi untuk mengabdikan dalam mengoperasikan website publikasi		
	Harga perangkat untuk membangun infrastruktur teknologi yang diperlukan berharga mahal	ST 16 Pengadaan <i>hardware</i> teknologi informasi disesuaikan dengan kebutuhan		ST 17 Mencari donatur dalam pengadaan teknologi informasi		ST 18 Menggunakan infrastruktur yang ada untuk membuat jaringan komunikasi					



Tabel 4.29 Analisis Strategi WO

		Weakness									
		Belum adanya data santri, karyawan yang terpusat dan valid	Etos kerja belum maju secara merata	Profesionalisme SDM yang rendah	Kurangnya tenaga ahli teknologi informasi	Terbatasnya jumlah computer di Pondok Pesantren	Kurangnya Pemeliharaan infrastruktur	Belum adanya jaringan yang meng-cover semua area pondok pesantren	Belum adanya website yang resmi dan selalu update	Kurangnya pemeliharaan website	Kurang tertatanya nama domain dan sub-domain
Opportunity	Sistem Pengajaran tidak bertentangan dengan UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 tentang Pendidikan (politik kepesantrena, standar pelayanan ISO)	WO 1	WO 2	WO 3	WO 4	WO 5	WO 6	WO 7		WO 8	
		Melakukan analisis data dan membuat database terpusat	Pemberian penghargaan pada setiap karyawan berkompoten	Mengadakan pelatihan teknologi informasi pada SDM berpotensi	Melakukan perencanaan infrastruktur yang disesuaikan dengan kondisi	Melakukan pembelajaran dan pelatihan mengenai <i>maintenance</i> jaringan	Membenahi jaringan yang telah dibangun	Merekrut alumni pondok pesantren untuk mengupdate informasi di website		Mengadakan kontrol manajemen setiap lembaga	
	Perencanaan anggaran telah disesuaikan dengan kebutuhan	WO 9	WO 10	WO 11	WO 12	WO 13	WO 14	WO 15		WO 16	
		Meakukan penjaminan mutu	Mengadakan kontrol manajemen setiap lembaga	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi	Melakukan perencanaan anggaran untuk perencanaan <i>hardware</i>	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi	Mencari SDM yang kompeten dalam memperbaiki jaringan yang ada	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi.		Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	

	Weakness										Karyawan pondok pesantren belum menggunakan SOP dalam bekerja
	Belum adanya data santri, karyawan yang terpusat dan valid	Etos kerja belum maju secara merata	Profesionalisme SDM yang rendah	Kurangnya tenaga ahli teknologi informasi	Terbatasnya jumlah computer di Pondok Pesantren	Kurangnya Pemeliharaan infrastruktur	Belum adanya jaringan yang meng-cover semua area pondok pesantren	Belum adanya website yang resmi dan selalu update	Kurangnya pemeliharaan website	Kurang tertatanya nama domain dan sub-domain	
<p>Tersedianya framework yang dapat mempercepat proses pengembangan website untuk publikasi pondok pesantren.</p> <p>Banyaknya jumlah penduduk di Indonesia yang membutuhkan pendidikan</p> <p>Adanya dukungan infrastruktur TI yang sudah ada sebelumnya di pondok pesantren</p>	WO 17	WO 18	WO 19	WO 20	WO 21	WO 22	WO 23		WO 24		
	Melakukan pembuatan website di pondok pesantren	Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi	Melakukan perencanaan anggaran untuk perencanaan <i>hardware</i>	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi	Mencari SDM yang berkompeten dalam memperbaiki jaringan yang ada	Memilih <i>framework</i> website sesuai dengan kondisi SDM dan keuangannya		Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga		
	WO 25	WO 26	WO 27	WO 28	WO 29	WO 30	WO 31		WO 32		
	Menerima jumlah santri yang secukupnya	Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi	Melakukan perencanaan anggaran untuk perencanaan <i>hardware</i>	Melakukan program pengabdian santri sebagai tenaga teknologi informasi	Mencari SDM yang berkompeten dalam memperbaiki jaringan yang ada	Memilih <i>framework</i> website sesuai dengan kondisi SDM dan keuangannya		Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga		
WO 33	WO 34	WO 35	WO 36	WO 37		WO 38		WO 39			
Mencari SDM dari pondok pesantren yang berpotensi memperbaiki jaringan	Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi	Memperbaiki infrastruktur yang telah ada	Mencari SDM dari pondok pesantren yang berpotensi untuk memperbaiki jaringan		Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi		Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga			

		Weakness										
		Belum adanya data santri, karyawan yang terpusat dan valid	Etos kerja belum maju secara merata	Profesionalisme SDM yang rendah	Kurangnya tenaga ahli teknologi informasi	Terbatasnya jumlah computer di Pondok Pesantren	Kurangnya Pemeliharaan infrastruktur	Belum adanya jaringan yang meng-cover semua area pondok pesantren	Belum adanya website yang resmi dan selalu update	Kurangnya pemeliharaan website	Kurang tertatanya nama domain dan sub-domain	Karyawan pondok pesantren belum menggunakan SOP dalam bekerja
Hardware yang diperlukan mudah didapat.	WO 40	WO 41		WO 42	WO 43	WO 44		WO 45			WO 46	
	Mencari donatur untuk pengadaan <i>hardware</i> .	Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi		Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi	Membeli <i>hardware</i> yang diperlukan sesuai denah jaringan	Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi		Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi			Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	
Membantu meningkatkan lapangan pekerjaan	WO 47			WO 48	WO 49	WO 50		WO 51			WO 52	
	Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi			Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi	Mencari donatur untuk pengadaan <i>hardware</i> .	Mencari SDM dari pondok pesantren yang berpotensi untuk memperbaiki jaringan		Membuka program pengabdian santri sebagai tenaga kerja teknologi informasi			Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	

Tabel 4.30 Analisis Strategi WT

		Weakness									
		Belum adanya data santri, karyawan yang terpusat dan valid	Etos kerja belum maju secara merata	Profesionalisme SDM yang rendah	Kurangnya tenaga ahli teknologi informasi	Terbatasnya jumlah computer di Pondok Pesantren	Kurangnya Pemeliharaan infrastruktur	Belum adanya jaringan yang meng-cover semua area pondok pesantren	Belum adanya website yang resmi dan selalu update	Kurangnya pemeliharaan website	Kurang tertatanya nama domain dan sub-domain
Threats	Pembangunan infrastruktur TI / SI yang sudah ada belum dilaksanakan secara terpusat	WT 1	WT 2		WT 3	WT 4	WT 5				WT 6
		Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi	Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga		Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi	Melakukan perencanaan TI yang terpusat	Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi				Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga
	Persaingan dengan lembaga pendidikan umum di luar pondok pesantren	WT 7	WT 2		WT 3		WT 5				WT 6
		Meningkatkan mutu pendidikan agama di Pondok Pesantren	Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga		Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi		Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi				Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga
	Banyaknya bidang usaha yang dikelola oleh pondok pesantren	WT 2		WT 3	WT 8	WT 5				WT 2	
		Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga		Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi	Melakukan peningkatan usaha demi pemasukan keuangan	Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi				Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	

		Weakness										
		Belum adanya data santri, karyawan yang terpusat dan valid	Etos kerja belum maju secara merata	Profesionalisme SDM yang rendah	Kurangnya tenaga ahli teknologi informasi	Terbatasnya jumlah komputer di Pondok Pesantren	Kurangnya Pemeliharaan infrastruktur	Belum adanya jaringan yang meng-cover semua area pondok pesantren	Belum adanya website yang resmi dan selalu update	Kurangnya pemeliharaan website	Kurang tertatanya nama domain dan sub-domain	Karyawan pondok pesantren belum menggunakan SOP dalam berkerja
	Belum ada tenaga ahli untuk perawatan infrastruktur TI yang akan dikembangkan	WT 5			WT 9	WT 5					WT 2	
		Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi			Mencari tenaga ahli dari alumni AMIKI	Merekrut SDM untuk melakukan <i>maintenance</i> dalam teknologi informasi					Melakukan kontrol manajemen setiap lembaga	
	Harga perangkat untuk membangun infrastruktur teknologi yang diperlukan berharga mahal seperti pengadaan computer server dan pembangunan jaringan yang terintegrasi di dalam pondok pesantren.	WT 10	WT 11	WT 12	WT 13	WT 14					WT 15	
		Melakukan analisis data dan membuat database terpusat	Meningkatkan kontrol manajemen di setiap lembaga	Merekrut SDM untuk mengelola teknologi informasi	Mengadakan pengadaan perangkat keras atau <i>hardware</i>	Merekrut SDM untuk mengelola teknologi informasi					Meningkatkan kontrol manajemen di setiap lembaga	



2) Hasil Analisis PEST Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah

a. Politik

Pengaruh politik mempunyai dampak yang besar dalam perkembangan pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu perlu adanya suatu payung hukum yang tegas untuk mengatur seluruh proses belajar mengajar agar tidak menyalahi undang undang yang telah di tentukan berkaitan dengan bidang pendidikan.

Ada beberapa UU yang berpengaruh terhadap sistem pendidikan yang diterapkan di pondok pesantren dengan berlakunya UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 yang berisi :

- 1) Tujuan Pendidikan Nasional sangat memberikan peluang untuk merealisasikan nilai-nilai Al-Qur'an yang menjadi tujuan pendidikan Islam yaitu terbentuknya manusia yang beriman dan bertaqwa (pasal 3).
- 2) Anak-anak Muslim yang sekolah di lembaga pendidikan Non Islam akan terhindar dari pemurtadan, karena anak-anak tersebut akan mempelajari mata pelajaran agama sesuai dengan yang dianut oleh siswa tersebut dan diajarkan oleh guru yang seagama dengan dia (Pasal 12 ayat 1a)
- 3) Madrasah-madrasah dari semua jenjang terintegrasi dalam system pendidikan nasional secara penuh (Pasal 17 dan 18)
- 4) Pendidikan keagamaan seperti Madrasah diniyah dan pesantren mendapat perhatian khusus pemerintah, karena pendidikan

keagamaan tidak hanya diselenggarakan oleh kelompok masyarakat tetapi juga diselenggarakan oleh pemerintah (Pasal 30).

5) Pendidikan Agama diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi (Pasal 37).

b. Ekonomi

Laju perkembangan ekonomi di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah mengalami peningkatan dengan adanya bidang usaha pondok pesantren dan donatur sebagai penyuplai dana ke pondok pesantren. Dengan adanya perbaikan bidang ekonomi menjadikan minat masyarakat cukup baik untuk memilih pendidikan di pondok pesantren.

Sumbangsih pondok pesantren terhadap permasalahan ekonomi masyarakat sekitar pondok seperti perbaikan fasilitas umum di sekitar pondok pesantren dan membantu meningkatkan lapangan pekerjaan. Dengan begitu visi misi pondok pesantren ke masyarakat luas akan lebih mudah tercapai karena pondok pesantren sudah meyakinkan masyarakat bagaimana pengaruh positif pondok pesantren di tengah tengah masyarakat.

Selain itu pondok pesantren juga mencetak generasi generasi atau para santri yang memiliki keahlian di bidang ekonomi dan berjiwa sosial tinggi hasil dari pendidikan dalam pondok pesantren yang mengedepankan azas islam.

c. Sosial

Pendidikan di Indonesia dihadapkan dengan tantangan dan peluang yang muncul akibat adanya perubahan sosial, budaya dan lingkungan. Adanya perubahan budaya, lingkungan serta kesenjangan sosial yang tinggi menciptakan kebutuhan setiap orang menjadi berbeda dalam usahanya untuk mendapatkan pendidikan yang lebih baik.

Dengan adanya kecenderungan terhadap keragaman tersebut pihak pondok pesantren dituntut lebih fokus terhadap peningkatan mutu pelayanan terhadap santri didiknya sehingga dapat mencetak generasi generasi yang unggul dan secara tidak langsung akan mengangkat nama pondok pesantren di mata masyarakat. Oleh karena itu pondok pesantren harus menentukan strategi yang sesuai untuk meningkatkan mutu pendidikan untuk meningkatkan kualitas santri.

Tantangan:

1. Kesenjangan sosial yang cukup tinggi di Indonesia.
2. Persaingan dengan lembaga pendidikan umum di luar pondok pesantren

Peluang:

1. Banyaknya jumlah penduduk di Indonesia yang membutuhkan pendidikan.
2. Kultur masyarakat di Indonesia yang lebih mementingkan pendidikan moral di pondok pesantren.

d. Teknologi

Teknologi yang berkembang sangat pesat sangat memberi dampak pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Kemajuan teknologi dapat menciptakan keunggulan bersaing yang lebih bagi pondok pesantren untuk meningkatkan kinerja organisasi dalam proses bisnisnya sehingga mampu memberikan pelayanan yang berkualitas kepada para santri dan mendapat nilai tambah di mata masyarakat terhadap Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah dengan memiliki infrastruktur teknologi informasi/sistem informasi yang lebih maju.

Tantangan:

1. Harga perangkat untuk membangun infrastruktur teknologi yang diperlukan berharga mahal seperti pengadaan *computer server* dan pembangunan jaringan yang terintegrasi di dalam pondok pesantren.
2. Belum ada tenaga ahli untuk perawatan infrastruktur TI yang akan dikembangkan.

Peluang:

1. Tersedianya *framework* yang dapat mempercepat proses pengembangan *website* untuk publikasi pondok pesantren.
2. *Hardware* yang diperlukan mudah didapat.
3. Adanya dukungan infrastruktur TI yang sudah ada sebelumnya di pondok pesantren.

Berikut hasil dari analisis faktor eksternal dengan pendekatan PEST pada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo dapat dilihat pada tabel 4.31 di bawah ini:

Tabel 4.31 Hasil Analisis PEST

Aspek	Analisis PEST
Politik/Hukum	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sistem pengajaran tidak bertentangan dengan UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 tentang Pendidikan ❖ Anggaran pondok pesantren tidak mengesampingkan pengeluaran untuk pajak tahunan ❖ Lebih melibatkan pemerintah daerah untuk proses pengembangan pondok pesantren
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Perencanaan anggaran telah disesuaikan dengan kebutuhan ❖ Kondisi ekonomi wali santri yang berbeda beda ❖ Pengelolaan uang donator untuk pengembangan pondok pesantren ❖ Tingkat kesehatan keuangan bidang usaha untuk menyuplai dana ke pondok pesantren ❖ Investasi infrastruktur SI / TI oleh investor dari luar pondok pesantren. ❖ Banyaknya lembaga pendidikan di tanah air yang membuat persaingan semakin kompetitif ❖ Perkembangan Ekonomi pondok pesantren berdampak positif bagi pondok pesantren dan masyarakat sekitar. ❖ Membantu meningkatkan lapangan pekerjaan
Sosial/Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Adanya teknologi informasi sangat mendukung sekali dalam proses pengajaran ❖ Dukungan masyarakat sekitar terhadap kelangsungan pondok pesantren ke depannya. ❖ Budaya masyarakat sekitar pondok dengan budaya pondok pesantren harus saling mendukung ❖ Kesenjangan sosial antara lingkungan pondok pesantren dengan masyarakat sekitar ❖ Pendidikan masyarakat di sekitar lingkungan pondok pesantren ❖ Banyaknya jumlah penduduk di Indonesia yang membutuhkan pendidikan
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Adanya dukungan infrastruktur TI ❖ Dukungan perangkat keras (<i>hardware</i>) dan perangkat lunak (<i>software</i>) yang mudah diperoleh ❖ Memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi yang semakin pesat untuk proses bisnis pondok pesantren ❖ Sudah banyak <i>software open source</i> sehingga tidak perlu membayar lisensi <i>software</i> yang mahal

b) Proses Bisnis *Mapping*

Proses bisnis *mapping* dilakukan untuk memahami area fungsional utama yang ada di pondok pesantren terkait dengan unit organisasi dan aliran informasi menggunakan *value chain* Michael Porter. Untuk mengidentifikasi area fungsional utama pada perancangan arsitektur enterprise di pondok pesantren ini fungsi-fungsi bisnis dikelompokkan menjadi 2, yaitu *primary activities* dan *support activities*. Pendefinisian aktivitas area fungsional utama di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2 Rantai Nilai Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo

Keterangan:

1. Proses Bisnis Utama (*Primary Activity*)

a. *Inbound Logistic*

Proses ini merupakan proses awal dari *value chain* yang langsung memberikan nilai tambah kepada *output* pondok pesantren berkaitan dengan penerimaan, penyimpanan dan distribusi input menjadi produk.

1) Manajemen Santri Baru

Manajemen santri adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian seluruh santri di pondok pesantren yang dilakukan oleh bidang kepesantrenan dan kamtib. Dalam hal ini juga terkait dengan administrasi penerimaan santri baru dan manajemen asrama.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses *inbound logistic* dapat dilihat pada Tabel 4.32

Tabel 4.32 Deskripsi Detail Fungsi / Proses *Inbound Logistic*

No. Proses : 1		
Nama Proses : <i>Inbound Logistic</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
1.1	Manajemen Santri Baru	<ul style="list-style-type: none"> - Pembentukan panitia PSB - Penggunaan anggaran PSB - Penyusunan jadwal PSB - Pendataan calon santri baru - Penyusunan materi ujian - Pengelolaan hasil ujian - Pengumuman seleksi - Daftar ulang / registrasi - Pendataan santri baru

b. Operations

Merupakan proses administrasi di pondok pesantren yang berhubungan dengan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan pengawasan proses pembelajaran.

1) Proses Belajar Mengajar

Merupakan proses yang dilakukan oleh bagian pendidikan dasar, pendidikan tinggi dan kepesantrenan untuk mendidik santri sesuai dengan visi dan misi pondok pesantren melalui kegiatan belajar mengajar dan berbagai macam kegiatan.

2) Kegiatan Kegiatan Santri

Proses ini merupakan perencanaan dan pengorganisasian kegiatan santri selama menempuh pendidikan di pondok pesantren seperti pengajian *bahtsul masa'il* dan *ummi qiro'atuna*.

3) Manajemen Kepesantrenan

Proses ini merupakan pengorganisasian bagian kepesantrenan yang berkaitan dengan manajemen asrama, surat menyurat, penyusunan agenda rapat dan kamtib.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari *proses operations* di atas bisa dilihat pada Tabel 4.33

Tabel 4.33 Deskripsi Detail Fungsi / *Proses Operations*

No. Proses : 2		
Nama Proses : <i>Operation</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
2.1	Proses Belajar Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Penetapan beban kerja pendidik - Penetapan silabus pengajaran - Pelaksanaan proses belajar mengajar - Pengawasan proses belajar mengajar - Evaluasi proses belajar mengajar - Penetapan kalender akademik - Pengelolaan jadwal pelajaran - Penilaian hasil belajar santri - Pelaporan hasil evaluasi pengelolaan akademik - Pengelolaan UTS, UAS, Proposal dan Skripsi - Pembuatan dan distribusi rapot dan ijazah - Penyusunan jadwal penggunaan laboratorium
2.2	Manajemen Kegiatan Santri	<ul style="list-style-type: none"> - Pendataan kegiatan - Pengelolaan jadwal kegiatan - Pelaksanaan proses kegiatan - Pengawasan proses kegiatan - Evaluasi proses kegiatan - Penggunaan anggaran kegiatan - Penilaian hasil kegiatan

No. Proses : 2		
Nama Proses : <i>Operation</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
2.3	Manajemen Kepesantrenan	<ul style="list-style-type: none"> - Penetapan kepala kamar - Penetapan kepala daerah - Pengaturan kamar santri - Pengelolaan mutasi kamar - Pelaporan pemeliharaan asrama - Pelaporan kesehatan santri - Pengelolaan postelkom - Penyusunan agenda rapat kepesantrenan - Mengelola surat masuk dan surat keluar - Mengelola keamanan dan tata tertib - Mengelola perizinan santri

c. *Outbound Logistic*

Proses ini merupakan aktivitas yang berhubungan dengan pelepasan santri sebagai produk pondok pesantren ke masyarakat luas.

1) Proses Pelepasan Santri

Merupakan proses administrasi yang berkaitan dengan kelulusan santri yang akan dilepas ke masyarakat luas.

2) Manajemen Kelulusan

Proses ini merupakan perencanaan dan pengorganisasian alumni santri setelah menempuh pendidikan di pondok pesantren. Dalam proses ini dilakukan oleh bidang IKSASS alumni santri.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses outbound logistic di atas bisa dilihat pada Tabel 4.34

Tabel 4.34 Deskripsi Detail Fungsi / Proses *Outbound Logistic*

No. Proses : 3		
Nama Proses : <i>Outbound Logistic</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
3.1	Manajemen Kelulusan	<ul style="list-style-type: none"> - Penetapan syarat kelulusan - Pembuatan ijazah santri - Pengisian buku rapor santri - Pengelolaan mutasi santri - Pelaksanaan perpisahan
3.2	IKSASS	<ul style="list-style-type: none"> - Pendataan lulusan - Evaluasi kinerja organisasi - Pelacakan terhadap alumni

d. *Marketing and Sales*

Proses ini merupakan aktivitas mempromosikan alumni santri di luar pondok pesantren untuk menjadikan minat masyarakat cukup baik untuk memilih pendidikan di pondok pesantren. Seperti menjalin kerja sama dengan lembaga tertentu untuk lulusan pondok pesantren.

1) IKSASS

Merupakan langkah pondok pesantren dalam menjalin kerja sama dengan berbagai macam instansi atau lembaga untuk menggunakan jasa santri yang sudah lulus dari pondok pesantren.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari marketing and sales di atas bisa dilihat pada Tabel 4.35

Tabel 4.35 Deskripsi Detail Fungsi / Proses *Marketing and Sales*

No. Proses : 4		
Nama Proses : <i>Marketing and Sales</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
4.1	IKSASS	<ul style="list-style-type: none"> - Pengadaan kerja sama pondok pesantren - Pendataan laporan kerja sama pondok pesantren - Penilaian kepuasan santri - Evaluasi kinerja santri

e. *Services*

Dalam proses ini terkait dengan pembentukan lembaga yang mengatur alumni santri sebagai bahan evaluasi.

1) IKSASS

Langkah pondok pesantren dalam melakukan *follow up* kepada para instansi/lembaga untuk menggunakan jasa lulusan dari Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses *services* di atas bisa dilihat pada Tabel 4.36

Tabel 4.36 Deskripsi Detail Fungsi / *Proses Services*

No. Proses : 5		
Nama Proses : <i>Services</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
5.1	IKSASS	<ul style="list-style-type: none"> - Bahtsul Masail - Pendataan alumni - Penilaian kinerja alumni - Evaluasi kinerja alumni - Pelatihan pengembangan diri alumni

2. Proses Bisnis Pendukung (*Secondary Activity*)

a. *Firm Infrastructure*

1) Manajemen Keuangan

Merupakan proses administrasi dalam mendukung aktivitas utama yang berhubungan dengan pengelolaan pembiayaan, penyusunan dan pencairan dana anggaran.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari *proses services* di atas bisa dilihat pada Tabel 4.37

Tabel 4.37 Deskripsi Detail Fungsi / Proses *Firm Infrastructure*

No. Proses : 6		
Nama Proses : <i>Firm Infrastructure</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
6.1	Manajemen Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaporan UTAP - Pendataan anggaran masuk - Pendataan anggaran keluar - Perencanaan dana alokasi keuangan - Mencairkan anggaran keuangan - Pelaporan usaha pesantren

b. Procurement

1) Manajemen Sarana Prasarana

Merupakan proses administrasi yang berhubungan dengan sarana dan prasarana di pondok pesantren seperti lahan, bangunan gedung dan kelengkapannya, sarana pembelajaran, perpustakaan, laboratorium dan kegiatan ekstrakurikuler.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses *services* di atas bisa dilihat pada Tabel 4.38

Tabel 4.38 Deskripsi Detail Fungsi / Proses Procurement

No. Proses : 7		
Nama Proses : <i>Procurement</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
7.1	Manajemen Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> - Pendataan inventaris - Perencanaan pemanfaatan inventaris - Pelaksanaan pengadaan inventaris - Pengawasan dan evaluasi pengadaan inventaris - Pemusnahan inventaris - Pendataan fasilitas - Perencanaan pemanfaatan fasilitas - Pelaksanaan pengadaan fasilitas - Pengawasan dan evaluasi pengadaan fasilitas - Pemusnahan fasilitas

c. *Human Resource Management*

1) Manajemen Kepegawaian

Merupakan proses administrasi yang berhubungan dengan tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan tenaga layanan di pondok pesantren.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses *services* di atas bisa dilihat pada Tabel 4.39

Tabel 4.39 Deskripsi Detail Fungsi / *Proses Resource Management*

No. Proses : 8		
Nama Proses : <i>Human Resource Management</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
8.1	Manajemen Kepegawaian	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan data pegawai - Pelaporan rekapitulasi gaji pegawai - Pencatatan presensi pegawai - Laporan penjabatan pegawai - Pelaporan mutasi pegawai - Pelaporan penilaian pegawai - Pelaporan penugasan khusus - Pengelolaan izin pegawai - Penetapan tunjangan pegawai - Menetapkan kualifikasi pendidik, tenaga kerja kependidikan dan kependidikan - Menetapkan kesesuaian kualifikasi akademik dengan jenis pekerjaan - Pengelolaan pembagian tugas pendidik, tenaga kerja kependidikan dan non kependidikan

d. *Technological Development*

1. Peningkatan Kompetensi

Penggunaan teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan untuk meningkatkan kompetensi santri.

2. Pengelolaan Teknologi Informasi

Merupakan aktifitas pengelolaan teknologi informasi seperti penerapan SISFOKAMPUS dan pembuatan website pondok pesantren untuk mempermudah aktifitas bisnis di pondok pesantren.

Hasil dari pengelompokan aktifitas-aktifitas dari proses *services* di atas bisa dilihat pada Tabel 4.40

Tabel 4.40 Deskripsi Detail Fungsi/Proses *Technological Development*

No. Proses : 9		
Nama Proses : <i>Technological Development</i>		
No.	Nama Sub Proses	Aktivitas Detail
9.1	Peningkatan Kompetensi	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan teknologi pembelajaran dalam proses KBM - Pendataan teknologi pembelajaran - Pelaporan penggunaan laboratorium komputer
9.3	Pengelolaan Teknologi Informasi	<ul style="list-style-type: none"> - Penerapan SISFOKAMPUS - Pembuatan website pondok pesantren - Pengelolaan jaringan komputer - Pengelolaan lembaga PDPT - Penerapan sistem informasi di pondok pesantren

c) Relasi Antara Proses Bisnis Dengan Organisasi

Pada tahapan ini dilakukan penggabungan proses bisnis yang sudah dikelompokkan dengan struktur organisasi pondok pesantren dalam bentuk matrik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui secara detail tanggung jawab dari unit organisasi dengan fungsinya agar model arsitektur *enterprise* yang dirancang akan sesuai dengan kebutuhan organisasi. Selain itu, hubungan antara proses bisnis dan unit organisasi ini dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan unit organisasi mana yang membuat dan menggunakan

data pada suatu proses bisnis. Dari keterangan Lampiran B bisa dilihat bahwa unit organisasi yang sangat berperan dalam menghasilkan dan menggunakan data pada proses bisnis utama pondok pesantren adalah Bidang Pendidikan Tinggi, Bidang Pendidikan dan Kepesantrenan.

1 = Memiliki tanggung jawab besar sebagai pembuat keputusan fungsi bisnis

2 = Terlibat penuh terhadap suatu fungsi bisnis

3 = Terlibat sebagian terhadap suatu fungsi bisnis

Tabel hubungan antara proses bisnis yang sudah dikelompokkan dengan unit organisasi yang ada di pondok pesantren bisa dilihat pada Lampiran B.

d) Identifikasi Tugas dan Tanggung Jawab

Dari analisis kondisi yang dilakukang pada SDM pondok pesantren bisa dilihat bahwa kegiatan administrasi setiap unit organisasi tidak memiliki cukup banyak tenaga IT. Dari hasil wawancara dan pengamatan selama penelitian, tenaga di bidang IT diambil dari mahasiswa AMIKI yang memiliki nilai di atas rata-rata. Tidak ada standar dalam proses pengangkatan staf IT dan karyawan lainnya, membuat pembagian tugas di unit organisasi pondok pesantren menjadi tumpang tindih dan masih terdapat pembagian beban kerja yang belum merata. Oleh karena keterbatasan sumber daya manusia di bidang TI tersebut perlu diadakan pelatihan agar dapat mendukung pengembangan sistem informasi di pondok pesantren untuk tahun-tahun mendatang. Dengan adanya penetapan tugas dan tanggung jawab yang jelas diharapkan tidak ada lagi pekerjaan yang tumpang tindih dan pembagian tugas yang tidak merata.

Penetapan tugas dan tanggung jawab mengacu kepada area fungsional utama yang sudah dijelaskan value chain pada Gambar 4.2, yaitu penerimaan santri baru (PSB), operasional akademik, pelepasan santri, manajemen alumni, pengelolaan sarana dan prasarana, pengelolaan keuangan, pengelolaan kepegawaian dan pengelolaan teknologi informasi.

1. Area penerimaan santri baru (PSB) bertugas melaksanakan pekerjaan yang terkait dengan fungsi bisnis penerimaan santri baru.
2. Area operasional akademik bertugas melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan fungsi bisnis utama kegiatan akademik.
3. Area pelepasan santri bertugas melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan fungsi bisnis utama pelepasan santri/mahasiswa.
4. Area manajemen alumni bertugas melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan pelacakan alumni dan pembinaan alumni.
5. Area pengelolaan keuangan bertugas melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan pengelolaan jenis pembiayaan dan sumber pembiayaan.
6. Area pengelolaan sarana dan prasarana bertugas melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan pengelolaan properti asrama, kelengkapan sekolah dan kelengkapan kegiatan belajar mengajar.
7. Area pengelolaan kepegawaian bertugas melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan pengelolaan pendidik, tenaga kependidikan dan karyawan lainnya.

8. Area pengelolaan teknologi informasi melaksanakan pekerjaan yang berkaitan dengan pengelolaan kelengkapan teknologi informasi dan sistem informasi.

c. *Information System Architecture* (Arsitektur Sistem Informasi)

Pada tahapan ini dilakukan permodelan Arsitektur Sistem Informasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah dengan membagi menjadi 2 tahapan utama yaitu Permodelan Arsitektur Data dan Permodelan Arsitektur Aplikasi. Kedua arsitektur tersebut tidak bergantung pada urutan perancangan, jadi dalam perancangan dapat dilakukan mulai dari arsitektur data kemudian dilanjutkan dengan arsitektur aplikasi atau sebaliknya. Arsitektur aplikasi membahas tentang aplikasi yang ada saat ini dan aplikasi yang akan dirancang sedangkan arsitektur data untuk merancang database yang akan digunakan dalam membuat rancangan sistem informasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo.

1. *Gap Analysis* Arsitektur Sistem Informasi

Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) dibuat agar hasil dari permodelan sistem informasi memenuhi target yang diinginkan sesuai dengan visi dan misi pondok pesantren. Analisis kesenjangan pada Arsitektur Informasi saat berjalan ini berdasarkan hasil observasi pada pengelolaan TI di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Hasil Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.41.

Tabel 4.41 *Gap Analysis* Arsitektur Sistem Informasi

No.	Arsitektur Sistem Informasi saat ini	Analisa / Usulan Solusi	Target Arsitektur Sistem Informasi di Masa Depan
1	Belum adanya data santri dan karyawan yang valid dan terpusat.	1. Merancang <i>database</i> yang terintegrasi. 2. Mengimplementasikan rancangan <i>database</i> yang terintegrasi untuk seluruh unit pondok pesantren.	<i>Database</i> terintegrasi dengan baik dan manfaat <i>database</i> yaitu redundansi, inkonsistensi dan integritas, isolation data dapat tercapai secara maksimal
2	Masih sedikit sistem informasi yang sudah diimplementasikan untuk semua tingkatan manajemen.	Pengembangan sistem informasi untuk semua tingkatan manajemen.	Tersedianya sistem informasi untuk semua tingkat manajemen sehingga kinerja pondok pesantren dapat terpantau.
3	Belum ada aplikasi yang secara khusus dibuat untuk mempermudah proses bisnis setiap organisasi di pondok pesantren.	Pengembangan aplikasi yang menangani seluruh proses bisnis di pondok pesantren	Tersedianya aplikasi untuk mempermudah pelaporan aktivitas bisnis di pondok pesantren.
4	Belum semua data bisa ter- <i>backup</i> . <i>Backup</i> data masih dilakukan secara manual.	Data pada sistem informasi yang ada belum ada fasilitas <i>back up</i> .	<i>Backup</i> data terpenuhi secara rutin dan backup otomatis.
5	Pengumpulan informasi yang ada di pondok pesantren masih dilakukan secara manual.	Pengembangan sistem informasi untuk mempermudah pengumpulan data.	Tersedia sistem informasi untuk memantau secara jelas kinerja pondok pesantren. Dan bisa dicetak secara langsung dalam bentuk laporan.
6	Belum memiliki <i>website</i> resmi yang selalu <i>update</i> sebagai sarana publikasi.	Membuat <i>website</i> resmi yang selalu <i>update</i>	Memiliki <i>website</i> resmi yang selalu <i>update</i> sebagai sistem publikasi yang efektif bagi pesantren.
7	Kurang tertatanya nama domain dan sub-domain setiap unit organisasi.	Dilakukan pembagian domain dan sub-domain yang jelas untuk setiap unit organisasi yang ditangani oleh PDPT	Distribusi domain dan sub-domain tertata dengan jelas untuk setiap unit organisasi di pondok pesantren.

2. Perancangan Arsitektur Data

Tujuan dari fase ini untuk memahami kondisi saat ini dalam membuat usulan pemodelan arsitektur data yang akan digunakan sebagai *database* pada arsitektur aplikasi. Model arsitektur data tersebut digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan relasi antar entitas data

yang digunakan dalam mengembangkan sistem informasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo dan menyelesaikan permasalahan yang sudah didefinisikan *Gap Analysis* Sistem Informasi di Tabel 4.38. Tahapan yang dilakukan pada fase ini adalah:

a) Identifikasi Arsitektur Data Saat Ini

Koleksi data saat ini yang dimiliki oleh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo merupakan data yang digunakan untuk mendukung proses bisnis yang telah diuraikan pada tahapan sebelumnya yaitu arsitektur bisnis. Data tersebut dalam bentuk format *Microsoft Excel Worksheet* dan *Microsoft Word Document* yang dapat dilihat pada Tabel 4.39 di bawah ini.

Tabel 4.42 Koleksi Data yang Digunakan Saat Ini

No.	Unit Pelaksana	Kelompok Data	Data
1.	Kesekretariatan	Data Pegawai	<ul style="list-style-type: none"> - NIP - Nama - No. SK Pengangkatan - Tgl. SK Pengangkatan - Pendidikan - Tempat Lahir - Tanggal Lahir - Jenis Kelamin - Alamat Pegawai - Pangkat - Jabatan Fungsional
		Kehadiran	<ul style="list-style-type: none"> - NIP - Nama - Jam datang - Jam pulang - Hari - Tanggal - Tahun
		Kepangkatan	<ul style="list-style-type: none"> - NIP - Nama - Pangkat - Jabatan - Masa Kerja - Pendidikan - Penugasan Khusus - Catatan Mutasi

No.	Unit Pelaksana	Kelompok Data	Data
		Keluarga Pegawai	<ul style="list-style-type: none"> - NIP - Suami/Istri - Tanggal kawin - Penghasilan - Jumlah anak - Nama anak - Pendidikan anak - Nama ayah - Nama ibu
2.	Keuangan	UTAP	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah santri - Jumlah UTAP - Jumlah Donasi - Nama kegiatan - Nama pengadaan - Jumlah pemasukan - Jumlah pengeluaran - No. rekening belanja
3.	DIKTI	Kemahasiswaan	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah mahasiswa - Jenis kelamin - NIM - Nama mahasiswa - Nama dosen wali - Jurusan - Fakultas - Nama ketua jurusan - Nama dekan fakultas - Alamat - Nama orang tua - Pendidikan orang tua - Pekerjaan orang tua - Mata kuliah - Nama dosen pengampu
4.	Bidang Pendidikan	Kesiswaan	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah siswa - Jenis kelamin - Nama siswa - NIS - Kelas - Wali kelas - Nama sekolah - Kepala sekolah - Nama orang tua - Pendidikan orang tua - Pekerjaan orang tua
		Kurikulum	<ul style="list-style-type: none"> - Mata pelajaran - Silabus - Kelas - Nama guru - Jumlah jam - Waktu
5.	Kepesantrenan	Sarana Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis sarana prasarana - Jumlah - Kondisi - Status kepemilikan

No.	Unit Pelaksana	Kelompok Data	Data
		Manajemen Asrama	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah santri - Nama santri - Jenis kelamin - Kepala kamar - Kepala daerah - Kegiatan asrama
6.	IKSASS	Alumni	<ul style="list-style-type: none"> - Nama alumni - Tahun masuk - Tahun keluar - Tempat lahir - Tanggal lahir - Jenis kelamin - Pekerjaan alumni - Alamat alumni
		Humas	<ul style="list-style-type: none"> - Nama instansi - Jangka waktu - Jenis kerjasama

Penggunaan *database* juga pernah digunakan untuk mengimplementasikan SISFOKAMPUS (Sistem Informasi Kampus) untuk manajemen perkuliahan Pascasarjana IAI dan AMIKI, tetapi pelaksanaannya tidak berjalan dengan baik dan belum bisa dilaksanakan secara menyeluruh karena keterbatasan SDM, jaringan, dokumentasi dan lain-lain.

b) Usulan Perbaikan

Dalam tahapan ini dilakukan identifikasi data yang mendukung fungsi-fungsi bisnis yang telah didefinisikan sebelumnya pada fase *bussiness architecture* dengan menggunakan permodelan bisnis rantai nilai (*value chain*) yang bisa dilihat pada Gambar 4.2. Dari *value chain* tersebut diperoleh bahwa area fungsional utama Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo adalah penerimaan santri baru, operasional akademik, pelepasan santri (alumni), manajemen keuangan, manajemen sarana prasarana, manajemen kepegawaian dan pengelolaan teknologi informasi. Entitas data yang akan didefinisikan harus dapat menunjukkan hubungan terkait dengan area

fungsional yang ada. Tidak menutup kemungkinan aplikasi yang dibangun tersebut akan membutuhkan beberapa data yang sama. Oleh karena itu harus dihindari pembuatan data yang sama pada aplikasi yang berbeda karena dapat menimbulkan:

- Data *redundancy*, terdapat data yang sama dibuat satu kali oleh beberapa aplikasi yang berbeda.
- Data *inconsistency*, isi data tidak sama pada ketiga aplikasi yang ada karena tidak terintegrasi.
- Data *isolation*, meskipun memiliki isi yang sama, diantaranya Nomor Induk Santri (NIS) dan nama, data tersebut tidak dapat digunakan karena dibuat berdasarkan format yang berbeda, struktur data yang berbeda dan dikembangkan dengan tools yang berbeda pula.

Pendefinisian dan identifikasi perancangan arsitektur data dilakukan dengan cara membuat daftar kandidat entitas data, mendefinisikan hubungan antara proses bisnis dengan entitas data dan membuat hubungan antar entitas data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

1) Daftar kandidat entitas data

Kandidat entitas merupakan entitas yang akan menjadi bagian dari perancangan arsitektur *enterprise*. Untuk menentukan kandidat entitas data, penentuannya didasarkan pada kondisi area fungsional utama dan pendukung pada *value chain*. Entitas bisnis yang didefinisikan adalah entitas penerimaan santri baru, entitas operasional akademik, entitas pelepasan santri (alumni),

entitas manajemen keuangan, entitas manajemen sarana prasarana, entitas manajemen kepegawaian dan entitas pengelolaan teknologi informasi.

Entitas yang terdefinisi dalam *value chain* hanya merupakan entitas bisnis belum sebagai entitas data. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi entitas data. Entitas data diperoleh dari proses bisnis atau tiap entitas bisnis yang dianalisis satu per satu. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa entitas data yang teridentifikasi akan mendukung proses bisnis. Entitas bisnis dan entitas data yang teridentifikasi adalah entitas yang mewakili seseorang, tempat, benda, aktivitas atau kejadian yang penting bagi proses bisnis.

Masing-masing entitas bisnis yang diperoleh dari diagram value chain tersebut diturunkan menjadi entitas data. Selengkapnya entitas bisnis dan entitas data dapat dilihat pada Tabel 4.39. Dari Tabel 4.39 dapat disimpulkan bahwa terdapat 22 entitas data pada entitas bisnis penerimaan santri baru, 51 entitas data pada entitas bisnis proses belajar mengajar, 12 entitas data pada entitas bisnis manajemen kegiatan santri, 23 entitas data pada entitas bisnis manajemen kepesantrenan, 17 entitas data pada entitas bisnis manajemen kelulusan, 7 entitas data pada entitas bisnis IKSASS santri, 10 entitas data pada entitas bisnis IKSASS alumni, 24 entitas data pada entitas bisnis manajemen keuangan, 17 Entitas data pada entitas bisnis manajemen sarana dan prasarana, 24 entitas data pada entitas bisnis manajemen kepegawaian dan 4 entitas data pada entitas bisnis manajemen teknologi informasi. Sehingga total entitas data adalah 211 entitas.

Entitas data yang teridentifikasi pada proses bisnis pondok pesantren harus dapat menentukan hal-hal yang harus diperhatikan sebagai berikut:

- a. Akurasi, ketepatan waktu dan ketersediaan data yang diperlukan dalam proses bisnis
- b. Penyebaran data yang ada dan potensial diantara proses bisnis
- c. Data-data apa yang mendukung proses bisnis pondok pondok pesantren tersebut harus teridentifikasi dengan jelas.

Tabel 4.43 Daftar Entitas Bisnis dan Entitas Data pada Arsitektur Data

Entitas Bisnis	Entitas Data
Penerimaan Santri Baru	<ul style="list-style-type: none"> - Kelas santri - Fakultas - Hasil ujian - Asrama - Kamar - Ujian seleksi - Calon santri
Proses Belajar Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> - Nilai ujian - Ujian - Jenis ujian - Kelas - Semester - Jurnal pelajaran - Tahun ajaran - Jadwal kbm - Kbm - Jurnal kuliah - Pemasaran mata kuliah - Jurusan - Fakultas
Manajemen Kegiatan Santri	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas kegiatan - Inventaris kegiatan - Kegiatan - Pemangku asrama - Santri - Rencana kegiatan
Manajemen Kepesantrenan	<ul style="list-style-type: none"> - Surat masuk - Surat keluar - Lembaga - Bidang - Santri - Daftar agenda rapat - Perencanaan rapat - Daftar undangan rapat - Peraturan

Entitas Bisnis	Entitas Data
	- Pelanggaran
Manajemen Kelulusan	- Bidang - Lembaga - Santri - Instansi kerja alumni - Alumni - Domisili alumni - Pengabdian - Pengurus
IKSASS Santri	- Lembaga - Santri - Bidang - Penilaian kepuasan santri
IKSAS Alumni	- Lembaga - Bidang - Santri - Instansi tempat kerja alumni - Riwayat kerja alumni
Manajemen Keuangan	- Santri - Siswa - Dana kesejahteraan santri - Uang gedung siswa - Uang pangkal siswa - Spp siswa - Mahasiswa - Uang gedung mahasiswa - Uang pangkal mahasiswa - Spp mahasiswa
Manajemen Sarana dan Prasarana	- Bidang - Lembaga - Supplier - Usulan pengadaan fasilitas - Pegawai - Usulan pengadaan inventaris - Inventaris - Perbaikan inventaris - Inspeksi inventaris berkala
Manajemen Kepegawaian	- Pegawai - Kategori penilaian kinerja pegawai - Tingkat pendidikan - Riwayat pendidikan - Keluarga pegawai - Presensi pegawai - Penugasan khusus - Item penilaian kinerja pegawai - Daftar gaji menurut masa kerja - Daftar gaji menurut pangkat
Manajemen Teknologi Informasi	- Kelengkapan TI - Pengelolaan PDPT - Evaluasi Pengelolaan PDPT - Hasil Evaluasi

2) Analisis Hubungan Proses Bisnis Dengan Entitas Data

Dengan pemahaman yang ada mengenai entitas data dan proses bisnis di pondok pesantren selanjutnya dilakukan analisa bagaimana hubungan-hubungan diantara keduanya untuk menentukan ruang lingkup aplikasi pada fase arsitektur aplikasi dan untuk menunjukkan penggunaan data pada proses bisnis. Dalam menghubungkan antara entitas data dengan proses bisnis (Fungsi Bisnis) ini dibuat dalam bentuk matriks untuk menentukan entitas data yang perlu dibuat (*Create/C*), yang digunakan (*Read/R*) dan yang diperbaharui (*Update/U*). Tabel matriks ini dapat dilihat pada Lampiran C.

3) Permodelan relasi entitas data dengan menggunakan ERD

Pada tahapan ini dilakukan penetapan target arsitektur data yang akan dipergunakan dalam tahapan selanjutnya yaitu arsitektur aplikasi. Pendefinisian arsitektur data pada tahapan ini menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), dimaksudkan untuk menggambarkan relasi antar kelas-kelas data yang sudah didefinisikan sebelumnya. Dalam permodelan relasi ini dibuat beberapa kelas yang secara langsung terkait dengan proses bisnis di pondok pesantren dan relasi antara kelas data pada aplikasi. Penjelasan *Entity Relationship Diagram* untuk masing-masing entitas dapat dilihat pada Lampiran D.

3. Perancangan Arsitektur Aplikasi

Fase ini bertujuan untuk memahami kondisi aplikasi yang ada saat ini dan membuat usulan dengan membuat pemodelan arsitektur aplikasi. Arsitektur aplikasi yang dibangun ini berhubungan dengan proses bisnis dan arsitektur

data yang sudah dianalisa sebelumnya. Dengan pembuatan arsitektur aplikasi diharapkan dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang sudah didefinisikan dalam *Gap Analysis* Sistem Informasi di Tabel 4.38. Tahapan yang dilakukan pada fase ini adalah:

a) Kondisi Saat Ini

Tahapan ini dilakukan untuk memahami kondisi aplikasi yang ada saat ini di pondok pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Untuk memahami kondisi aplikasi saat ini, hal yang harus dilakukan mencakup pemahaman terhadap:

1) Sistem Informasi di Pondok Pesantren

Dari hasil observasi yang dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah menunjukkan bahwa komitmen dari manajemen pondok pesantren sangat mendukung terhadap pemanfaatan teknologi informasi yang sudah ada. Pada saat ini arsitektur dan teknologi informasi sudah digunakan untuk mendukung aktivitas bisnis di dalam pondok pesantren. Perancangan arsitektur *enterprise* ini disamping untuk mendukung aktivitas bisnis yang sesuai dengan visi dan misi pondok pesantren, juga dapat memberikan layanan pada proses yang lainnya untuk membuka ruang bagi pemanfaatan SI lebih luas lagi.

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iah juga mengembangkan teknologi informasi untuk menunjang menejemennya. Bisa dilihat sejak tahun 2010 pondok pesantren ini mengimplementasikan SISFOKAMPUS (Sistem Informasi Kampus) untuk manajemen perkuliahan Pascasarjana IAII dan

AMIKI. Selain itu, pemasangan beberapa tower OMNI juga pernah dilakukan oleh pondok pesantren dengan tujuan untuk memudahkan komunikasi. Namun, meskipun demikian pelaksanaannya tidak optimal belum bisa dilaksanakan secara menyeluruh dan banyak mengalami kendala, baik di sektor SDM, jaringan, dokumentasi dan lain-lain.

2) Penggunaan aplikasi

Sistem informasi yang digunakan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo saat ini belum diterapkan secara menyeluruh pada setiap bidang di pondok pesantren. Beberapa bagian yang sudah menerapkan sistem informasi diantaranya adalah:

- 1) Sistem informasi pembayaran UTAP (Uang Tahunan Pesantren) yang digunakan pada bidang keuangan untuk mencatat pembayaran UTAP oleh santri.
- 2) Sisfokampus sudah digunakan di Institut Agama Islam Ibrahimy (IAII) untuk mencatat data data akademik mahasiswa IAII. Sisfokampus tersebut saat ini sudah terinstalasi dengan baik dan siap untuk dioperasikan, tetapi sisfokampus tersebut belum teroperasikan dengan baik karena beberapa hal, yaitu :
 - a. Belum siapnya operator yang mengoperasikan SISFOKAMPUS.
 - b. Data-data yang ada belum tertata dengan baik, dan perlu standarisasi agar dapat dimasukkan ke sisfokampus. Data-data tersebut adalah data-data tentang mata kuliah, kurikulum, transkrip, dan lain sebagainya.

- 3) Sementara itu SISFOKAMPUS yang diterapkan di Program Pasca Sarjana IAIN untuk mencatat data data akademik mahasiswa saat ini sudah terinstalasi dengan baik dan sudah beroperasi. Hal ini dikarenakan Pasca Sarjana IAIN adalah lembaga pertama yang menggunakan sisfokampus di Pondok Pesantren Salafiyah Syafiiyah.
- 4) Di Program Pasca Sarjana IAIN juga diterapkan *e-learning* untuk mencatat kegiatan pembelajaran mahasiswa Program Pasca Sarjana IAIN. *E-Learning* tersebut sudah terinstalasi dengan baik dan siap untuk dioperasikan. Kendala yang ada adalah pada operator *e-learning* yang belum sepenuhnya menguasai *e-learning* tersebut. Selain itu kesulitan timbul pada pengisian konten *e-learning*.

Selain sistem informasi yang sudah disebutkan di atas, seluruh pekerjaan administrasi di Pondok Pesantren Salafiyah Syafiiyah Sukorejo Situbondo dilakukan secara manual dengan menggunakan program aplikasi perkantoran seperti *word processor* dan *spreadsheet*.

b) Usulan Perbaikan

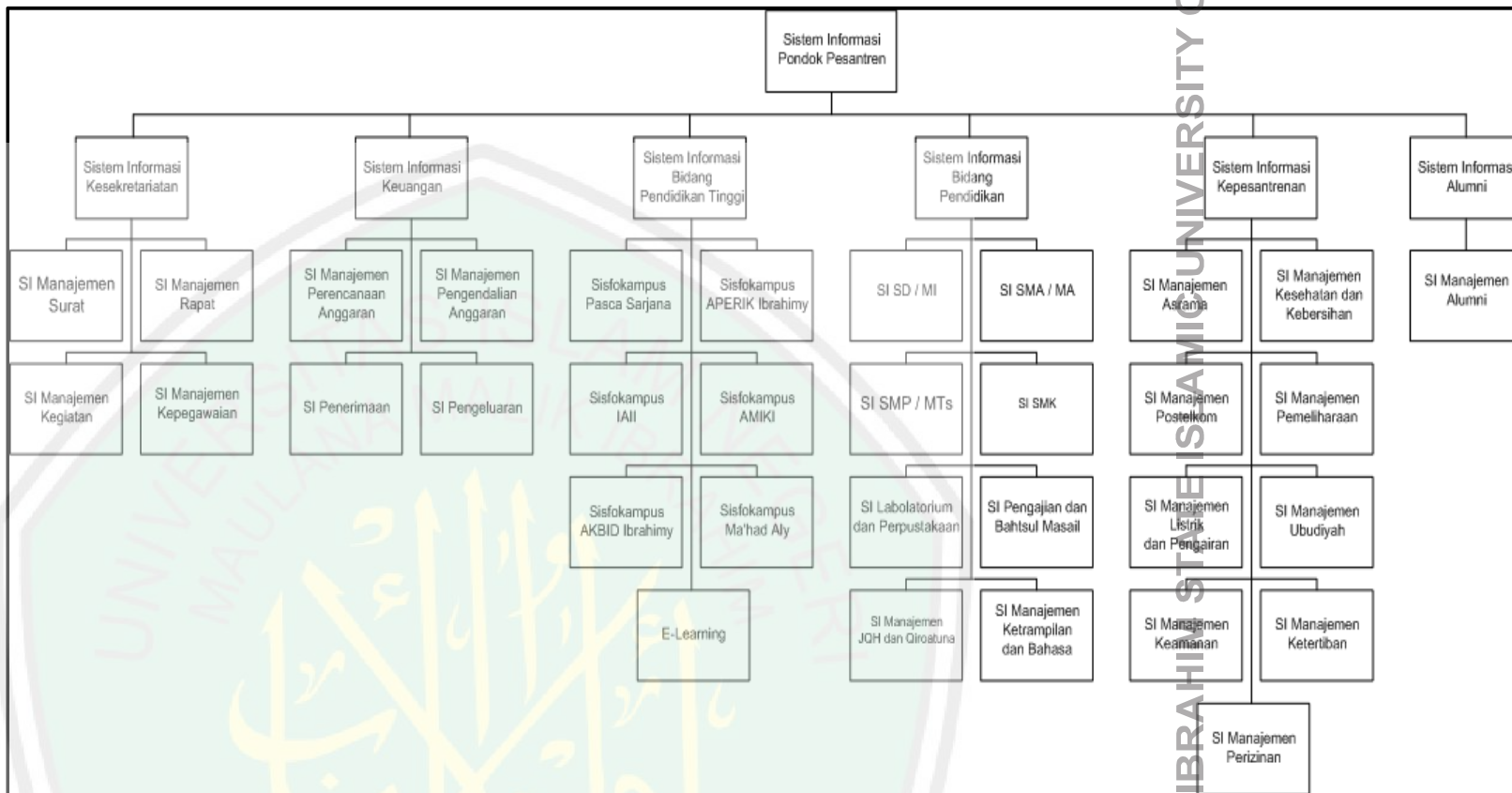
Dalam tahapan ini dilakukan pendefinisian apa saja yang harus dilakukan oleh aplikasi untuk mengelola dan menyediakan informasi agar dapat mendukung proses bisnis. Tahapan yang dilakukan untuk perancangan arsitektur aplikasi antara lain:

- 1) Menentukan Kebutuhan Sistem Informasi dan Kandidat Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pendefinisian kandidat sistem informasi/aplikasi-aplikasi untuk melaksanakan proses bisnis yang sesuai dengan visi dan misi pondok pesantren. Dalam menentukan sistem informasi yang dibutuhkan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat sitemap untuk menjelaskan alur aplikasi setiap unit organisasi di pondok pesantren yang dapat dilihat pada Lampiran E.
 - b. Selanjutnya dilakukan pengelompokan yang menunjukkan hubungan proses bisnis dengan data yang berkaitan.
 - c. Pengelompokan ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses bisnis (Fungsi Bisnis) yang secara langsung didukung oleh aplikasi yang digambarkan dalam bentuk matriks. Hubungan proses bisnis dengan kandidat modul aplikasi dapat dilihat pada Lampiran F. Dari Lampiran F tersebut dapat disimpulkan 92 kandidat modul aplikasi mendukung 95 proses bisnis.
- 2) Menentukan Kandidat Sistem Informasi

Dari hasil pengelompokan dapat diperoleh kebutuhan sistem informasi yang terlibat dalam setiap unit organisasi di pondok pesantren. Adapun sistem informasi tersebut bisa dilihat pada Gambar 4.3 dan Tabel 4.44 berikut ini:



Gambar 4.3 Arsitektur Aplikasi Pondok Pesantren Salafiyah Sya'fi'iyah Situbondo

Tabel 4.44 Arsitektur Aplikasi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo

No.	Kode SIE	SI Eksekutif	Deskripsi	Kode SIM	Sub Bagian	Kode SI	SI Operasional
1	SIEA	SIE Bidang Kesekretariatan	Sistem informasi ini dibutuhkan pada bidang kesekretariatan pondok pesantren untuk mengelola informasi informasi mengenai surat menyurat, agenda rapat, agenda kegiatan, arsip-arsip penting dan manajemen kepegawaian.	SIMA1	SI Manajemen Surat	SIMA1.1	SI Surat Masuk
				SIMA2	SI Manajemen Rapat	SIMA1.2	SI Surat Keluar
				SIMA3	SI Manajemen Kegiatan	SIMA2.1	SI Agenda Rapat
						SIMA2.2	SI Acara Rapat
				SIMA4	SI Manajemen Kepegawaian	SIMA3.1	SI Perencanaan Kegiatan
						SIMA3.2	SI Acara Kegiatan
						SIMA4.1	SI Pendaftaran Pegawai
						SIMA4.2	SI Presensi Pegawai
						SIMA4.3	SI Penugasan Khusus
						SIMA4.4	SI Penjabatan
SIMA4.5	SI Penilaian Kinerja Pegawai						
SIMA4.6	SI Kepangkatan						
SIMA4.7	SI Pensiunan						
2	SIEB	SIE Bidang Keuangan	Sistem informasi ini digunakan untuk mengawasi dan mengolah kegiatan dan program di Bidang Keuangan.	SIMB1	SI Manajemen Perencanaan Anggaran	SIMB1.1	SI Perencanaan Anggaran
				SIMB2	SI Manajemen Pengendalian Anggaran	SIMB2.1	SI Audit Keuangan
				SIMB3	SI Penerimaan	SIMB3.1	SI Penerimaan Keuangan
						SIMB3.2	SI Penerimaan Lainnya
				SIMB4	SI Pengeluaran	SIMB4.1	SI Penggajian
SIMB4.2	SI Pengeluaran Lainnya						
3	SIEC	SIE Bidang Pendidikan Tinggi	Sistem informasi ini digunakan untuk mengawasi kegiatan dan program pada Bidang Pendidikan Tinggi	SIMC1	SI Manajemen Akademik	SIMC1.1	SI Pendaftaran Mahasiswa Baru
						SIMC1.2	SI Pengelolaan Administrasi
						SIMC1.3	SI Pemrograman Mata Kuliah
						SIMC1.4	SI Aktifitas Perkuliahan

No.	Kode SIE	SI Eksekutif	Deskripsi	Kode SIM	Sub Bagian	Kode SI	SI Operasional
						SIMC1.5	SI Penilaian
						SIMC1.6	SI PKL
						SIMC1.7	SI Ujian Proposal
						SIMC1.8	SI Ujian Skripsi
						SIMC1.9	SI Ujian Kompre
						SIMC1.10	SI Yudisium dan Wisuda
				SIMC2	SI Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	SIMC2.1	SI Pendataan Penelitian
						SIMC2.2	SI Pendataan Pengabdian Masyarakat
				SIMC3	SI Manajemen Laboratorium	SIMC3.1	SI Pendataan Inventaris Laboratorium
						SIMC3.2	SI Pendataan Kegiatan Laboratorium
4	SIED	SIE Bidang Pendidikan	Sistem informasi ini digunakan untuk mengawasi seluruh kegiatan dan program pada Bidang Pendidikan	SIMD1	SI Manajemen Pendidikan Umum	SIMD1.1	SI Pendaftaran Siswa Baru
						SIMD1.2	SI Pengelolaan Administrasi Siswa
						SIMD1.3	SI Aktifitas Belajar
						SIMD1.4	SI Penilaian
						SIMD1.5	SI Konseling
						SIMD1.6	SI Pelulusan
				SIMD2	SI Manajemen Prasarana Pendidikan Umum	SIMD2.1	SI Pengadaan Peralatan Bahan Ajar
						SIMD2.2	SI Pemberdayaan Tenaga Edukasi
				SIMD3	SI Manajemen Pendidikan Agama	SIMD3.1	SI Pendaftaran Siswa Baru
						SIMD3.2	SI Pendataan dan Pengelolaan Administrasi Siswa

No.	Kode SIE	SI Eksekutif	Deskripsi	Kode SIM	Sub Bagian	Kode SI	SI Operasional
						SIMD3.3	SI Aktifitas Belajar
						SIMD3.4	SI Penilaian
						SIMD3.5	SI Konseling
						SIMD3.6	SI Pelulusan
				SIMD4	SI Manajemen Prasarana Pendidikan Agama	SIMD4.1	SI Pengadaan Peralatan Bahan Ajar
						SIMD4.2	SI Pemberdayaan Tenaga Edukasi
				SIMD5	SI Manajemen Bahtsul Masail dan Pengajian	SIMD5.1	SI Pendataan Masalah dari Masyarakat
						SIMD5.2	SI Perencanaan Kegiatan Pengajian dan Bahtsul Masail
						SIMD5.3	SI Pelaksanaan Kegiatan Pengajian dan Bahtsul Masail
				SIMD6	SI Manajemen JQH dan Qiroatuna	SIMD6.1	SI Pendaftaran Peserta
						SIMD6.2	SI Pelaksanaan Kegiatan
						SIMD6.3	SI Evaluasi Kegiatan
				SIMD7	SI Manajemen Pendidikan Keterampilan dan Bahasa	SIMD7.1	SI Pendataan Peserta Pendidikan Keterampilan
						SIMD7.2	SI Penjadwalan Kegiatan Pendidikan Keterampilan
						SIMD7.3	SI Pendataan Peserta Pendidikan Bahasa
						SIMD7.4	SI Penjadwalan Kegiatan Pendidikan Bahasa
						SIMD7.5	SI Pendataan Inventaris
						SIMD7.6	SI Pendataan Hasil Evaluasi

No.	Kode SIE	SI Eksekutif	Deskripsi	Kode SIM	Sub Bagian	Kode SI	SI Operasional	
				SIMD8	SI Manajemen Perpustakaan dan Laboratorium	SIMD8.1	SI Pendataan Inventaris Laboratorium	
							SIMD8.2	SI Pendataan Kegiatan Laboratorium
							SIMD8.3	SI Pendataan Koleksi Pustaka
							SIMD8.4	SI Sirkulasi Perpustakaan
5	SIEE	SIE Bidang Kepesantrenan Dan Kamtib	Sistem informasi ini digunakan dalam menginput, mengolah, dan menampilkan data pada Bidang Kepesantrenan termasuk juga untuk menampilkan data keamanan dan ketertiban asrama.	SIME1	SI Manajemen Asrama	SIME1.1	SI Pendaftaran Santri Baru	
							SIME1.2	SI Pendataan dan Pengelolaan Administrasi Santri
							SIME1.3	SI Pendataan Kegiatan Asrama
							SIME1.4	SI Pemeliharaan Asrama
							SIME1.5	SI Penetapan Kepala Daerah dan Kepala Kamar
							SIME1.6	SI Dana Kesejahteraan Santri
				SIME2	SI Manajemen Kesehatan dan Kebersihan	SIME2.1	SI Pendataan Kesehatan Santri	
							SIME2.2	SI Pendataan Warung dan Pengendaliannya
							SIME2.3	SI Pendataan Persediaan Alat-alat Kesehatan
				SIME3	SI Manajemen Pos dan Telekomunikasi	SIME3.1	SI Pendataan Penggunaan Jasa Wartel	
							SIME3.2	SI Pendataan Surat-surat,

No.	Kode SIE	SI Eksekutif	Deskripsi	Kode SIM	Sub Bagian	Kode SI	SI Operasional
							Paket, dan Wesel
				SIME4	SI Manajemen Rehab dan Pemeliharaan	SIME4.1	SI Pendataan Fasilitas Inventaris
						SIME4.2	SI Pendataan Penggunaan Fasilitas dan inventaris
						SIME4.3	SI Pendataan Pemeliharaan Fasilitas dan inventaris
				SIME5	SI Manajemen Listrik dan Pengairan	SIME5.1	SI Pendataan Fasilitas Listrik dan Penggunaannya
						SIME5.2	SI Pendataan Fasilitas Pengairan dan Penggunaannya
				SIME6	SI Manajemen Ubudiyah	SIME6.1	SI Pendataan Kegiatan Ubudiyah dan Pelaksanaannya
				SIME7	SI Manajemen Keamanan	SIME7.1	SI Pendataan Kasus
						SIME7.2	SI Penjadwalan Persidangan
						SIME7.3	SI Pendataan Acara Sidang
						SIME7.4	SI Pelaksanaan Hukuman
						SIME7.5	SI Konseling
				SIME8	SI Manajemen Ketertiban	SIME8.1	SI Penjadwalan Ronda
						SIME8.2	SI Pendataan Acara Ronda
						SIME8.3	SI Pendataan Pelanggaran
						SIME8.4	SI Pengaduan Kasus
				SIME9	SI Manajemen Perizinan	SIME9.1	SI Pendataan Surat Izin
						SIME9.2	SI Pembuatan Kartu Tanda Mahrom dan Kartu Keluarga

No.	Kode SIE	SI Eksekutif	Deskripsi	Kode SIM	Sub Bagian	Kode SI	SI Operasional
6	SIEF	IKSASS Alumni	Sistem informasi ini digunakan untuk mengelola data alumni santri pondok pesantren seperti pendataan alumni dan evaluasi kinerja alumni.	SIMF1	SI Manajemen Alumni	SIMF1.1	SI Pendataan Alumni
						SIMF1.2	SI Evaluasi Kinerja Alumni



3) Detail Arsitektur Aplikasi

Pembuatan arsitektur aplikasi aplikasi yang dibutuhkan pada masing masing sistem informasi sangat diperlukan untuk mengetahui kebutuhan secara detail dari masing masing aplikasi tersebut. Pada arsitektur aplikasi ini dicatat kebutuhan yang meliputi:

1. Nomor
2. Nama Aplikasi
3. Input dan output
4. Deskripsi dari aplikasi tersebut yang menjelaskan mengenai fungsi dari aplikasi.
5. Spesifikasi kebutuhan (*requirements*) aplikasi, menjelaskan proses-proses yang dapat ditangani oleh aplikasi dan manfaat dari aplikasi tersebut.
6. Desain *interface*

Mengenai detail arsitektur aplikasi dari masing masing aplikasi bisa dilihat pada Lampiran G.

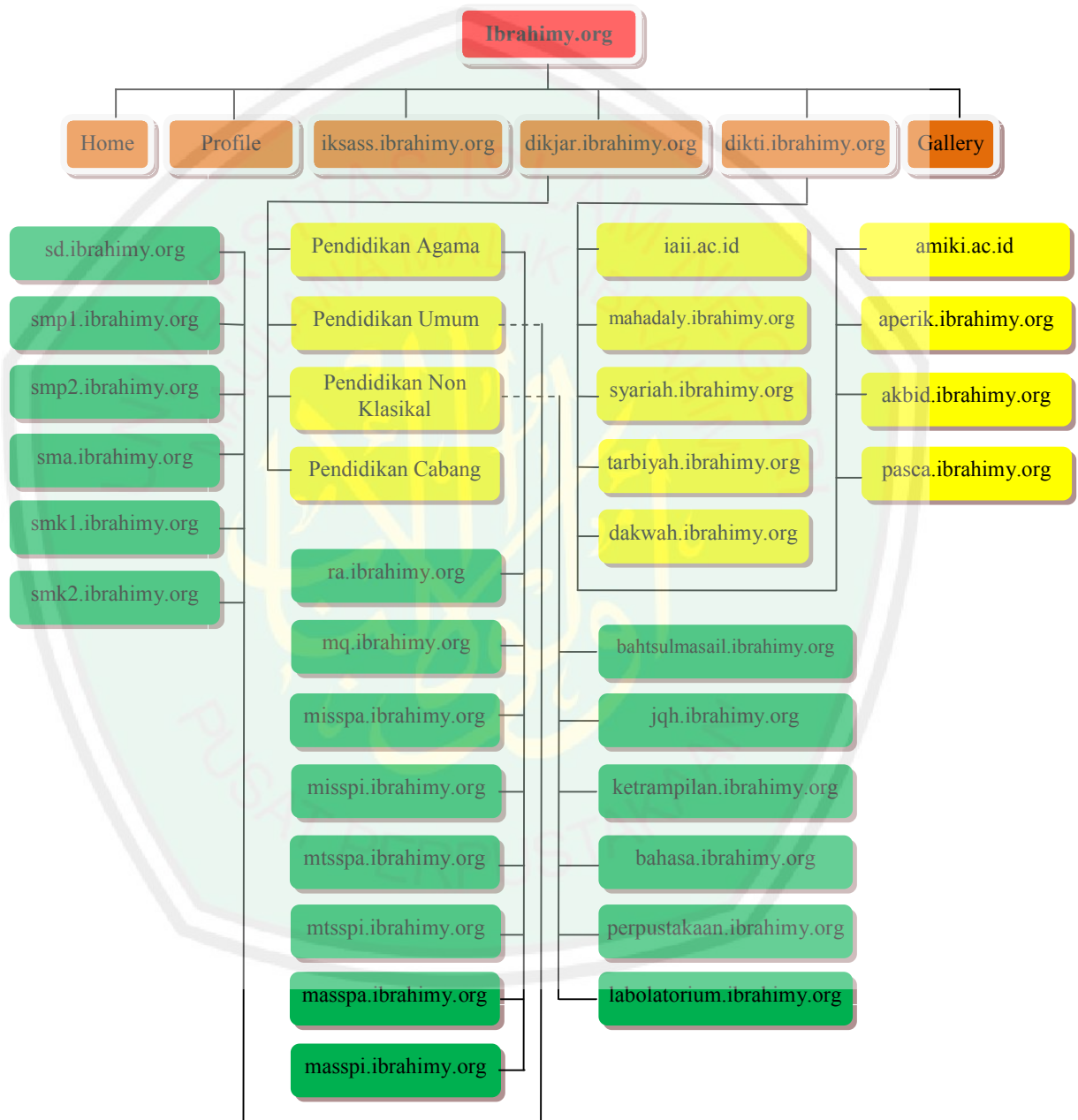
4) *Website* Pondok Pesantren

Pembuatan *website* digunakan sebagai sarana publikasi dan pengembangan sistem informasi untuk masing-masing bidang di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo.

1. *Website* yang terstruktur

Dengan terstrukturnya *website* yang dirancang maka kesalahan-kesalahan kecil seperti penataan *domain* dan *subdomain* yang tidak

teratur dapat diminimalisir. Sitemap yang akan digunakan untuk *website* Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah ini.



2. Domain dan Subdomain

Pemilihan *domain* yang digunakan sebagai *domain* utama adalah "ibrahimy.org", sedangkan *subdomain*-nya dengan menggunakan format "namalembaga.ibrahimy.org". Contoh: smk1.ibrahimy.org, sma.ibrahimy.org, dan lain-lain.

No.	Nama Lembaga	Alamat Website
1.	PP Salafiyah Syafi'iyah	http://ibrahimy.org
2.	RA Ibrahimy	http://ra-ibrahimy.ibrahimy.org
3.	MQ	http://mq.ibrahimy.org
4.	MIIS Pa	http://miispa.ibrahimy.org
5.	MIIS Pi	http://miispi.ibrahimy.org
6.	MTSS Pa	http://mtsspa.ibrahimy.org
7.	MTSS Pi	http://mtsspi.ibrahimy.org
8.	MASS Pa	http://masspa.ibrahimy.org
9.	MASS Pi	http://masspi.ibrahimy.org
10.	SD Ibrahimy	http://sd.ibrahimy.org
11.	SMP Ibrahimy 1	http://smp1.ibrahimy.org
12.	SMP Ibrahimy 2	http://smp2.ibrahimy.org
13.	SMK Ibrahimy 1	http://smk1.ibrahimy.org
14.	SMK Ibrahimy 2	http://smk2.ibrahimy.org
15.	SMA Ibrahimy	http://sma.ibrahimy.org
16.	IAII	http://iaii.ac.id
17.	Ma'had Aly	http://mahadaly.ibrahimy.org
18.	Syari'ah	http://syariah.ibrahimy.org
19.	Tarbiyah	http://tarbiyah.ibrahimy.org
20.	Dakwah	http://dakwah.ibrahimy.org
21.	Amiki	http://amiki.ac.id
22.	Aperik	http://aperik.ibrahimy.org
23.	Akbid	http://akbid.ibrahimy.org
24.	Pasca	http://pasca.ibrahimy.org
25.	Bahtsul Masa'il	http://bahtsulmasail.ibrahimy.org
26.	JHQ dan Qiroatuna	http://jhq.ibrahimy.org
27.	Pendidikan Keterampilan	http://keterampilan.ibrahimy.org
28.	Pendidikan Bahasa	http://bahasa.ibrahimy.org
29.	Perpustakaan	http://perpustakaan.ibrahimy.org
30.	Laboratorium	http://laboratorium.ibrahimy.org

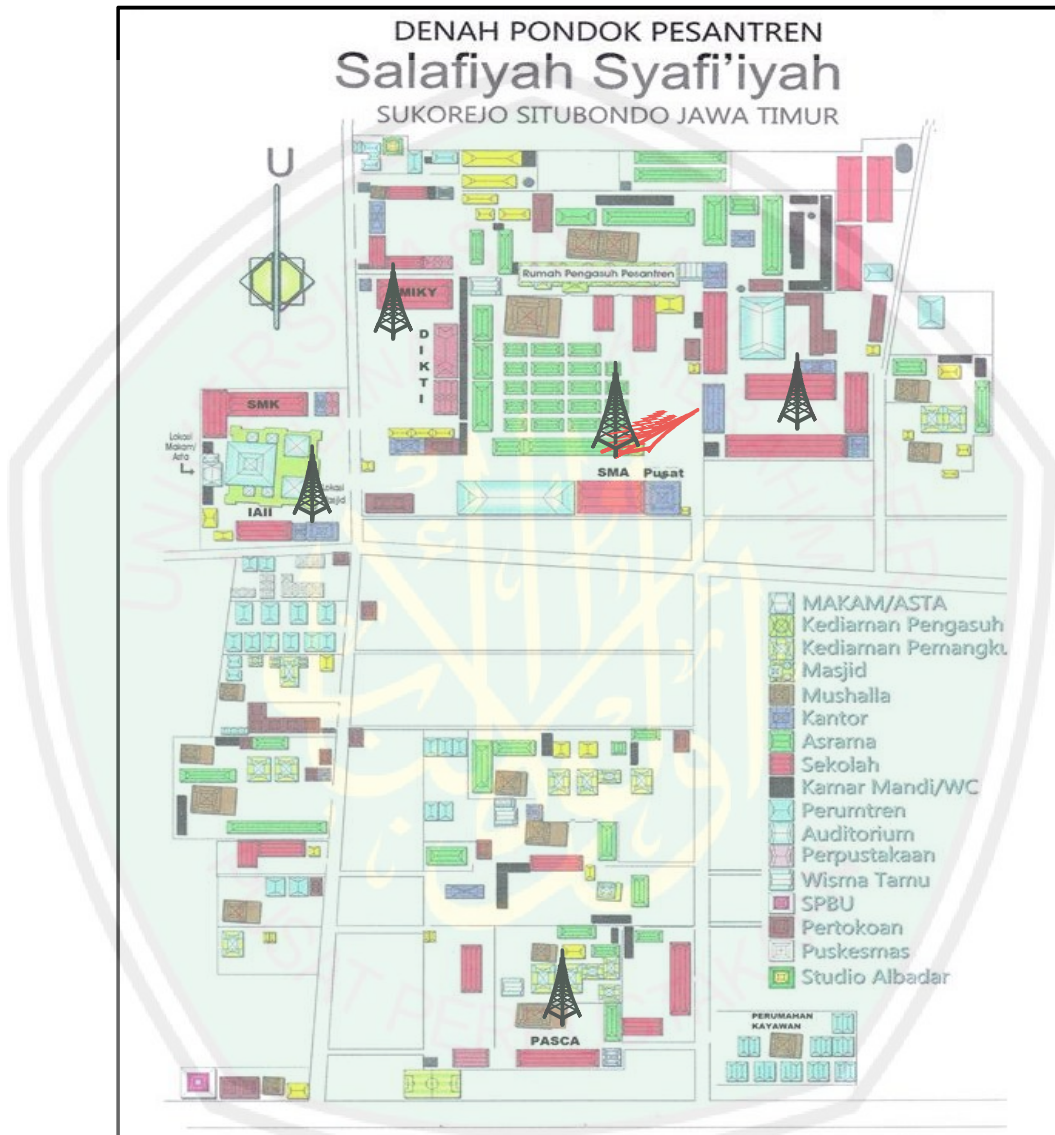
d. *Technology Architecture* (Arsitektur Teknologi)

Membangun arsitektur sistem informasi tidak terlepas dari topologi, konfigurasi, dan spesifikasi infrastruktur teknologi yang berupa perangkat keras, perangkat lunak sistem, *database*, perangkat komunikasi dan jaringan yang harus tersedia untuk menghasilkan sistem informasi yang dibutuhkan. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi yang akan digunakan di pondok pesantren. Langkah yang dilakukan pada fase ini antara lain:

1. Kondisi Saat Ini

Identifikasi dan inventarisasi jaringan komputer yang saat ini digunakan di pondok pesantren diperlukan untuk melihat kondisi infrastruktur jaringan yang akan digunakan dalam perancangan arsitektur teknologi beberapa tahun kedepan, serta melihat apakah kondisi jaringan komputer yang sekarang dipakai di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah sudah memadai atau belum. Keadaan jaringan di Pondok Pesantren Syalafiyah Syafi'iyah Sukurejo sudah bisa menghubungkan komputer-komputer yang ada secara lokal. Jaringan yang terpasang saat ini dilengkapi dengan antena OMNI, yang terpasang di dekat kantor sekretariat pesantren, dan 4 buah antena *receiver* yang tersebar di Asrama Putri, Ma'had Ali, di samping kantor rektorat IAII dan di sebelah kantor bidang DIKTI (Pendidikan Tinggi). Antena-antena tersebut masih belum dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh Pesantren karena masih kurangnya potensi SDM dan pengetahuan dalam pemanfaatan jaringan.

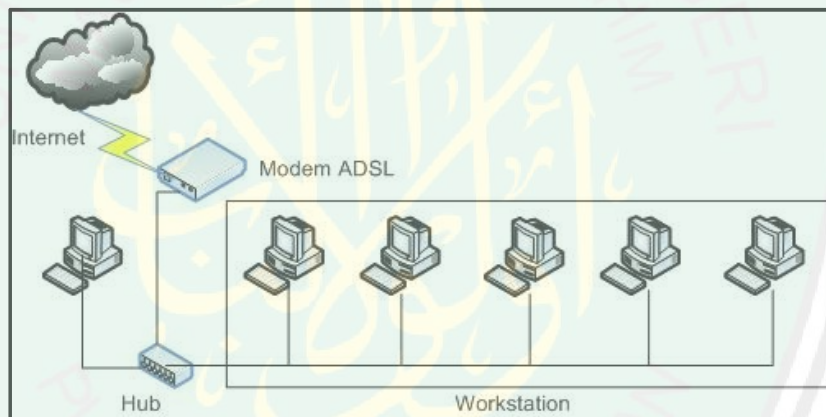
Gambar denah Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah beserta letak antenna OMNI bisa dilihat pada Gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Lokasi Antena dan Denah Pondok Pesantren

Jaringan dalam gedung secara umum masih belum banyak, hanya berupa jaringan LAN Internet di wisma dosen IAII yang terhubung menggunakan 1 buah *hub prolink* PSW161 16 port yang dapat dilihat pada Gambar 4.4. Jaringan intranet juga pernah dibangun di gedung DIKTI untuk

mengakomodasi kebutuhan jaringan komputer dalam menerapkan SISFOKAMPUS namun karena minimnya pengetahuan dalam penggunaan dan *maintance* akhirnya jaringan tidak dapat difungsikan kembali. Ditambah dengan tidak adanya *blueprint* tipografi jaringan di pondok pesantren juga menjadi salah satu kendala jika terjadi masalah dalam jaringan. Jadi, hingga saat ini Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah belum memiliki infrastruktur jaringan yang terintegrasi untuk menghubungkan seluruh gedung yang ada di pondok pesantren dalam menerapkan Sistem Informasi (SI) yang akan dibangun.



Gambar 4.4 Jaringan LAN di Wisma Dosen IAII

Berdasarkan hasil observasi langsung terhadap kondisi teknologi saat ini untuk mendukung proses bisnis di pondok pesantren bisa dilihat bahwa:

- a) Pengolahan data terkait dengan proses bisnis yang ada di pondok pesantren masih lemah karena masih sangat sedikit sekali yang didukung oleh aplikasi dalam pengolahannya. Saat ini proses bisnis tersebut sebagian besar masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi *microsoft word*, *excel* dan *powerpoint*. Selain disimpan dalam

bentuk *softcopy*, data lainnya juga banyak yang tersimpan dalam bentuk *hardcopy*. Dengan jumlah data yang sangat banyak mencakup seluruh proses bisnis di pondok pesantren maka sangat tidak efektif dan efisien jika cara-cara manual masih digunakan

- b) Sistem operasi yang mayoritas digunakan di setiap unit organisasi adalah *Windows XP* meskipun terdapat pula sistem operasi *Linux*. Namun pengetahuan yang kurang tentang *Linux* sendiri menjadi suatu kendala untuk memanfaatkannya secara optimal.
- c) Processor yang mayoritas digunakan adalah *pentium IV* dan *Dual-Core*. Penggunaan *processor* ini tersebar di setiap PC yang ada di pondok pesantren, seperti pada beberapa laboratorium komputer yang dimiliki oleh bidang pendidikan tinggi dan bidang pendidikan dasar.
- d) Alat input yang digunakan berupa *mouse* dan *keyboard*
- e) Alat cetak yang banyak digunakan adalah *printer laserjet*

Untuk lebih jelasnya *platform* teknologi saat di lingkungan pondok pesantren dapat dilihat pada Lampiran H.

Selain infrastruktur jaringan, Pondok Pesantren Salafiyah Syafiiyah juga memiliki beberapa perangkat keras pendukung, yaitu:

1) *Server*

Pondok Pesantren memiliki beberapa *server* yang berada di kantor bidang DIKTI dan di gedung pascasarjana IAlI. *Server* yang berada di kantor bidang DIKTI digunakan untuk mengelola data santri atau mahasiswa di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. *Server* di gedung pascasarjana

digunakan untuk mengelola data mahasiswa dan *E-Learning* yang digunakan sebagai fasilitas pembelajaran.

2) Komputer

Daftar pemanfaatan jumlah komputer yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah bisa dilihat pada Tabel 4.55 di bawah ini:

Tabel 4.55 Daftar Komputer di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah

No	Nama Lembaga	Jumlah Komputer
PUTRA		
1	TK/TPQ Ibrahimy	1
2	SD Ibrahimy	3
3	MI Salafiyah Syafi'iyah	3
4	MTI	2
5	SLTP 1 Ibrahimy	3
	Laboratorium Komputer	21
	Kantor OSIS	1
6	SLTP 2 Ibrahimy	3
	Lab. Komputer	7
7	MTs Salafiyah Syafi'iyah	2
8	SMA Ibrahimy	4
	Lab. Komputer (Yang Aktif)	4
9	SMK 1 Ibrahimy	3
	Kantor OSIS	1
	Lab. Komputer (Yang Aktif)	15
	Praktikum Perakitan (CPU saja)	4
10	SMK 2 Ibrahimy	2
	Laboratorium Praktik	3
11	MA Salafiyah Syafi'iyah	2
12	AMIKI Ibrahimy	4
	Lab. Komputer (Yang Aktif)	12
13	APERIK Ibrahimy	2
14	Fak. Syari'ah	2
15	Fak Tarbiyah	3

No	Nama Lembaga	Jumlah Komputer
	Program Center of Excellent	21
	BEM Tarbiyah	1
16	Fak Dakwah	1
	DBS (Tempat Siaran Radio)	1
	BEM Dakwah	1
17	IAI Ibrahimy	5
	Program Bahasa	1
	Kopma	8
18	Mah'had Aly	2
	Lab. Kompetor (Yang Aktif)	17
	Perputakaan	1
	Pusat Kajian Fiqhi	3
19	Pasca Sarjana	1
PUTRI		
1	MI Salafiyah Syafi'iyah	2
2	MTs Salafiyah Syafi'iyah	2
3	SMA Ibrahimy	16
4	SMK Ibrahimy	16
	Kantor OSIS	1
	Lab. Komputer	3
6	Akbid Ibrahimy	7
7	APERIK Ibrahimy	3
8	Fak Dakwah (DBS)	1
9	AMIKI Ibrahimy (Lab Putri)	8
10	Fak Tarbiyah (BEM)	1
11	IAII Kantor Keputrian	1
12	Ma'had Aly	3
Total		234

3) Perangkat Studio

Daftar perangkat studio yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah bisa dilihat pada Tabel 4.56 di bawah ini:

Tabel 4.56 Perangkat Studio yang Dimiliki oleh Pondok Pesantren

NAMA LEMBAGA	JUMLAH								
	KOMP	PRINT	MEJA	STAVOL	SCANNER	NOTEBOOK	LCD PRO	HANDYCAM	KAMERA DIGITAL
AMIKI Ibrahimy	4	3	3	3	1	3	2	4	1
Lab. Komputer (Yang Aktif)	12	-	18	12	-	-	-	-	-

2. Gap Analysis Arsitektur Teknologi

Analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) dimaksudkan agar hasil dari pengembangan sistem informasi memenuhi target yang diinginkan. Untuk analisis kesenjangan pada arsitektur teknologi saat ini diperoleh berdasarkan hasil observasi keadaan infrastruktur TI saat ini di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Adapun hasil analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) arsitektur teknologi tersebut bisa dilihat pada Tabel 4.57 di bawah ini:

Tabel 4.57 Analisa Kesenjangan (*Gap Analysis*) Arsitektur Teknologi

No.	Arsitektur Teknologi saat ini	Analisa / Usulan Solusi	Target Arsitektur Teknologi di Depan
1	Tidak memiliki komputer <i>server</i> yang memadai untuk pengembangan sistem informasi di pondok pesantren	Pengadaan komputer <i>server</i>	Memiliki komputer <i>server</i> yang memadai dan dikelola dengan baik untuk mendukung pengelolaan sistem informasi pondok pesantren
2	Belum tersedia infrastruktur jaringan yang terintegrasi dengan baik yang mencakup seluruh unit organisasi	Pembuatan infrastruktur jaringan	Terdapat infrastruktur jaringan yang mencakup seluruh unit organisasi di pondok pesantren
3	<i>Domain</i> dan <i>subdomain website</i> sebagai sarana publikasi dan pembuatan SI pondok pesantren belum tertata dengan baik	Penataan kembali <i>domain</i> dan <i>subdomain</i> yang digunakan	Memiliki <i>domain</i> dan <i>subdomain</i> yang terstruktur dengan baik sebagai sarana publikasi dan pembuatan SI pondok pesantren

No.	Arsitektur Teknologi saat ini	Analisa / Usulan Solusi	Target Arsitektur Teknologi di Depan
4	Belum adanya tenaga ahli untuk perawatan infrastruktur TI dalam mengimplementasikan lingkungan bisnis dengan berbagai pemakaian data dan aplikasi	Mengadakan pelatihan pegawai untuk mengelola infrastruktur TI	Memiliki tenaga ahli untuk mengelola infrastruktur TI secara berkelanjutan
5	Belum memiliki <i>disaster recovery</i> untuk melakukan <i>backup data</i>	Membuat infrastruktur <i>disaster recovery</i>	Keamanan data dan jaringan lebih terjamin. Jika terjadi masalah pada jaringan utama atau kehilangan data, sistem informasi masih bisa berjalan dengan baik

3. Hubungan Aplikasi Dan *Platform* Teknologi Saat Ini

Hubungan atau relasi aplikasi dengan *platform* teknologi secara detail bertujuan untuk melihat penggunaan sumberdaya teknologi oleh suatu aplikasi. Hubungan tersebut digambarkan dalam bentuk *matriks*. Dari *matriks* aplikasi dan *platform* teknologi diperoleh hasil secara umum bahwa *platform* teknologi saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal dalam proses bisnis pondok pesantren. Matriks hubungan aplikasi dengan platform teknologi saat ini dapat dilihat pada Lampiran I.

4. Usulan Perbaikan

Tahapan ini bertujuan untuk mendefinisikan teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan platform bagi aplikasi. Pendefinisian terhadap arsitektur teknologi meliputi pendefinisian *platform* teknologi, penentuan *platform* teknologi, menghubungkan fungsi bisnis dengan *platform* teknologi, dan menghubungkan aplikasi dengan *platform* teknologi. Tahapan-tahapan dalam perancangan arsitektur teknologi antara lain:

a) Mengidentifikasi Prinsip Teknologi

Tahapan ini dilakukan untuk mendefinisikan prinsip-prinsip mendasar platform teknologi yang diperlukan dalam mendukung *data sharing* dalam sebuah organisasi. Prinsip-prinsip tersebut digunakan untuk mendukung perancangan arsitektur enterprise di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Hasil identifikasi prinsip-prinsip teknologi meliputi sistem operasi, manajemen data, perangkat keras, perangkat lunak, perangkat komunikasi, komputasi pemakai dan keamanan bisa dilihat pada Tabel 4.19 di bawah ini:

Tabel 4.58 Prinsip Teknologi yang Akan Digunakan

No.	Jenis	Prinsip
1	Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat digunakan untuk mengakomodasi kebutuhan data dan aplikasi - Memiliki lisensi - Menggunakan konsep sistem terbuka (<i>Opensource</i>) - Mendukung teknologi <i>client server</i>
2	Manajemen Data	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki lisensi - Menggunakan konsep sistem terbuka (<i>Opensource</i>) - Bersifat <i>multiplatform</i> (dapat beroperasi pada semua <i>platform</i>) - DBMS harus dapat mengakomodasi kebutuhan transaksi data - Data dibuat sekali, tidak redundan, dan harus konsisten - Data merupakan milik bersama bukan milik unit organisasi tertentu - Pengkasesan data dibatasi oleh hak akses <i>user</i> - Data mudah di pelihara dan di <i>backup</i>
3	Perangkat Keras	<ul style="list-style-type: none"> - Mendukung teknologi <i>client server</i> - Independen terhadap <i>vendor</i> dan <i>brand</i> tertentu - Mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi di masa yang akan datang - Didasarkan pada kebutuhan dan tujuan dari perancangan arsitektur <i>enterprise</i>
4	Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat beradaptasi dengan lingkungan - Sistem operasi mendukung penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak aplikasi yang dibangun - Mendukung jaringan - Memiliki Lisensi - Menggunakan konsep sistem terbuka (<i>Opensource</i>) - Bersifat <i>multiplatform</i> (dapat beroperasi pada semua <i>platform</i>) - Bahasa pemrograman dapat menghasilkan aplikasi yang bersifat GUI - Bahasa pemrograman mendukung teknik pengembangan

No.	Jenis	Prinsip
		berorientasi obyek
5	Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Teknologi komunikasi mendukung komunikasi <i>client server</i> - Jaringan yang dibangun harus handal dan akses internet harus cepat - Internet digunakan untuk menjalankan aplikasi sistem informasi - Teknologi komunikasi mampu mendukung fungsi bisnis di masa yang akan datang
6	Komputasi Pemakai	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki <i>user interface</i> yang mudah dipahami - Meningkatkan mutu pelayanan - Menghemat biaya operasional
7	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mencegah pengungkapan informasi kepada pihak lain yang tidak memiliki hak akses - Dapat memastikan data yang diterima dari jaringan lain tidak mengalami perubahan saat proses pengiriman - Dapat mengontrol akses pengguna terhadap informasi yang diakses

b) Mendefinisikan Platform Teknologi

Tujuan dari tahapan ini adalah menentukan strategi distribusi data dan aplikasi serta mendefinisikan *platform* teknologi yang akan digunakan menjadi lingkungan bagi data dan aplikasi untuk mendukung proses bisnis yang ada di pondok pesantren. Pada prinsip-prinsip teknologi telah teridentifikasi bahwa teknologi yang dibutuhkan adalah teknologi jaringan yang dapat menghubungkan setiap aplikasi, sehingga dalam menentukan *platform* teknologi yang akan digunakan, lokasi antar unit organisasi dan gedung perlu diperhatikan.

Basis data dan aplikasi yang dikembangkan menggunakan konsep *open source*, lisensi dan *client server*. Penggunaan aplikasi *open source* sejalan dengan deklarasi IGOS (*Indonesia Goes Open Source*) yang dicanangkan pada tahun 2004, diharapkan kedepannya tidak ada lagi penggunaan aplikasi ilegal atau yang tidak berlisensi. Sementara itu di pondok pesantren aplikasi

berlisensi masih tetap digunakan dalam proses migrasi ke *open source* dengan mempersiapkan SDM yang memadai untuk memanfaatkan aplikasi *open source*. Sedangkan untuk konsep *client server* nantinya data dan aplikasi akan diletakkan pada satu lokasi yang dapat diakses oleh pengguna (*user*) diseluruh bagian dan unit organisasi pondok pesantren tergantung pembatasan hak akses (*privilege*). Konsep ini memanfaatkan teknologi intranet karena lokasi setiap gedung dan unit organisasi yang berjauhan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan basis data MySQL karena pertimbangan *open source*. Detail *platform* teknologi yang diusulkan untuk pengembangan aplikasi dan data bisa dilihat pada Lampiran J.

Pada Lampiran J juga bisa dilihat perubahan *platform* teknologi saat ini dengan usulan *platform* teknologi yang akan dibangun. Dengan asumsi teknologi informasi ini dipersiapkan untuk lima tahun ke depan, maka dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak dalam perancangan arsitektur enterprise di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Adapun perangkat keras yang perlu dipersiapkan adalah:

1) *Server*

Saat ini pondok pesantren memiliki 2 *server* yang berada di kantor bidang DIKTI dan di gedung pascasarjana IAIN. Berkaitan dengan arsitektur aplikasi yang akan dibuat, maka diusulkan untuk melakukan *upgrade server* yang sudah ada. Nantinya *server* tersebut digunakan sebagai *server database* dan *server* aplikasi.

Server tersebut digunakan sebagai tempat penyimpanan utama seluruh *database*, aplikasi sistem informasi dan *website* untuk seluruh unit organisasi pondok pesantren. Untuk spesifikasi *server* dapat dilihat pada Tabel 4.20 dan Tabel 4.59

Tabel 4.59 Spesifikasi *Server Portal*

Lokasi <i>server</i>	Di Kantor PDPT Salafiyah Syafi'iyah
OS/ <i>Cpanel</i>	- Microsoft <i>SQL Server 2000 for Workgroups 1.0</i> - Microsoft <i>Windows 2008 – OS Standard Edition</i> - <i>Swoft Plesk – Windows</i>
Spesifikasi <i>Hardware</i>	1 <i>Dell \ 1600SC Dual Xeon MB \ DAT54AMB8C2</i> 2 <i>Intel \ 2.4 GHz 533FSB \ P4 Xeon</i> 1 <i>Generic \ 1024 MB \ DDR 266 ECC Reg</i> 2 <i>Seagate \ 80GB:IDE:7200RPM Barracuda \ ST380011a</i>
<i>Software</i> Lainnya	<i>Firewall, antivirus karpersky</i>

Tabel 4.60 Spesifikasi *Software dan Hardware* Sistem

Lokasi <i>server</i>	Di Kantor PDPT Salafiyah Syafi'iyah
OS/ <i>Cpanel</i>	<i>Red Hat Enterprise Linux ES release 4 CPANEL + Fantastico + IDwebhost Control Panel Integration</i>
Spesifikasi <i>Hardware</i>	<i>Intel(R) Xeon(TM) CPU 3.20GHz CPU Speed 3.2 GHzB Cache Size 2048 KB Network Backup (daily, weekly, monthly) Remote backup (weekly)</i>

2) PC (*Personal Computer*)

Saat ini jumlah PC yang ada di pondok pesantren sudah cukup memadai karena beberapa unit organisasi sudah memiliki PC, namun di beberapa unit organisasi diperlukan penambahan dan upgrade PC dengan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan. Unit PC yang memerlukan upgrading dan penambahan adalah sebagai berikut:

- a. PC pada laboratorium komputer SMP disamakan jumlahnya yaitu SMP 1, SMP 2 dan SMP 3. Saat ini lab komputer di SMP 2 hanya memiliki 7 PC sementara itu pada SMP 1 dan SMP 3 memiliki 20 PC sehingga perlu diadakan penambahan 13 PC di lab komputer SMP 2.

- b. Penambahan 1 unit PC untuk setiap ruangan OSIS dan 3 PC untuk ruangan guru di SMP 1, SMP 2 dan SMP 3 untuk keperluan administrasi.
- c. Penambahan 2 unit PC pada perpustakaan Mahad Aly karena 1 PC yang ada saat ini hanya digunakan untuk administrasi staff perpustakaan, sedangkan untuk pengguna perpustakaan belum ada PC yang bisa digunakan.
- d. Penambahan 16 PC untuk lab komputer SMA Ibrahimy dikarenakan saat ini hanya terdapat 4 PC.
- e. Penambahan 1 PC untuk ruang OSIS di SMK 2 karena di SMK 2 tidak memiliki PC untuk ruang OSIS dan SMK 1 telah memiliki 1 PC untuk ruang OSIS.
- f. Penambahan 12 PC pada lab komputer AMIKI putri yang saat ini memiliki 8 PC dan penambahan 8 PC pada lab komputer AMIKI putra yang saat ini memiliki 12 PC. Sebagai pertimbangan jumlah mahasiswa AMIKI yang terus meningkat setiap tahunnya.

Tabel 4.61 Spesifikasi PC Client

<i>Hardware</i>	<i>Keterangan</i>
CPU	<i>Core 2 duo or Higher</i>
CPU speed	<i>2.5 Ghz or equivalent</i>
Main storage	<i>250 Gb</i>
RAM	<i>2 Gb</i>
LAN	<i>Intregrated</i>
USB ports	<i>Ver. 2.0</i>
OS	<i>Windows / Linux Ubuntu (dalam proses migrasi)</i>
Accessories	<i>DVD Rom, Keyboard and Mouse</i>
Monitor	<i>Samsung - Sync Master 540N 15"</i>
Printer	<i>Fuji Xerox – DocuPrint C2100</i>
Wifi	<i>LAN Card</i>

3) *Access Point*

Penambahan *access point* dimaksudkan agar seluruh unit pondok pesantren mulai dari pengasuh, pegawai, pendidik, tenaga kependidikan dan santri ataupun tamu yang berkunjung ke pondok pesantren bisa dengan leluasa mengakses sistem informasi melalui intranet tanpa jaringan kabel. Pada Gambar 4.3 terlihat lokasi unit-unit organisasi dan gedung Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. *Server* akan ditempatkan di gedung departemen TI (PDPT) yang lokasinya terletak tidak terlalu jauh dari gedung pusat dan selanjutnya dihubungkan langsung dengan antena OMNI yang terpasang di dekat kantor sekretariat pesantren mendapatkan sambungan intranet.

Untuk komunikasi menggunakan telepon, jaringan LAN, internet serta *tools* jaringan seperti *switch*, NIC, *usb tp-link*, kabel UTP dan *access point*. Saat ini pondok pesantren memiliki 4 buah *access point* yang terletak di asrama putri, ma'had aly, IAH dan sebelah kantor DIKTI. Untuk itu perlu dilakukan penambahan *access point* sehingga seluruh sudut pondok pesantren mendapatkan koneksi internet dengan baik. *Access point* yang diusulkan akan dipasang pada setiap gedung di pondok pesantren agar setiap gedung dapat leluasa mengakses sistem informasi yang dibangun melalui jaringan internet. Pemasangan *access point* yang diusulkan bisa dilihat pada Gambar 4.5. Pemasangan *access point* tersebut menggunakan kabel UTP/STP. Kabel UTP/STP ini diperlukan untuk menghubungkan antara *access point* dengan jaringan kabel pada LAN, komputer, *router* atau *switch*. Diusulkan

penggunaan kabel UTP/STP yang berkualitas guna meningkatkan kualitas arus listrik yang dialirkan melalui POE.

Untuk kebutuhan *access point* diusulkan menggunakan *Enterprise Access Point*, hal ini dikarenakan *Enterprise Access Point* memiliki fitur yang lebih dibandingkan dengan *SOHO access point*, yang memiliki koneksi *client* dalam jumlah yang terbatas. Untuk pemilihan *access point* paling tidak memenuhi standart sebagai berikut:

Tabel 4.62 Standart Access Point

<i>Protocol</i>	Standarisasi 802.11
<i>Antena removable/expandable</i>	Konfigurasi antenna ini menyediakan banyak fleksibilitas sehingga <i>user</i> dapat memilih sesuai dengan skenario yang tepat.
<i>Power Output Adjustable</i>	AP enterprise dilengkapi dengan kemampuan untuk mengubah <i>power output</i> sesuai dengan kebutuhan, atau <i>user</i> dapat menyesuaikan dengan AP yang sudah dipasang terlebih dahulu.
<i>Advanced Security</i>	<i>Access Point enterprise</i> akan memiliki fitur-fitur keamanan yang lebih canggih seperti autentikasi radius lokal.
Mode Operasi	<i>root, bridge, atau repeater.</i>
Support Konfigurasi via CLI	perintah-perintah CLI memungkinkan <i>administrator</i> melakukan konfigurasi tambahan pada level yang lebih <i>advance</i> . Meski demikian, administrasi berbasis web juga masih tersedia.

Tabel 4.63 Spesifikasi Kebutuhan *Access Point*

<i>Standard</i>	802.11b, 802.11g
Type	EnGenius ECB1221R
Physical Interface	Lan 4 10/100 <i>Fast Ethernet</i> RJ-45 Wan 1 10/100 <i>Fast Ethernet</i> RJ-45 <i>Reset Button, Power Jack, RF Connector</i>
Operation Mode	<i>Access Point/Client Bridge/Repeater/Client Router</i>
Feature	DHCP <i>server</i> ; MAC <i>filtering</i> WDS <i>Power adapter/RJ45 Cable/CD and Manual Book</i>
Frequency Band	2400 ~ 2.484 GHz
Antenna	<i>Etachable dipole antenna</i> SMA <i>type; Peak Gain</i> = 2dBi
Weight	255 gram

Tabel 4.64 Spesifikasi Kebutuhan Mikrotik

CPU	<i>Multi Core x86 64 Bit, Intel Atom D525 1.8 GHz Processor</i>
BIOS	<i>AMI 8Mbit PnP Flash BIOS with function of BIOS redirected to COM port</i>
Memory	<i>1 x 2048MB Industrial Grade RAM (2GB RAM) installed on the base Model</i>
Data storage	<i>2x SATA, 1x CF Slots with True IDE IBM MicroDrive Support</i>
SFP Ports	<i>2 ports, supports single mode or multi mode fiber connection by SFP flexible design</i>
Serial port	<i>RJ45 type serial console</i>
Operating System	<i>MikroTik Router OS</i>

4) Kebutuhan Koneksi Internet

Untuk koneksi internet diusulkan untuk diklasifikasikan berdasarkan kebutuhan unit-unit organisasi yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Diusulkan pengelompokan kebutuhan koneksi internet sebagai berikut:

- a. Koneksi internet untuk lembaga di bawah bidang pendidikan tinggi dan bidang pendidikan pengajaran seperti SD, MTsSS, MASS, SMP, SMA, SMK, IAIN, dll menggunakan paket *Executive Speedy*, dengan *line speed* 1 Mbps, hal ini dikarenakan kebutuhan internet pada lembaga tersebut untuk kepentingan para santri, tenaga pendidik dan tenaga kependidikan dalam menunjang kegiatan belajar mengajar.
- b. Koneksi internet pada PDPT yang berada di gedung pusat menggunakan paket *Biz Speedy* dengan *line speed* 3 Mbps, hal ini dikarenakan kebutuhan internet pada unit ini sangat besar. Selain, sebagai penunjang proses bisnis pondok pesantren dengan menggunakan teknologi informasi juga berfungsi sebagai fasilitas *developer* dan *maintenance sistem* dan *server* yang ada di PDPT.

- c. Koneksi internet pada gedung serbaguna, ruang kantor pimpinan dan staf dengan menggunakan paket *familia* dengan *line speed* 1 Mbps, rekomendasi ini dengan mempertimbangkan kebutuhan koneksi pada lokasi ini hanya untuk kepentingan yang sifatnya kondisional.
- d. Kebutuhan koneksi internet pada *server*

Dengan pertimbangan bahwasanya *server* memerlukan koneksi internet yang cepat dan stabil, *maintenance* yang sulit, kebutuhan listrik yang banyak serta suhu ruangan *server* harus sesuai. Maka diusulkan untuk menggunakan *colocation server*. *Server Colocation* adalah layanan yang memungkinkan unit kerja untuk menaruh atau menitipkan mesin *server* mereka di *Data Center*.

5) *Router*

Router adalah perangkat jaringan yang digunakan untuk membagi protokol untuk anggota jaringan lainnya sehingga dapat dilakukan *data sharing* ke perangkat jaringan lain. Dilakukan pengadaan *router* karena di pondok pesantren belum menggunakan *router* dan jaringan yang ada saat ini masih sebatas di satu gedung saja dengan menggunakan kabel LAN. Diusulkan memakai *router mikrotik 1100 AH* dengan *processor Tilera Tile-Gx16 1066MHz*, *chipset enkripsi*, memori yang cukup besar, memiliki 12 *port gigabit ethernet*, 2 buah *switch chip* dan 2 buah *port auto by pass on failure*, serta *casing 19 1U rackmount*. Kebutuhan *router* dapat dilihat pada Tabel 4.64.

Tabel 4.65 Spesifikasi Kebutuhan *Router*

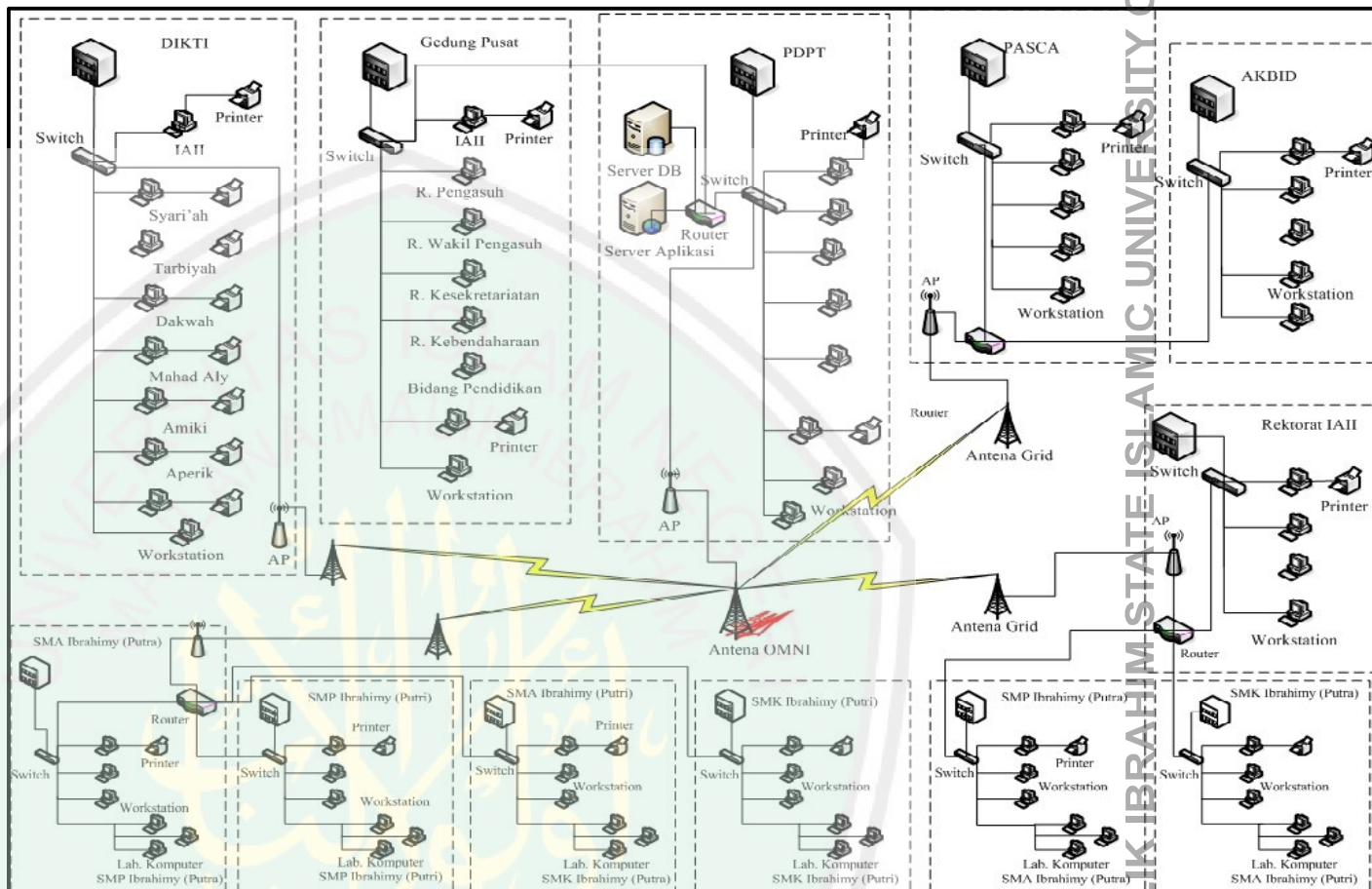
Hardware	Keterangan
CPU	<i>Tilera Tile-Gx16</i>
CPU Speed	1.2GHz 36 Cores
Main Storage/NAND	512MB
RAM	4GB <i>Sodim</i>
SFP Ports SFP Ports	4
LAN Ports	12
USB Ports	1
Operating System	<i>RouterOSv6</i>
Temperature Range	-20C .. +45C

6) *Switch*

Switch adalah komponen jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa *hub/switch* lagi untuk membentuk jaringan yang lebih besar atau menghubungkan komputer-komputer *client* yang mempunyai kebutuhan *bandwidth* besar. *Switch* yang diusulkan adalah CISCO *catalyst 2960 series* yang memiliki 24 *port*. Dari 24 *port* tersebut, dua *port* digunakan untuk menghubungkan *switch* ke *router* atau antar *switch*. Kebutuhan *Switch* dapat dilihat pada Tabel 4.66.

Tabel 4.66 Spesifikasi Kebutuhan *Switch*

Ports	RJ-45 connectors for 10BASE-T/100BASE-TX
Switching features	4.8 Gbps
Power Supply	100–240VAC, 50–60 Hz, internal, universal
Forwarding capacity	3.6 mpps
Class of service	802.1p priority based
Cabling type	Unshielded twisted pair (UTP) Category 5 or better for 10BASE-T/100BASE-TX; 1000BASE-T recommended
LEDs	System/PWR, Link/Activity, 100M, Gigabit
Dimensions	11 x 1.75 x 6.7 inches (279.4 x 44.5 x 170 mm)
Unit weight	2.8 lb. (1.27 kg)



Gambar 4.6 Usulan Tipologi Jaringan

Penjelasan gambar

1. Jaringan yang dirancang untuk melakukan implementasi arsitektur informasi di pondok pesantren terpusat di gedung PDPT yang langsung terhubung dengan jaringan intranet. Jaringan intranet tersebut di-*share* ke seluruh *node* jaringan yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo dengan menggunakan *mikrotik*. *Mikrotik* tersebut digunakan untuk *management bandwidth* dan *management user* yang membutuhkan koneksi untuk mengakses sistem informasi. Pada gedung PDPT sendiri diperlukan sebuah *switch* yang terhubung dengan *router*. *Switch* tersebut digunakan untuk membagi jaringan secara lokal ke seluruh ruangan yang ada di gedung PDPT.
2. Jaringan di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo menggunakan *wifi* karena area pondok yang cukup luas sehingga tidak memungkinkan penggunaan kabel LAN untuk menjangkau seluruh gedung yang ada di pondok pesantren. Penggunaan kabel LAN hanya digunakan untuk jaringan lokal perkantoran yang berada di dalam satu gedung. Dengan memanfaatkan antena omni dan antena grid yang kemudian tersambung ke *access point*, *router* dan *switch* untuk membagi jaringan pada setiap lembaga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.3.
3. Pada desain jaringan tersebut diusulkan penggunaan 2 unit *server* yang difungsikan sebagai *server* utama dan *web server*. *Server* utama digunakan sebagai *server* sistem informasi yang akan dikembangkan di pondok pesantren dan *server* web digunakan untuk *website* profil beberapa

lembaga yang ada di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo sebagai penunjang sarana publikasi. Jaringan yang dirancang dibuat dengan menggunakan topologi *tree*, hal ini dikarenakan topologi *tree* memiliki kelebihan yaitu jika terjadi putus kabel pada salah satu komputer *client*, tidak akan mempengaruhi kinerja komputer *client* yang lainnya dalam satu jaringan. Kemudian dari sisi ekonomis yaitu mudah perawatan, pemeliharaan dan proses instalasi.

4. Pengalamatan IP di Gedung Pusat dan Gedung PDPT

Pada kelompok ini jumlah komputer tidak mencapai 200 unit sehingga pengalamatan IP menggunakan *address* kelas C. Karena IP yang digunakan kelas C dapat menampung 254 *host* dalam satu *network*. Misal *network id* yang digunakan adalah 192.168.2.0 dengan IP *address* 192.168.2.1 yang diberikan pada *router*.

5. Pengalamatan IP di Gedung DIKTI

Pada kelompok ini memiliki kasus yang hampir mirip dengan kelompok pertama yaitu gedung pusat dan gedung PDPT, sehingga tetap dapat menggunakan IP *address* kelas C. *Network id* yang digunakan adalah 192.168.3.0 dengan IP *address* 192.168.3.1 yang diberikan pada *router*.

6. Pengalamatan IP di SMP, SMA dan SMK (Putra dan Putri)

Pada kelompok ini memiliki kebutuhan komputer dengan jumlah banyak. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa lembaga pendidikan yang masing-masing lembaga tersebut memiliki satu atau lebih dari dua lab komputer. Oleh karena itu IP *address* kelas C dirasa tidak cukup untuk menampung

IP *address* secara keseluruhan, sehingga pengalamatan lebih baik menggunakan IP *address* kelas B. Karena IP kelas B dapat menampung maksimal 65.354 *host* dalam satu *network*. Misal *network id* yang digunakan adalah 172.16.2.0 dengan IP *address* 172.16.2.1 yang diberikan pada *router*.

7. Pengalamatan IP di Gedung Pasca dan Akbid

Pada kelompok ini memiliki kasus yang hampir sama dengan kasus pertama dan kedua, sehingga pengalamatan IP dapat menggunakan IP *address* kelas C. *Network id* yang digunakan adalah 192.168.4.0 dengan IP *address* 192.168.4.1 yang diberikan pada *router*.

8. Pengalamatan IP di Gedung Rektorat IAIN, SMK Putra dan SMP Putra

Pada kelompok yang terakhir jumlah kebutuhan komputer tidak terlalu banyak kurang dari 200 komputer, sehingga pengalamatan IP dapat menggunakan IP *address* kelas C. *Network id* yang digunakan adalah 192.168.5.0 dengan IP *address* 192.168.5.1 yang diberikan pada *router*.

9. Pengaturan *Router* Setiap Blok Jaringan

Setelah melakukan pengaturan alamat setiap kelompok gedung, selanjutnya diperlukan konfigurasi *router* (*routing*) pada masing-masing kelompok agar dapat terhubung. *Router* pada kelompok pertama disebut dengan *router* A, pada kelompok kedua disebut *router* B, pada kelompok ketiga disebut *router* C, pada kelompok keempat disebut *router* D dan pada kelompok kelima disebut *router* E. Sebelumnya perlu pengaturan IP *address* yang dapat dilihat pada Tabel 4.67 berikut ini :

Tabel 4.67 Pengaturan IP Address

No	Nama router	IP address	Subnet mask
1.	Router A	192.168.1.1	255.255.255.0
		192.168.2.1	255.255.255.0
		192.168.3.1	255.255.255.0
		192.168.4.1	255.255.255.0
		192.168.5.1	255.255.255.0
2.	Router B	192.168.6.1	255.255.255.0
		192.168.7.1	255.255.255.0
3.	Router C	172.16.1.1	255.255.0.0
		192.168.8.1	255.255.255.0
4.	Router D	192.168.8.1	255.255.255.0
		192.168.9.1	255.255.255.0
		192.168.10.1	255.255.255.0
		192.168.11.1	255.255.255.0
5.	Router E	192.168.11.1	255.255.255.0
		192.168.12.1	255.255.255.0
		192.168.13.1	255.255.255.0

Selanjutnya diperoleh tabel *routing* bisa dilihat pada Tabel 4.68 di bawah ini:

Tabel 4.68 Hasil *Routing*

No	Nama router	Gedung	Network	Subnet mask
1.	Router A	Pusat PDPT	192.168.1.0	255.255.255.0
			192.168.2.0	255.255.255.0
			192.168.3.0	255.255.255.0
			192.168.4.0	255.255.255.0
			192.168.5.0	255.255.255.0
2.	Router B	DIKTI SMP 1 Putra	192.168.6.0	255.255.255.0
			192.168.7.0	255.255.255.0
3.	Router C	SMP Putri SMA Putri SMK Putri	172.16.1.0	255.255.0.0
			192.168.8.0	255.255.255.0
4.	Router D	Pascasarjana Akbid	192.168.8.0	255.255.255.0
			192.168.9.0	255.255.255.0
			192.168.10.0	255.255.255.0
			192.168.11.0	255.255.255.0
5.	Router E	IAII SMK Putra SMP 2 Putra	192.168.11.0	255.255.255.0
			192.168.12.0	255.255.255.0
			192.168.13.0	255.255.255.0

c) Membuat analisis hubungan proses bisnis dengan *platform* teknologi

Tahapan ini bertujuan untuk melakukan justifikasi teknologi dengan cara menghubungkan proses bisnis dengan *platform* teknologi. Hubungan fungsi bisnis dan usulan *platform* teknologi digambarkan dalam bentuk *matriks* pada Lampiran K. Dari lampiran tersebut dapat disimpulkan bahwa usulan *platform* teknologi dapat mendukung seluruh proses bisnis yang ada di pondok pesantren.

d) Membuat analisis hubungan modul aplikasi dengan *platform* teknologi

Pada tahapan ini dilakukan justifikasi untuk *platform* teknologi dengan usulan aplikasi yang sudah didefinisikan dalam arsitektur aplikasi. Relasi antara *platform* teknologi dan usulan aplikasi digambarkan dalam bentuk *matriks* yang dapat dilihat pada Lampiran L. Dari lampiran tersebut bisa dilihat bahwa teknologi yang ada di pondok pesantren saat ini masih dapat digunakan karena teknologi tersebut masih dapat mendukung kinerja aplikasi tetapi dengan melakukan *upgrade hardware*, *software* dan pergantian teknologi yang baru dengan perkiraan investasi selama lima tahun kedepan.

Teknologi lama yang masih berfungsi dengan baik untuk mendukung aktivitas proses bisnis adalah penggunaan mesin absensi menggunakan *fingerprint* yang terhubung dengan *server*. Mesin absensi ini dipasang pada setiap unit organisasi yaitu Struktural Pondok Pesantren, DIKTI, DIKJAR, Kepesantrenan, Departemen IT. Mesin absensi ini diperuntukkan bagi pegawai kependidikan dan pegawai non-kependidikan. Kelebihan dari penggunaan *fingerprint* adalah proses absensi tidak dapat diwakilkan karena

harus menggunakan sidik jari orang yang bersangkutan secara langsung. Tidak seperti ID *card* sebagai *input* data absen. Selain itu manfaat dari mesin absensi dengan sidik jari adalah disiplin pegawai dalam waktu kerja dan mengajar. *Output* dari mesin absensi bisa dijadikan acuan untuk evaluasi pegawai dan bisa digunakan sebagai salah satu indikator untuk pemberian penghargaan, sertifikasi profesi, promosi dan mutasi pegawai.

Arsitektur teknologi didefinisikan setelah pendefinisian arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur aplikasi, hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa teknologi yang dibangun tersebut *feasible* (layak) dan konsisten dengan arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang telah dibuat terlebih dahulu. Dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi dapat dilihat bahwa ketiga arsitektur tersebut saling berkaitan untuk mendukung perancangan arsitektur *enterprise* pada Pondok Pesantren Salfiyah Syafi'iyah Situbondo.

4.4 Kajian Agama Dalam Perancangan Arsitektur *Enterprise*

Penelitian ini berlandaskan Al-Qur'an sebagai sumber utama keilmuan akhlak dan aqidah dalam memperoleh informasi, dimana Allah SWT memberikan karunia dan nikmat untuk saling melengkapi antar sesama manusia, nikmat tersebut diantaranya adalah anugerah agama, *sains* dan teknologi. Dengan adanya kemajuan sains dan teknologi telah memberikan kemudahan-kemudahan bagi kehidupan manusia. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat *Al-Baqarah* ayat 185.

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ ﴿١٨٥﴾

Artinya : *"Allah SWT menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran bagimu." (Surat Al-Baqarah, ayat 185)*

Berdasarkan ayat di atas dapat diketahui bahwa Allah SWT tidak menghendaki hamba-Nya berada dalam kesusahan. Sudah seharusnya sains dan teknologi yang berkembang saat ini dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari.

Salah satu pemanfaatan teknologi untuk memberikan kemudahan bagi manusia adalah penerapan Sistem Informasi (SI), karena sistem informasi dapat memberikan kemudahan bagi organisasi agar manajemen yang dijalankannya mendapatkan hasil yang maksimal yaitu dalam hal meningkatkan efisiensi biaya dan waktu. Dengan adanya perancangan arsitektur enterprise dapat memperkecil kesalahan-kesalahan dalam penggunaan sumber daya dan mampu menekan biaya proses penyimpanan data untuk menjalankan proses bisnis Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo. Meningkatkan efisiensi biaya atau dengan kata lain berhemat sangat dianjurkan oleh agama islam, hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat *Al-Isra'* ayat 26-27.

وَأَاتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذُرْ تَبْذِيرًا

Artinya : *"dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghamburhamburkan hartamu." (Surat Al-Isra', ayat 26)*

إِنَّ الْمُبْذِرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ۗ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

Artinya : "*sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada tuhanya.*"
(*Surat Al-Isra', ayat 27*)

Ayat pertama menegaskan, selain perintah untuk memberikan sebagian harta yang kita miliki kepada orang lain kita juga diperintahkan untuk berhemat atau dengan kata lain dilarang untuk memboroskan harta. Dalam hal ini sebelum dilakukan perancangan arsitektur *enterprise* untuk mengembangkan sistem informasi, pondok pesantren dalam menjalankan proses bisnisnya untuk menyajikan data masih dilakukan secara manual yaitu dalam bentuk *print*/dicetak dan apabila terjadi kesalahan harus dilakukan *print*/cetak ulang yang secara otomatis terjadi pemborosan kertas. Berbeda jika menerapkan konsep dalam arsitektur sistem informasi yang baru berbasis kantor bebas kertas (*Paperless System*), yaitu akusisi data dari proses bisnis yang sekarang ini dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas dihilangkan dan diganti dengan output dari sistem informasi yang dirancang berupa dokumen elektronik (*Electronic Record*). Sehingga dapat memperoleh beberapa keuntungan yaitu memiliki dokumen-dokumen laporan berupa *file electronic* (*Softcopy Document*) dengan demikian proses distribusi dokumen akan sangat mudah dan tempat penyimpanan dapat dikurangi bahkan dihilangkan.

Sementara ayat kedua secara lebih tegas menjelaskan akibat jika kita melalaikan perintah untuk berhemat. Allah SWT dengan tegas menggolongkan kita sebagai saudara syaitan yang merupakan makhluk yang ingkar kepada penciptanya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah disampaikan sesuai dengan tahapan penelitian pada masing masing bab, selanjutnya dapat disimpulkan bahwa perancangan arsitektur *enterprise* yang sesuai dengan visi dan misi Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo telah berhasil dibuat dengan menggunakan metodologi TOGAF-ADM sebagai standar *tools* yang digunakan. Hasil dari perancangan arsitektur *enterprise* tersebut meliputi:

1. Permodelan proses bisnis digambarkan dengan *value chain* yang menghasilkan 7 area fungsional utama, yaitu penerimaan santri baru, operasional akademik, pelepasan santri (alumni), manajemen keuangan, manajemen sarana prasarana, manajemen kepegawaian dan pengelolaan teknologi informasi.
2. Perancangan arsitektur *enterprise* ini memetakan proses perbaikan kinerja layanan sistem informasi organisasi secara menyeluruh (ter-integrasi di seluruh unit organisasi), sehingga permasalahan sistem informasi yang masih parsial untuk unit organisasi tertentu dapat terselesaikan dengan dibangunnya sistem informasi yang terintegrasi. Dan pencarian data dari unit organisasi tertentu dapat diperoleh dengan cepat, tepat dan akurat.
3. Dari fase-fase yang ada di dalam TOGAF-ADM, diperoleh 7 area fungsional utama, 95 fungsi bisnis, 211 entitas data dan 92 kandidat aplikasi yang dikembangkan untuk mendukung proses bisnis di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo.

4. Beberapa *platform* teknologi yang ada saat ini sudah mendukung kandidat aplikasi yang diusulkan tetapi masih perlu dilakukan optimalisasi teknologi yang sudah ada dan penambahan teknologi baru agar teknologi informasi menjadi faktor penunjang utama dalam menjalankan proses bisnis pondok pesantren.
5. Perancangan arsitektur *enterprise* dengan menggunakan standar TOGAF ini menghasilkan cetak biru (*blueprint*) yang digunakan sebagai landasan atau pedoman dalam perancangan strategis untuk pengembangan sistem informasi di pondok pesantren agar lebih terarah di masa mendatang.





5.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat disampaikan kepada Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo agar hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat dalam menunjang proses bisnis dengan pengelolaan teknologi informasi sebagai faktor penunjang utama, adapun saran-saran tersebut adalah:

1. Komitmen kepala bidang setiap departemen atau unit organisasi terhadap penerapan dan implementasi sistem informasi yang akan dibangun, sehingga tujuan pembangunan dari sistem informasi yang terintegrasi ini dapat berjalan dengan baik dalam membantu ketersediaan data atau informasi yang cepat, tepat dan akurat.
2. Dengan adanya pengembangan sistem yang terintegrasi maka proses dokumentasi terhadap sistem yang terkait harus dilakukan dengan baik agar tidak terjadi kekosongan data.
3. Di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo perlu diadakan peningkatan sumber daya manusia (SDM) yang terkait dengan teknologi informasi agar proses pengembangan Teknologi Informasi (TI) dapat berjalan lebih cepat. Pegawai yang ada saat ini sebagian besar memiliki disiplin ilmu yang tidak terkait dengan teknologi informasi.
4. Sosialisasi pengembangan sistem informasi harus dilakukan kepada setiap unit organisasi sehingga dapat memberikan kontribusi yang nyata dan bermanfaat bagi proses pengembangan selanjutnya.
5. Untuk mendapatkan cetak biru (*blueprint*) yang lebih detail dan lengkap mencakup keseluruhan sub fase diperlukan kajian lebih lanjut serta meneruskan penelitian dengan melakukan kajian pada setiap sub fase dalam TOGAF-ADM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung W. 2006, *Pemodelan Asitektur Enterprise studi kasus Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pasundan Bandung*. Thesis Magister Sistem Informasi, ITB, Bandung.
- McLeod, Raymond dan Schell, George. 2004. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan*. Jakarta: PT INDEKS.
- Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi
- Wojowarsito, Purwadarminta. 1974. *Kamus lengkap Indonesia Inggris*. Jakarta: Hasta.
- Handley, Jeff. 2000. *Enterprise Architecture Best Practice Handbook*. New York: Emero Publishing.
- Effendy, Mochtar. 1986. *Manajemen Suatu Pendekatan Berdasarkan Ajaran Islam*. Jakarta: Bratar Karya Aksara.
- Iwan Cakrayana. 2011. *Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM Untuk Penerapan Standar Nasional Pendidikan Di SMA Plus PGRI Cibinong*. Thesis Magister Ilmu Komputer. IPB. Bogor.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi.
- Open Group. 2011, *The Open Group Architecture Framework: Architecture Development Method*. <http://www.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>. Diakses pada tanggal 11 September 2012.
- The Open Group Architecture Framework (TOGAF) version 9 Enterprise Edition. Personal PDF Edition 2009.
- Surendro, Kridanto. 2009. *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Bandung. Informatika.

Yunis, R. 2006. *Pemilihan Metodologi Pengembangan Enterprise Architecture Untuk Indonesia*. Thesis Magister Teknik Informatika, ITB. Bandung.

Ahmet S. Yigit. 2001. *Swot Analysis And Strategic Planning As An Effective Tool For Improving Engineering Education At Kuwait University*. Kuwait: Kuwait University

McLeod, Raymond.2007. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 10*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat

Faiz, 2012. *Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif Pondok Pesantren Berbasis Web Dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Yunis, R., Surendro, K. 2009. *Perancangan Model Enterprise Architecture dengan TOGAF Architecture Development Method*. Yogyakarta.

Jogiyanto H.M. 2001. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis Edisi Kedua*. Andi Offset: Yogyakarta.

Lampiran A : Transkrip Wawancara Kondisi Saat Ini

Responden : Qomar

Jabatan : Staf Bidang Pendidikan Dasar

Pewawancara : Riza Kurniawan

Tanggal : 20 Oktober 2012

Waktu : Jam Kerja

Tempat : Lantai 2 Kantor Bidang Pendidikan Dasar

PR: Saya mulai pertanyaan pertama mengenai bagaimana kondisi IT di Lingkungan Bidang Pendidikan Dasar saat ini pak?

QM: Kalo untuk bidang IT, masih belum ada Sistem Informasi, dan Website di Bidang Bidang Pendidikan Dasar saat ini.

PR: Lalu bagaimana cara prosedur pelaporan kegiatan, jika tidak dibantu dengan Sistem Informasi?

QM: untuk Prosedur Pelaporan dilakukan secara tertulis, baik berupa rekap siswa, nilai siswa (rapor) masih tertulis. Terkadang kami menggunakan Microsoft Office untuk membantu pelaporan setiap kegiatan. Dalam hal ini kepala bidang yang memantau pelaporan untu setiap pendidikan cabang.

PR: Kendala apa saja yang biasanya dialami dalam manajemen Bidang Pendidikan Dasar?

QM: Manajemen untuk data pelaporan setiap sekolah ke Bidang Pendidikan Dasar, disini. Terutama pelaporan dari sekolah yang berada jauh diluar pondok pesantren, seperti di Banyuwangi, dan Madura. Sehingga susah untuk memantau keadaan sekolah disana.

Responden : Ahmad Rabbani
Jabatan : Pegawai Keuangan
Pewawancara : Riza Kurniawan
Tanggal : 21 Oktober 2012
Waktu : Jam Kerja
Tempat : Lantai 1 Kantor Keuangan

PR: Bidang keuangan pondok pesantren salafiyah syafi'iyah ini melayani apa saja pak?

AR: Kalau di bidang keuangan melayani pembayaran SPP, pembayaran Ujian.

PR: bagaimana dengan pengembangan IT di bidang keuangan?

AR: untuk penggunaan aplikasi IT, kami telah dibantu dengan aplikasi yang telah kami buat untuk manajemen rekapitulasi data keuangan. Namun dalam penggunaannya masih terdapat kendala yaitu belum ada SDM yang selalu mengupdate data.

PR: Dalam manajemen keuangan, kendala apa saja yang dialami pak?

AR: sebenarnya dalam manajemen keuangan sendiri tidak mengalami Kendala, hanya saja manajemen keuangan mengalami kendala saat data diintegrasikan dengan data bidang kepesantrenan, kesekretariatan, Bidang Pendidikan Dasar, dan Bidang Pendidikan Tinggi. Karena bidang keuangan memiliki hubungan dengan semua bidang itu, maka harusnya ada data santri yang selalu terupdate dan sama untuk semua bidang, agar data manajemen keuangan tidak terganggu.

Responden : Sekertaris Pondok Pesantren dan Ahmad Rabbani

Jabatan : Pegawai Keuangan

Pewawancara : Riza Kurniawan

Tanggal : 21 Oktober 2012

Waktu : Jam Kerja

Tempat : Lantai 1 Kantor Keuangan

PR: Pak bagaimana pengembangan sistem informasi dalam manajemen kegiatan di bidang kesekretariatan?

SP: Untuk bidang Kesekretaritan belum ada sistem informasi, untuk manajemen setiap kegiatannya menggunakan bantuan Microsoft Office dan masih manual. Tapi untuk saat ini kita sudah melakukan absensi melalui fingerprint.

PR: Sedangkan bagaimana kondisi SDM yang paham tentang Teknologi Informasi? Sedikit atau banyak pak?

SP: untuk SDM pondok peasantren yang paham tentang teknologi informasi masih sangat minim, bahkan untuk menguasai Microsoft Office belum terlalu ahli. Namun ada teknisi IT, pak saehol yang biasanya maintenance hardware untuk bidang kesekretariatan.

PR: biasanya kendala apa yang dialami dalam setiap manajemennya pak?

SP: Biasanya, karena tidak ada Sistem Informasi, maka database untuk data-data penting tidak terjaga dengan baik. Hal ini dikarenakan hanya berupa file Microsoft Excel dan Word. Sehingga apabila PC terserang virus, maka data hilang dan kita semua buat ulang data tersebut.

PR: Kalo sistem informasi masih mengalami kendala, bagaimana kondisi Infrastruktur dalam hal ini jaringan komputer pengelolaannya di PonPes Salfiyah syafi'iyah Pak?

SP: Infrastruktur jaringannya ada, berikut PC yang tersebar di semua lembaga. Hanya saja ini sudah tidak bisa digunakan dikarenakan tidak ada yang maintenance akhirnya rusak. Sehingga sekarang tinggal tower-towe omninya saja yang ada diberapa titik di lingkungan pondok.

PR: oh, jadi selama ini belum ada lembaga yang mengatur dan mengelola Teknologi Informasi Pondok Pesantren ini pak?

SP: ya benar, disini belum ada. Hanya beberapa karyawan yang paham Teknololgi Infomasi yang ada di pondok pesantren.

PR: menurut bapak, apakah perlu diadakan sistem informasi dan infrastruktur jaringan dalam managemen pondok pesantren secara keseluruhan?

SP: ya saya rasa perlu karena untuk menyamakan data master santri, dll. Sehingga semua managemen dapat berjalan rapi. Namun, untuk pengadaanya sendri kita juga harus melihat kondisi SDM TI yang memadai.

PR: akan tetapi kan sudah ada alumni AMIKY yang bisa diberdayakan untuk mengabdikan, saya rasa mereka juga paham IT. Bagaimana untuk hal ini pak?

SP: benar, sayangnya alumni AMIKY sebagian besar kalo sudah lulus mereka lebih tertarik menemukan pekerjaan diluar pondok pesantren.

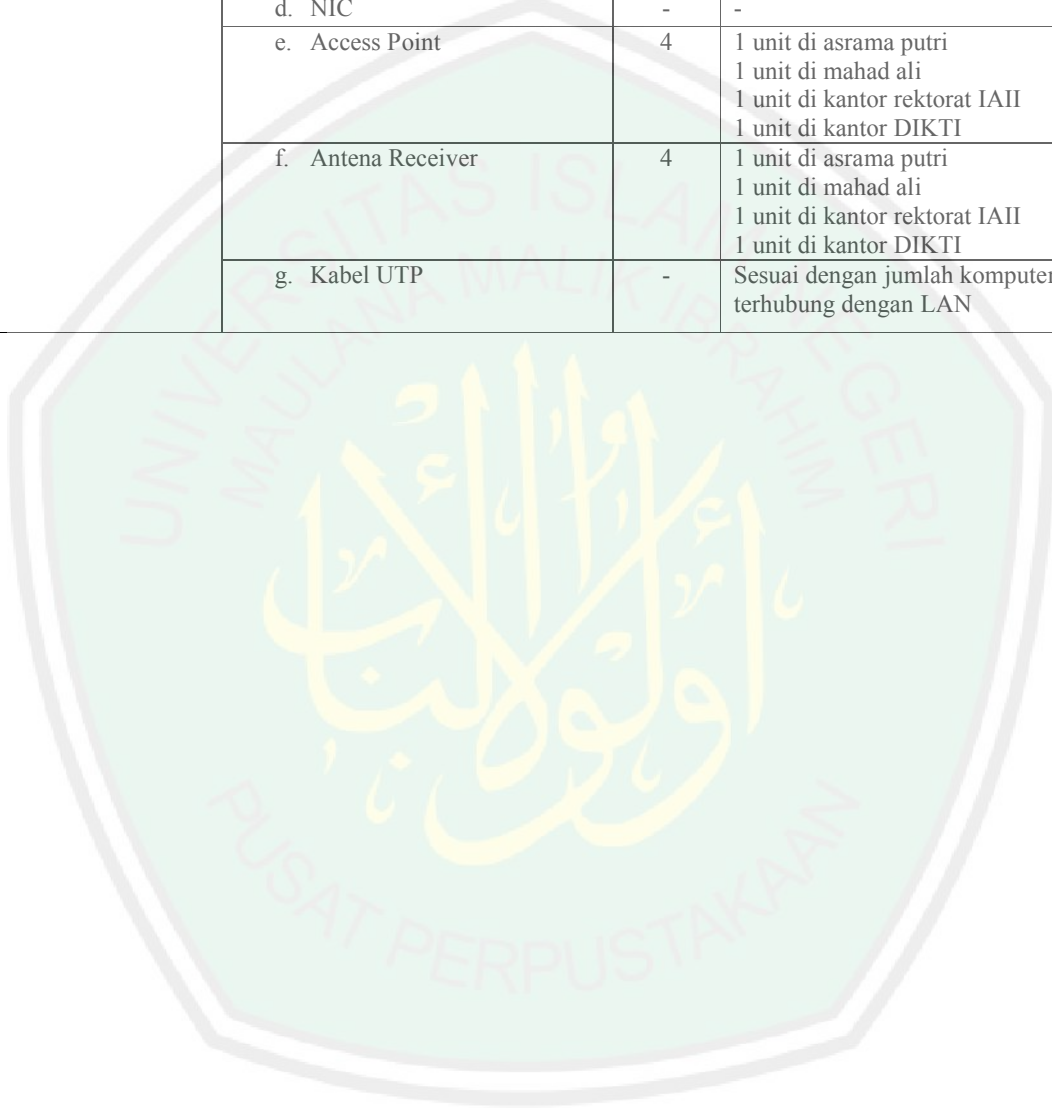


Lampiran H

Tabel H.1 Platform Teknologi Saat Ini

Jenis	Saat Ini		
	Perangkat	Jumlah	Keterangan
Perangkat Keras	1. Komputer (PC) a. Pentium IV 2.8 GHz HDD 80 Gb RAM 1Gb	-	1 unit di RA (Pa) 3 unit di MISS (Pa) 3 unit di SD Ibrahimy (Pa) 2 unit di MTsSS (Pa) 2 unit di MASS (Pa) 25 unit di SMP Ibrahimy 1 (Pa) 10 unit di SMP Ibrahimy 2 (Pa) 2 unit di MISS (Pi) 2 unit di MTsSS (Pi)
	b. Pentium IV 2.8 GHz HDD 250 Gb RAM 1 Gb	-	8 unit di SMA Ibrahimy (Pa) 23 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pa) 5 unit di SMK Ibrahimy 2 (Pa) 2 unit di MTI (Pa) 16 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pi) 16 unit di SMK Ibrahimy 2 (Pi)
	c. Dual Core E5200 2.5 GHz HDD 250 Gb RAM 2 Gb	-	14 unit di IAII (Pa) 16 unit di AMIKI (Pa) 2 unit di Syariah (Pa) 25 unit di Tarbiyah (Pa) 3 unit di Dakwah (Pa) 23 unit di Mahad Aly (Pa) 1 unit di IAII (Pi) 8 unit di AMIKI (Pi) 3 unit di APERIK (Pi) 1 unit di Tarbiyah (Pi) 1 unit di Dakwah (Pi) 3 unit di Mahad Aly (Pi) 7 unit di Akbid
	d. Server Xeon X3430 2.4 Ghz HDD 250 Gb 8 Mb Cache	2	1 unit di pascasarjana 1 unit di DIKTI
	e. Mesin absensi menggunakan fingerprint yang langsung terhubung dengan database server	4	1 unit di perpustakaan 1 unit di koperasi pondok pesantren 1 unit di administrasi kesiswaan (Gedung Pusat) 1 unit di administrasi kemahasiswaan (Gedung Dikti)
Perangkat Lunak	1. Sistem Operasi a. Windows XP SP 1 dan SP 2	-	Sesuai dengan jumlah PC
	b. Linux Ubuntu	-	Sesuai dengan jumlah PC
	c. Google Chrome	-	Sesuai dengan jumlah PC
Komunikasi Data	1. Jaringan a. LAN	1	Ada di rektorat IAII
	b. Internet	-	Ada beberapa sekolah yang sudah tersedia jaringan internet

Jenis	Saat Ini		
	Perangkat	Jumlah	Keterangan
2. Telepon	a. PABX	-	-
	b. Faximile	-	-
3. Peralatan Jaringan	a. Switch	-	-
	b. Router	-	-
	c. Hub	1	1 unit di rektorat IAIN untuk LAN
	d. NIC	-	-
	e. Access Point	4	1 unit di asrama putri 1 unit di mahad ali 1 unit di kantor rektorat IAIN 1 unit di kantor DIKTI
	f. Antena Receiver	4	1 unit di asrama putri 1 unit di mahad ali 1 unit di kantor rektorat IAIN 1 unit di kantor DIKTI
	g. Kabel UTP	-	Sesuai dengan jumlah komputer yang terhubung dengan LAN



Lampiran I

Tabel I.1 Matriks relasi aplikasi saat ini terhadap platform teknologi

Jenis	Aplikasi		
	Platform Teknologi	Aplikasi SISFOKAMPUS	Aplikasi E-Learning
Perangkat Keras	PC Pentium IV		
	PC Core 2 Duo	x	x
	Server	x	x
	Keyboard	x	x
	Mouse	x	x
	Monitor	x	x
	Printer		x
	Scanner		
	Hardisk	250 Gb	250 Gb
	Compact disc		
	Memori	1 Gb	1 Gb
Perangkat Lunak	Linux server	x	x
	Microsoft Windows XP	x	x
	Linux	x	x
	Microsoft Excel 2007		
	Microsoft Word 2007		
	Microsoft Powerpoint 2007		
	Google Chrome	x	x
Komunikasi Data	LAN		x
	Internet		x
	PABX		
	Faximile		
	Switch		x
	Modem		x
	Router		x
	NIC		x
	Access point		x
	Kabel UTP		x

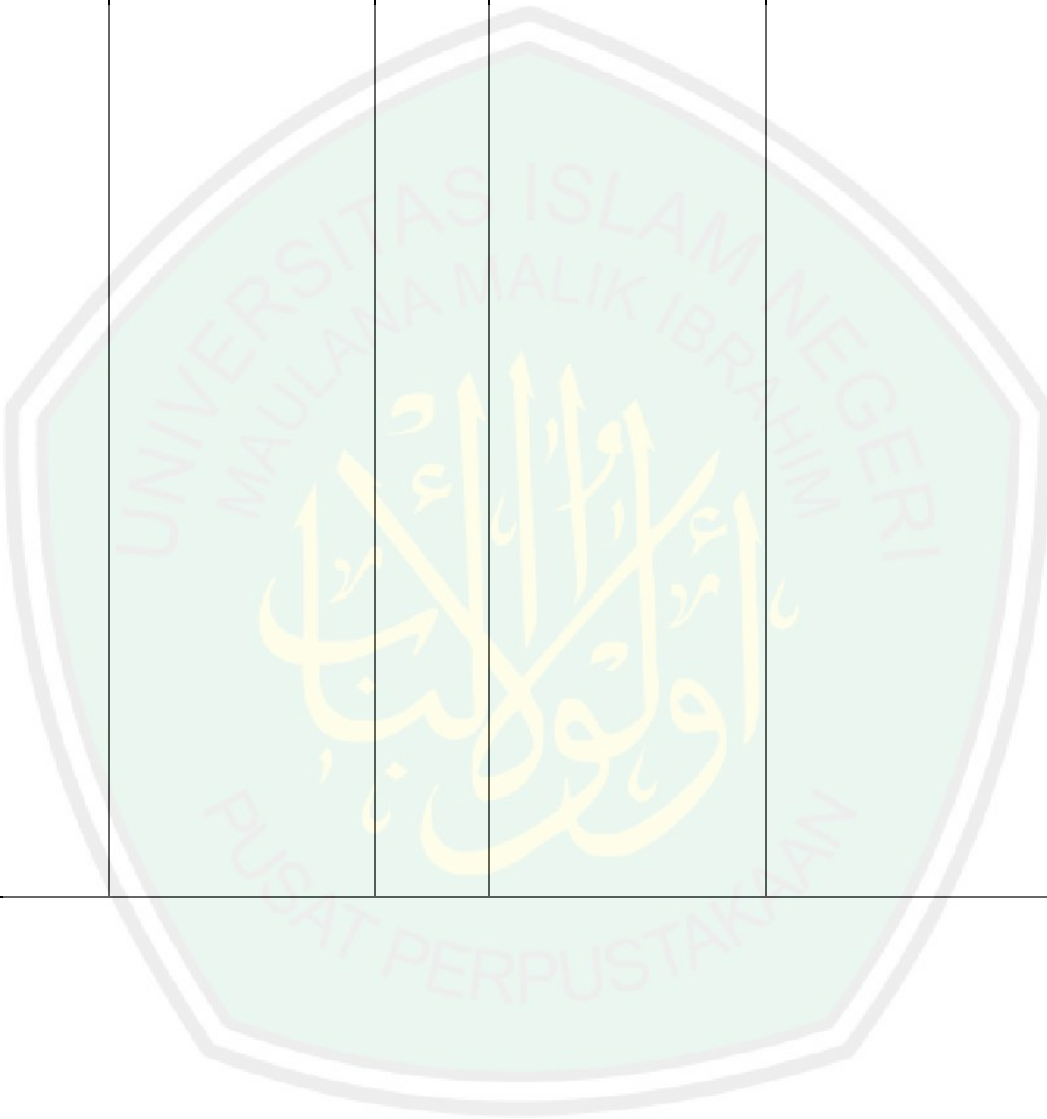
Lampiran J : Platform Teknologi Saat Ini Dengan Usulan Platform Teknologi

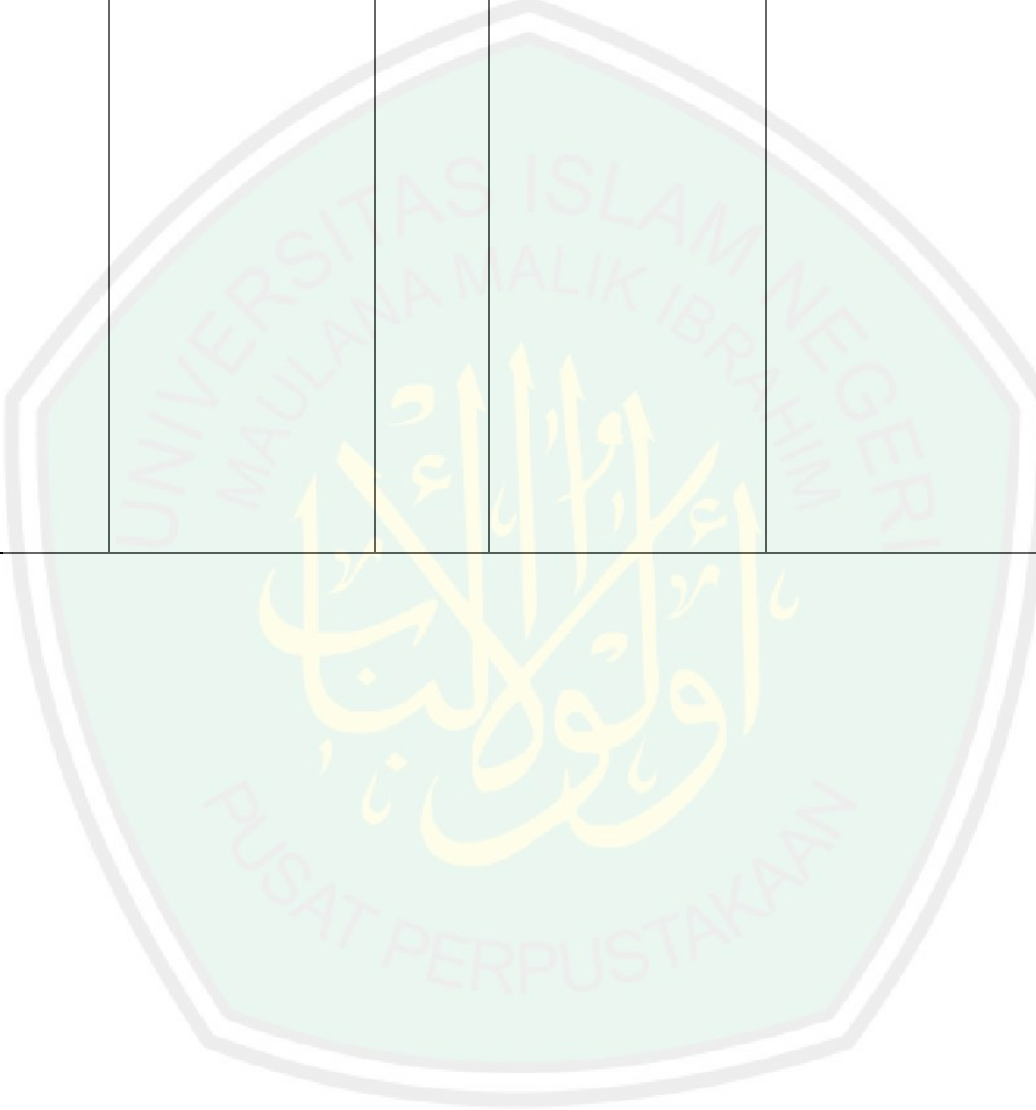
Tabel J.1 Detail Platform Teknologi

Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan
Perangkat Keras	1. Komputer (PC) a. Pentium IV 2.8 GHz HDD 80 Gb RAM 1Gb	-	1 unit di RA (Pa) 3 unit di MISS (Pa) 3 unit di SD Ibrahimy (Pa) 2 unit di MTsSS (Pa) 2 unit di MASS (Pa) 25 unit di SMP Ibrahimy 1 (Pa) 10 unit di SMP Ibrahimy 2 (Pa) 2 unit di MISS (Pi) 2 unit di MTsSS (Pi)	Pentium IV 2.8 GHz HDD 80 Gb RAM 2 Gb	154	1 unit di RA (Pa) 3 unit di MISS (Pa) 3 unit di SD Ibrahimy (Pa) 2 unit di MTSS (Pa) 2 unit di MASS (Pa) 25 unit di SMP Ibrahimy 1 (Pa) 10 unit di SMP Ibrahimy 2 (Pa) 4 unit di SMA Ibrahimy (Pa) 4 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pa) 2 unit di SMK Ibrahimy 2 (Pa) 2 unit di MTI (Pa) 14 unit di IAI (Pa) 4 unit di AMIKI (Pa) 2 unit di Aperik (Pa) 2 unit di Syariah (Pa) 25 unit di Tarbiyah (Pa) 3 unit di Dakwah (Pa) 23 unit di Mahad Aly (Pa) 2 unit di MISS (Pi) 2 unit di MTSS (Pi) 4 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pi) 4 unit di SMK	Processor IV masih dapat dioptimalkan penggunaannya karena sebagian besar masih dalam PC kondisi berfungsi dengan baik Dilakukan Upgrade pada RAM menjadi 2 Gb
	b. Pentium IV 2.8 GHz HDD 250 Gb RAM 1 Gb	-	8 unit di SMA Ibrahimy (Pa) 23 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pa) 5 unit di SMK Ibrahimy 2 (Pa) 2 unit di MTI (Pa) 16 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pi) 16 unit di SMK Ibrahimy 2 (Pi)				

Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan
						Ibrahimy 2 (Pi) 1 unit di IAII (Pi) 1 unit di AMIKI (Pi) 3 unit di APERIK (Pi) 1 unit di Tarbiyah (Pi) 1 unit di Syariah (Pi) 1 unit di Dakwah (Pi) 3 unit di Mahad Aly (Pi)	
	c. Dual Core E5200 2.5 GHz HDD 250 Gb RAM 2 Gb	-	14 unit di IAII (Pa) 16 unit di AMIKI (Pa) 2 unit di Syariah (Pa) 25 unit di Tarbiyah (Pa) 3 unit di Dakwah (Pa) 23 unit di Mahad Aly (Pa) 1 unit di IAII (Pi) 8 unit di AMIKI (Pi) 3 unit di APERIK (Pi) 1 unit di Tarbiyah (Pi) 1 unit di Dakwah (Pi) 3 unit di Mahad Aly (Pi) 7 unit di Akbid	Core 2 Duo E4400 2.5 GHz HDD 160 Gb RAM 2Gb	190	1 unit di ruang pengasuh 1 unit di ruang wakil pengasuh 1 unit di kesekretariatan 1 unit di kebidharaan 4 unit di DIKJAR 1 unit di DIKTI 2 unit di Kepesantrenan dan Kamtib 1 unit di rehab dan pemeliharaan 1 unit di kesehatan dan kebersihan 4 unit di perpustakaan 1 unit di asrama putra 1 unit di asrama putri 1 unit di BPK2M 1 unit di IK SASS 1 unit di kantor tata usaha 1 unit di ketrampilan dan PBA 1 unit di pengajian dan bahtsul masalah	Spesifikasi processor core 2 duo masih dapat dioptimalkan penggunaannya

Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan
						2 unit di MTsSS (Pa) 2 unit di MASS (Pa) 1 unit di SMP I 1 (Pa) 2 unit di SMP I 2 (Pa) 14 unit di SMA (Pa) 13 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pa) 14 unit di SMK Ibrahimy 2 (Pa) 2 unit di MQ (Pa) 2 unit di MAIF (Pa) 12 unit di AMIKI (Pa) 1 unit di RA (Pi) 3 unit di SD I (Pi) 2 unit di MTSS (Pi) 2 unit di MASS (Pi) 12 unit di SMP Ibrahimy 1 (Pi) 12 unit di SMP Ibrahimy 2 (Pi) 17 unit di SMA Ibrahimy (Pi) 13 unit di SMK Ibrahimy 1 (Pi) 13 unit di SMK 2 Ibraimy (Pi) 2 unit di MTI (Pi) 2 unit di MQ (Pi) 2 unit di MAIF (Pi) 2 unit di IAI (Pi) 3 unit di AMIKI (Pi) 2 unit di Syariah (Pi) 2 unit di Tarbiyah (Pi) 2 unit di Dakwah (Pi) 8 unit di Akbid 3 unit di Pasca	





Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan

OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan
d.	Server Xeon X3430 2.4 Ghz HDD 250 Gb 8 Mb Cache	2	1 unit di pascasarjana 1 unit di DIKTI	Core i3 2.53GHz HDD 160 Gb RAM 2Gb	23	1 unit di bagian PSB kepesantrenan 12 unit di lab komputer AMIKI (Pa) 8 unit di lab komputer AMIKI (Pr) 2 unit di gedung Pascasarjana	Lab komputer di lab AMIKI digunakan untuk pembelajaran seperti desain grafis, web design, programming, animasi dan pelatihan-pelatihan sehingga membutuhkan PC dengan kemampuan maksimal Investasi ICT ini dapat terpakai 5 tahun ke depan
				Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720 Gb RAM 4 Gb DDR3			
e.	Mesin absensi menggunakan fingerprint yang langsung terhubung dengan database server	4	1 unit di perpustakaan 1 unit di koperasi pondok pesantren 1 unit di administrasi kesiswaan (Gedung Pusat) 1 unit di administrasi kemahasiswaan (Gedung Dikti)				Untuk manajemen absensi pendidik dan tenaga kependidikan Otomatis dan simple

Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan
Perangkat Lunak	Sistem Operasi	-					
	a. Windows XP SP 1 / SP 2	-	Sesuai dengan jumlah PC	Windows XP / Linux		Sesuai dengan jumlah PC	Dilakukan migrasi ke open source dengan menggunakan OS Linux untuk semua komputer dan diadakan pelatihan linux untuk staf dan pegawai pondok pesantren
	b. Linux	-	Sesuai dengan jumlah PC				
c. Google Chrome	-	Sesuai dengan jumlah PC					
Komunikasi Data	1. Jaringan						
	a. LAN	1	Ada di rektorat IAIN	a. LAN	-	-	-
	b. Internet	-	Ada beberapa sekolah yang sudah tersedia jaringan internet	b. Internet c. Intranet	-	-	-
	2. Telepon						
	a. PABX	-	-	-	-	-	-
	b. Faximile	-	-	-	-	-	-
	3. Peralatan Jaringan						
	a. Switch	-	-	Switch	16	1 unit di gedung pusat 1 unit di gedung dikti 1 unit di gedung PDPT 1 unit di gedung pasca 1 unit di gedung akbid 1 unit di Rektorat IAIN 1 unit di SMP Ibrahimy 1 (Putra) 1 unit di SMP Ibrahimy 1 (Putri) 1 unit di SMP Ibrahimy 2 (Putra) 1 unit di SMP Ibrahimy 2 (Putri) 1 unit di SMK Ibrahimy 1 (Putra) 1 unit di SMK	Aplikasi dikembangkan berbasis intranet dan internet dengan menggunakan wifi Belum semua lingkungan pondok pesantren terkoneksi internet Letak unit-unit organisasi yang berjauhan

Jenis	Saat Ini			Usulan			
	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Perangkat	Jumlah	Keterangan	Alasan
						Ibrahimi 1 (Putri) 1 unit di SMK Ibrahimi 2 (Putra) 1 unit di SMK Ibrahimi 2 (Putri) 1 unit di SMA Ibrahimi (Putra) 1 unit di SMA Ibrahimi (Putri)	
	b. Router	-	-	Router	5	1 unit di gedung PDPT 1 unit di gedung pusat 1 unit di gedung pasca 1 unit di rektorat IAI 1 unit di gedung dikti	
	c. Hub	1	1 unit di rektorat IAI untuk LAN	NIC		Sesuai dengan jumlah PC yang membutuhkan jaringan intranet	
	d. NIC	-	-				
	e. Access Point	4	1 unit di asrama putri 1 unit di mahad ali 1 unit di kantor rektorat IAI 1 unit di kantor DIKTI	Access Point	5	Sesuai dengan jumlah gedung yang membutuhkan jaringan intranet	
	f. Kabel UTP	-	Sesuai dengan jumlah komputer yang terhubung dengan LAN	Antena Grid	4	1 unit di dekat gedung DIKTI 1 unit di dekat gedung pusat 1 unit di dekat gedung pasca 1 unit di dekat gedung rektorat IAI	
				Antena Omni	1	1 unit di dekat gedung pusat	

Lampiran K : Hubungan Proses Bisnis dengan Platform Teknologi

Tabel K.1 Analisis Hubungan Proses Bisnis dengan Platform Teknologi

Fungsi Bisnis	Platform Teknologi																					
	Perangkat Keras		Perangkat Lunak				Komunikasi															
	Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid	Antena Omni	
Pembentukan panitia PSB	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penggunaan anggaran PSB	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penyusunan jadwal PSB	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pendataan calon santri baru	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penyusunan materi ujian	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pengelolaan hasil ujian	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pengumuman seleksi	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Daftar ulang / registrasi	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pendataan santri baru	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penetapan beban kerja pendidik		X	X	X	X			X														
Penetapan silabus pengajaran		X	X	X	X		X															
Pelaksanaan proses belajar mengajar	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pengawasan proses belajar mengajar	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluasi proses belajar mengajar	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penetapan kalender akademik	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pengelolaan jadwal pelajaran	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penilaian hasil belajar santri	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pelaporan hasil evaluasi pengelolaan akademik	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pengelolaan UTS, UAS, Proposal dan Skripsi	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pembuatan dan distribusi rapot dan ijazah	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penyusunan jadwal penggunaan laboratorium	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fungsi Bisnis	Platform Teknologi		
	Perangkat Keras	Perangkat Lunak	
	Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Windows XP / Linux	
	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Google Chrome	
	Keyboard	MySQL	
	Mouse	PHP	
	Monitor	Komunikasi	
	Mesin absensi fingerprint	LAN	
	Printer	Internet	
		Intranet	
		Switch	
		Router	
		NIC	
		Kabel STP	
		Access Point	
		Antena Grid	
		Antena Omni	
Pendataan kegiatan	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pengelolaan jadwal kegiatan	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pelaksanaan proses kegiatan	X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pengawasan proses kegiatan	X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Evaluasi proses kegiatan	X X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Penggunaan anggaran kegiatan	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Penilaian hasil kegiatan	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Penetapan kepala kamar	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Penetapan kepala daerah	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pengaturan kamar santri	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pengelolaan mutasi kamar	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pelaporan pemeliharaan asrama	X X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pelaporan kesehatan santri	X X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pengelolaan postelkom	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Penyusunan agenda rapat kepesantrenan	X X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Mengelola surat masuk dan surat keluar	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Mengelola keamanan dan tata tertib	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Mengelola perizinan santri	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Penetapan syarat kelulusan	X X X X	X X	
Pembuatan ijazah santri	X X X X	X X	
Pengisian buku rapor santri	X X X X	X X	
Pengelolaan mutasi santri	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pelaksanaan perpindahan	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Pendataan lulusan	X X X X X	X X X X	X X X X X X X X X
Evaluasi kinerja organisasi	X X X X	X X	

Fungsi Bisnis	Platform Teknologi																							
	Perangkat Keras	Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Perangkat Lunak	Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	Komunikasi	LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid	Antena Omni
Pelacakan terhadap alumni		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pengadaan kerja sama pondok pesantren			x	x	x	x				x	x													
Pendataan laporan kerja sama pondok pesantren		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Penilaian kepuasan santri		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Evaluasi kinerja santri			x	x	x	x				x	x	x	x											
Bahtsul Masail		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pendataan alumni		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Penilaian kinerja alumni			x	x	x	x				x	x													
Evaluasi kinerja alumni			x	x	x	x				x	x													
Pelatihan pengembangan diri alumni			x	x	x	x				x	x													
Pelaporan UTAP		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pendataan anggaran masuk		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pendataan anggaran keluar		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Perencanaan dana alokasi keuangan			x	x	x	x				x	x													
Mencairkan anggaran keuangan		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pelaporan usaha pesantren		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pendataan inventaris		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Perencanaan pemanfaatan inventaris		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pelaksanaan pengadaan inventaris		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pengawasan dan evaluasi pengadaan inventaris		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pemusnahan inventaris		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pendataan fasilitas		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Perencanaan pemanfaatan fasilitas		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pelaksanaan pengadaan fasilitas		x	x	x	x	x				x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Pengawasan dan evaluasi pengadaan fasilitas		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x

Fungsi Bisnis	Platform Teknologi																									
	Perangkat Keras	Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Perangkat Lunak	Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	Komunikasi	LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid	Antena Omni		
Pemusnahan fasilitas		X	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pengelolaan data pegawai		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pelaporan rekapitulasi gaji pegawai		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pencatatan presensi pegawai		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Laporan penjabatan pegawai		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pelaporan mutasi pegawai		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pelaporan penilaian pegawai		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pelaporan penugasan khusus		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Pengelolaan izin pegawai		X	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Penetapan tunjangan pegawai			X	X	X	X	X			X	X															
Menetapkan kualifikasi pegawai			X	X	X	X				X	X															
Menetapkan kesesuaian kualifikasi pegawai			X	X	X	X				X	X															
Pengelolaan pembagian tugas pegawai		X	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penggunaan teknologi pembelajaran			X	X	X	X				X	X															
Pendataan teknologi pembelajaran		X	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pelaporan penggunaan laboratorium komputer		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penerapan SISFOKAMPUS		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pembuatan website pondok pesantren			X	X	X	X				X	X	X	X			X										
Pengelolaan jaringan komputer		X	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pengelolaan lembaga PDPT		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Penerapan sistem informasi di pondok pesantren		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Lampiran L : Hubungan Usulan Aplikasi dengan Platform Teknologi

Tabel L.1 Analisis Hubungan Usulan Aplikasi dengan Platform Teknologi

No.	Usulan Aplikasi	Platform Teknologi																							
		Perangkat Keras	Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Perangkat Lunak	Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	Komunikasi	LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid	Antena Omni
1	SI Surat Masuk	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	SI Surat Keluar	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	SI Agenda Rapat	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	SI Acara Rapat	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	SI Perencanaan Kegiatan	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	SI Acara Kegiatan	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	SI Pendataan Pegawai	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	SI Presensi Pegawai	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	SI Penugasan Khusus	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	SI Penjabatan	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	SI Penilaian Kinerja Pegawai	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	SI Kepangkatan	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	SI Pensiunan	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	SI Perencanaan Anggaran	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	SI Audit Keuangan	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	SI Penerimaan Keuangan	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	SI Penerimaan Lainnya	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	SI Penggajian	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	SI Pengeluaran Lainnya	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	SI Pendaftaran Mahasiswa Baru	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	SI Pengelolaan Administrasi	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

No.	Usulan Aplikasi	Platform Teknologi									
		Perangkat Keras		Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Perangkat Lunak
		Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	Komunikasi					
		LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid	Antena Omni
22	SI Pemrograman Mata Kuliah	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
23	SI Aktifitas Perkuliahan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
24	SI Penilaian	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	SI PKL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
26	SI Ujian Proposal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
27	SI Ujian Skripsi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
28	SI Ujian Kompre	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
29	SI Yudisium dan Wisuda	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
30	SI Pendataan Penelitian	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
31	SI Pendataan Pengabdian Masyarakat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
32	SI Pendataan Inventaris Laboratorium	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
33	SI Pendataan Kegiatan Laboratorium	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
34	SI Pendaftaran Siswa Baru	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
35	SI Pengelolaan Administrasi Siswa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
36	SI Aktifitas Belajar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
37	SI Penilaian	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
38	SI Konseling	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
39	SI Pelulusan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
40	SI Pengadaan Peralatan Bahan Ajar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
41	SI Pemberdayaan Tenaga Edukasi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
42	SI Pendaftaran Siswa Baru	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
43	SI Pendataan dan Pengelolaan Administrasi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44	SI Aktifitas Belajar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
45	SI Penilaian	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
46	SI Konseling	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

No.	Usulan Aplikasi	Platform Teknologi																					
		Perangkat Keras								Perangkat Lunak								Komunikasi					
		Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid	Antena Omni	
47	SI Pelulusan	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
48	SI Pengadaan Peralatan Bahan Ajar	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
49	SI Pemberdayaan Tenaga Edukasi	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
50	SI Pendataan Masalah dari Masyarakat	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
51	SI Perencanaan Pengajian dan Bahtsul Masail	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
52	SI Pelaksanaan Pengajian dan Bahtsul Masail	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
53	SI Pendaftaran Peserta	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
54	SI Pelaksanaan Kegiatan	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
55	SI Evaluasi Kegiatan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
56	SI Pendataan Peserta Pendidikan Keterampilan	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
57	SI Jadwal Kegiatan Pendidikan Keterampilan	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
58	SI Pendataan Peserta Pendidikan Bahasa	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
59	SI Penjadwalan Kegiatan Pendidikan Bahasa	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
60	SI Pendataan Inventaris	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
61	SI Pendataan Hasil Evaluasi	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
62	SI Pendataan Inventaris Laboratorium	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
63	SI Pendataan Kegiatan Laboratorium	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
64	SI Pendataan Koleksi Pustaka	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
65	SI Sirkulasi Perpustakaan	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
66	SI Pendaftaran Santri Baru	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
67	SI Pendataan Pengelolaan Administrasi Santri	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
68	SI Pendataan Kegiatan Asrama	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
69	SI Pemeliharaan Asrama	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
70	SI Penetapan Kepala Daerah dan Kepala Kamar	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
71	SI Dana Kesejahteraan Santri	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x

No.	Usulan Aplikasi	Platform Teknologi																									
		Perangkat Keras		Quad-Core Xeon 2.26 GHz 720	Pentium IV 2.8 GHz RAM 2 Gb	Keyboard	Mouse	Monitor	Mesin absensi fingerprint	Printer	Perangkat Lunak		Windows XP / Linux	Google Chrome	MySQL	PHP	Komunikasi		LAN	Internet	Intranet	Switch	Router	NIC	Kabel STP	Access Point	Antena Grid
72	SI Pendataan Kesehatan Santri	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
73	SI Pendataan Warung dan Pengendaliannya	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
74	SI Pendataan Persediaan Alat-alat Kesehatan	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
75	SI Pendataan Penggunaan Jasa Wartel	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
76	SI Pendataan Surat-surat, Paket, dan Wesel	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
77	SI Pendataan Fasilitas Inventaris	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
78	SI Pendataan Penggunaan Fasilitas inventaris	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
79	SI Pendataan Pemeliharaan Fasilitas inventaris	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
80	SI Pendataan Fasilitas Listrik	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
81	SI Pendataan Fasilitas Pengairan	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
82	SI Pendataan Kegiatan Ubudiyah	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
83	SI Pendataan Kasus	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
84	SI Penjadwalan Persidangan	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
85	SI Pendataan Acara Sidang	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
86	SI Pelaksanaan Hukuman	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
87	SI Konseling	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
88	SI Penjadwalan Ronda	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
89	SI Pendataan Acara Ronda	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
90	SI Pendataan Pelanggaran	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
91	SI Pengaduan Kasus	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
92	SI Pendataan Surat Izin	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
93	SI Pembuatan Kartu Tanda Mahrom	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
94	SI Pendataan Alumni	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x
95	SI Evaluasi Kinerja Alumni	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x