



**PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN
MENGUNAKAN TOGAF ADM PADA BAGIAN KEPEGAWAIAN
UNIVERSITAS DINAMIKA**



TUGAS AKHIR

**Program Studi
S1 SISTEM INFORMASI**

**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

DIAN AYU PALAPA PUTRI

19410100077

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2023

**PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN
MENGUNAKAN TOGAF ADM PADA BAGIAN KEPEGAWAIAN
UNIVERSITAS DINAMIKA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**



Oleh:
Nama : Dian Ayu Palapa Putri
NIM : 19410100077
Program Studi : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2023

Tugas Akhir

PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN MENGUNAKAN TOGAF ADM PADA BAGIAN KEPEGAWAIAN UNIVERSITAS DINAMIKA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Dian Ayu Palapa Putri

NIM: 19410100077

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Surabaya, 01 Februari 2023

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

1. **Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.**

NIDN. 0722057501

2. **Vivine Nurcahyawati, M.Kom.**

NIDN. 0723018101

Pembahas

1. **Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT.**

NIDN. 0710036602


Erwin
2023.02.0
1 08:12:15
+07'00'


Digitally signed
by Vivine
Nurcahyawati
Date:
2023.02.01
13:06:27 +07'00'


Digitally signed
by Universitas
Dinamika
Date:
2023.02.02
13:15:23 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana



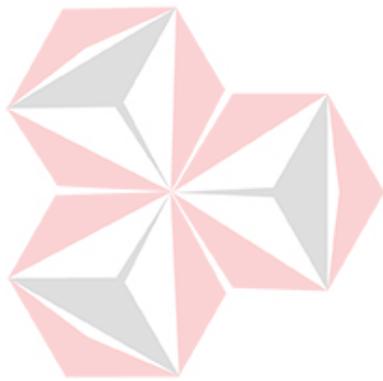
Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2023.02.02
15:08:10 +07'00'

Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

Universitas Dinamika



“Stay cheerful and don't give up”

-Dian Ayu Palapa Putri-

UNIVERSITAS
Dinamika



Aku persembahkan kepada

Keluarga,

Bapak Ibu Dosen,

Sahabat, teman, dan almamater tercinta Universitas Dinamika

UNIVERSITAS
Dinamika

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : Dian Ayu Palapa Putri
NIM : 19410100077
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE
DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA
BAGIAN KEPEGAWAIAN UNIVERSITAS
DINAMIKA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Desember 2022

Yang menyatakan


MILITERAI
TEMPER
79AKX187141425
Dian Ayu Palapa Putri
NIM : 19410100077

ABSTRAK

Universitas Dinamika merupakan kampus swasta di Surabaya yang memberikan fasilitas serta pengalaman baik dengan penerapan kemajuan teknologi yang terus bergerak dinamis. Dalam menjalankan proses bisnis berdasarkan visi dan misi perusahaan, tepatnya pada unsur administrasi yaitu Bagian Kepegawaian yang berfungsi untuk mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) terdapat beberapa SI/TI yang masih belum saling terintegrasi, serta beberapa proses bisnis yang belum terkomputerisasi menyebabkan Bagian Kepegawaian kesulitan dalam memberikan pelayanan yang efektif. Hal ini terjadi karena kurangnya perencanaan dalam proses pengembangan SI/TI nya sehingga menyebabkan kesenjangan berjalannya proses bisnis dan teknologi informasi. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka solusi yang diberikan untuk menyelesaikan masalah ini adalah dilakukannya penyelarasan strategi bisnis dengan strategi TI. Untuk terciptanya penyelarasan strategi bisnis dengan strategi TI, maka dibutuhkan suatu perencanaan arsitektur enterprise yang adaptif untuk mendorong peningkatan fungsi bisnis organisasi. *Framework* Perencanaan Arsitektur Enterprise yang digunakan pada penelitian ini adalah TOGAF ADM. Pemilihan *framework* TOGAF ADM didasari oleh kebutuhan rencana sistem, karena TOGAF merupakan kerangka kerja yang terinci mengenai bagaimana menciptakan, mengelola, menerapkan enterprise architecture serta sistem informasi. Hasil penelitian ini adalah Dokumen perencanaan arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM, mulai dari fase *preliminary* hingga *opportunities and solutions*. Dokumen perencanaan arsitektur enterprise berisi *blueprint* Arsitektur Bisnis, Arsitektur Data, Arsitektur Aplikasi, dan Arsitektur Teknologi. Dokumen Perencanaan Arsitektur Enterprise dapat dimanfaatkan sebagai panduan untuk mengembangkan sistem yang terintegrasi oleh PPTI demi terciptanya proses bisnis Bagian Kepegawaian yang berjalan sesuai dan efisien.

Kata Kunci: *Bagian Kepegawaian, TOGAF ADM, Arsitektur Enterprise, Sumber Daya Manusia, Blueprint.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Pembuatan Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Laporan disusun melalui hasil penelitian yang berjalan selama 5 bulan pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika, tepatnya berada pada Jl. Raya Kedung Baruk No.98, Kedung Baruk, Kec. Rungkut, Kota SBY, Jawa Timur 60298. Tugas Akhir penelitian ini membahas Perencanaan Arsitektur Enterprise dengan menggunakan TOGAF ADM pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika.

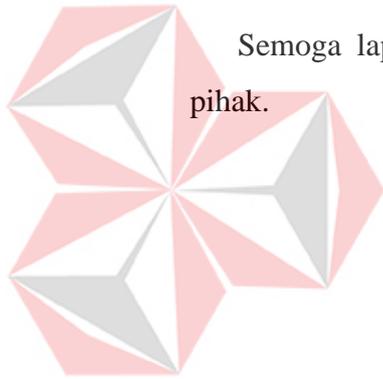
Judul Tugas Akhir ini adalah “Perencanaan Arsitektur Enterprise dengan menggunakan TOGAF ADM pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika”, yang dapat terselesaikan sesuai dengan harapan. Ketika penyusunan Tugas Akhir ini tentunya penulis menjumpai beberapa kesulitan serta hambatan saat pencarian data dan lain lain. Tetapi karena kebaikan hati dan pertolongan dari bermacam-macam pihak, penulis dapat menyelesaikan semua kesulitan serta hambatan dengan baik. Sebagai tanda terima kasih dan penghargaan yang tulus, izinkan Penulis mencurahkan terima kasih se banyak-banyaknya pada:

1. Orang Tua tercinta, Bapak Acharuddin Loto Hende, Ibu Kuswatun Yumrodah, S.E yang tiada henti memotivasi serta memberi dukungan moral dan material.
2. Kakak tersayang Rista Yasin Lamohammad Hende, S.Kom yang tiada henti memberikan kasih sayang, serta semangat saat penulis lelah ketika menjalani dunia perkuliahan maupun penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. sebagai Dosen Pembimbing 1 yang sudah memberikan waktu, bimbingan, ilmu, arahan, nasihat, serta masukan untuk terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing 2 yang sudah memberikan waktu, bimbingan, ilmu, arahan, nasihat, serta masukan untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Bapak Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT. selaku Dosen Penguji yang sudah memberikan waktu, ilmu, arahan, nasihat, dan masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng sebagai Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang sudah mengizinkan penulis untuk menjalankan Tugas Akhir.
7. Ibu Oktaviani, S.E., M.M. selaku Kepala Bagian Kepegawaian atas bantuan pemberian informasi dan data pendukung ketika penelitian dilaksanakan.
8. Sahabat-sahabat terdekat yang telah dengan sabar mendengarkan suka duka penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Teman-teman scratch 2.0 yang telah memberikan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
10. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga laporan Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, 05 Januari 2023



UNIVERSITAS
Dinamika
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Kerangka Kerja Arsitektur Enterprise.....	6
2.1.1 TOGAF ADM	6
2.1.2 Zachman	9
2.1.3 Perbandingan Kerangka Kerja TOGAF ADM dan Zachman ..	9
2.2 <i>Value Chain</i>	11
2.3 Arsitektur Enterprise	13
2.3.1 Enterprise.....	13
2.3.2 Arsitektur.....	14
2.4 <i>Enterprise Architecture Planning</i>	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Studi Pustaka	17

3.2 Survei Awal.....	18
3.3 <i>Preliminary</i>	20
3.4 <i>Architecture Vision</i> (Tahap A).....	20
3.5 <i>Business Architecture</i> (Tahap B).....	23
3.6 <i>Information System Architecture</i> (Tahap C).....	23
3.7 <i>Technologi Architecture</i> (Tahap D).....	24
3.8 <i>Opportunities and Solution</i> (Tahap E).....	24
3.9 Hasil Analisis.....	25
3.10 Pembuatan Dokumen EAP, Laporan Tugas Akhir, Artikel Jurnal ...	25

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... 26

4.1 Studi Pustaka.....	26
4.2 Survei Awal.....	26
4.3 <i>Preliminary</i>	27
4.3.1 Ruang Lingkup Bagian Kepegawaian (<i>what</i>).....	27
4.3.2 Organisasi Arsitektur Enterprise (<i>who</i>).....	27
4.3.3 Lokasi Perusahaan yang diteliti (<i>Where</i>).....	28
4.3.4 Jadwal kerja perencanaan arsitektur enterprise (<i>when</i>).....	28
4.3.5 Tujuan perencanaan Arsitektur Enterprise (<i>Why</i>).....	28
4.3.6 Bagaimana Arsitektur Enterprise dikembangkan (<i>How</i>).....	28
4.4 <i>Architecture Vision</i> (Tahap A).....	29
4.4.1 Profil Bagian Kepegawaian.....	29
4.4.2 Visi dan Misi Bagian Kepegawaian.....	29
4.4.3 Tujuan dan Sasaran Bagian Kepegawaian.....	29
4.4.4 Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian.....	30
4.4.5 Proses Bisnis Bagian Kepegawaian.....	30
4.4.6 <i>Solution Concept Diagram</i>	31

4.4.7	<i>Stakeholder map matrix</i>	33
4.5	<i>Business Architecture</i> (Tahap B).....	35
4.5.1	<i>Analisis Gap Business Architecture</i>	35
4.5.2	Usulan Perbaikan.....	36
4.5.3	Arsitektur Bisnis yang diharapkan	38
4.6	<i>Information System Architecture</i> (Tahap C)	39
4.6.1	<i>Analisis Gap Information System Architecture</i>	39
4.6.2	Pengaturan Bagan <i>information system architecture</i>	40
4.6.3	Arsitektur Proses Bisnis Bagian Kepegawaian	41
4.7	<i>Technology Architecture</i> (Tahap D).....	43
4.7.1	<i>Analisa Gap Technology Architecture</i>	43
4.7.2	Usulan Perbaikan Infrastruktur	43
4.8	<i>Opportunities and Solution</i> (Tahap E)	46
4.9	Hasil Analisis	47
	BAB 5 PENUTUP	48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	51

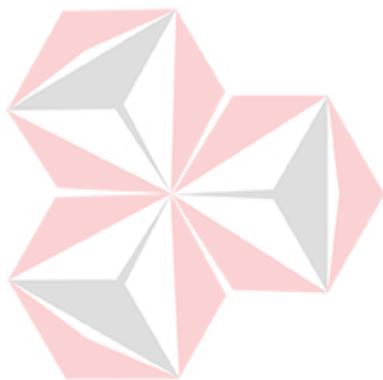
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Siklus Pengembangan Arsitektur TOGAF ADM.....	7
Gambar 2.2. Komponen dan Lapisan Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i>	14
Gambar 3.1. Tahapan Penelitian di Bagian Kepegawaian.....	16
Gambar 3.2. Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian.....	18
Gambar 3.3. Diagram <i>Value Chain</i>	21
Gambar 3.4. Contoh Tabulasi <i>Gap Analysis</i>	25
Gambar 4.1. Analisis <i>Value Chain</i> Proses Bisnis Bagian Kepegawaian	31
Gambar 4.2. <i>Solution Concept Diagram</i> Bagian Kepegawaian.....	32
Gambar 4.3. Usulan BPMN Perencanaan SDM	36
Gambar 4.4. Usulan BPMN Proses Analisis Pekerjaan.....	37
Gambar 4.5. Usulan BPMN Mengembangkan Produktivitas	37
Gambar 4.6. Usulan BPMN Pengembangan Karir	38
Gambar 4.7. Proses Bisnis Keseluruhan Bagian Kepegawaian	38
Gambar 4.8. Arsitektur Bisnis yang diharapkan	39
Gambar 4.9. Arsitektur Proses Bisnis Bagian Kepegawaian	42
Gambar L.1. BPMN Pengadaan Sumber Daya Manusia	65
Gambar L.2. BPMN Pengembangan Sumber Daya Manusia.....	66
Gambar L.3. BPMN Kesehatan dan Keselamatan Kerja	66
Gambar L.4. BPMN Evaluasi Kinerja	67
Gambar L.5. BPMN Retensi	68
Gambar L.6. Struktur Jaringan dan Komputer Bagian Kepegawaian Undika.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perbandingan TOGAF ADM dan Zachman <i>Framework</i>	10
Tabel 3.1. Contoh pengisian RACI pada <i>stakeholder map matrix</i>	21
Tabel 3.2. Keterangan pengisian RACI	21
Tabel 4.1. Organisasi Arsitektur Enterprise	28
Tabel 4.2. Keterangan RACI.....	33
Tabel 4.3. RACI Organisasi Arsitektur <i>Enterprise</i> Bagian Kepegawaian.....	34
Tabel 4.4. Analisis Gap Arsitektur Bisnis.....	35
Tabel 4.5. Analisis <i>Gap Information System Architecture</i>	39
Tabel 4.6. Pengaturan Ulang Bagan <i>Information System Architecture</i>	40
Tabel 4.7. Keterangan Sistem pada Proses Bisnis Bagian Kepegawaian	40
Tabel 4.8. Analisis <i>Gap Technology Architecture</i>	43
Tabel 4.9. Prinsip teknologi yang akan digunakan	44
Tabel 4.10. Usulan Spesifikasi PC pada Bagian Kepegawaian	44
Tabel 4.11. Usulan spesifikasi UPS pada Bagian Kepegawaian	45
Tabel 4.12. <i>Gap Analysis</i> Proses Bisnis Bagian Kepegawaian.....	46
Tabel 4.13. Tabulasi <i>Gap Analysis Information System Architecture</i>	46
Tabel 4.14. Tabulasi <i>Gap Technology Architecture</i>	47
Tabel L.1. Tabel Analisa Proses Bisnis	51
Tabel L.2. Kategori Aktivitas <i>Value Chain</i> pada Proses Bisnis	61
Tabel L.3. Permasalahan dan target yang diharapkan Bagian Kepegawaian	62
Tabel L.4. Analisa Entitas Data Saat Ini	68
Tabel L.5. Usulan daftar kandidat atribut entitas data	69
Tabel L.6. Hubungan antar entitas dengan fungsi bisnis	72
Tabel L.7. Kondisi Arsitektur Aplikasi saat ini	74
Tabel L.8. Aplikasi Penunjang Proses Bisnis	75
Tabel L.9. Pendefinisian Kandidat Modul Aplikasi.....	76
Tabel L.10. Pengelompokan proses/kelas data	77
Tabel L.11. Penentuan aliran data.....	78
Tabel L.12. Kebutuhan komputer penunjang proses bisnis Bagian Kepegawaian	79

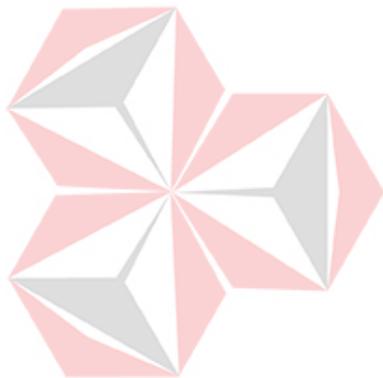
Tabel L.13. Perangkat penunjang Proses Bisnis Bagian Kepegawaian.....	79
Tabel L.14. Hubungan <i>platform</i> teknologi dengan layanan STI.....	81
Tabel L.15. Relasi antara <i>platform</i> teknologi dengan fungsi bisnis.....	81



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kebutuhan Analisa Arsitektur Enterprise.....	51
Lampiran 2. Cek Plagiasi	82
Lampiran 3. Biodata Penulis	83



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Dinamika (Undika) merupakan Perguruan Tinggi Swasta pada bidang teknologi, desain, dan bisnis yang terletak di Kota Surabaya, Jawa Timur. Undika termasuk dalam salah satu kampus yang memiliki banyak prestasi, diantaranya adalah Juara 1 Eco Campus dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya, Undika juga tercatat pernah menciptakan Sarana Pembelajaran & Deteksi Simbol SIBI Berbasis AI, selain itu Undika juga tercatat sedang mengembangkan mobil listrik saat ini. Dalam menjalankan proses bisnisnya sebagai perguruan tinggi swasta yang memiliki daya saing, Universitas Dinamika ingin terus memperbaiki kualitas sesuai dengan visi dan misi yang dimiliki. Menurut dokumen Visi & Misi Universitas Dinamika (Universitas Dinamika, 2019) saat ini Undika memiliki capaian visi menjadi *smart excellent university* dengan tujuan menjadi Perguruan Tinggi yang terakreditasi unggul. Tetapi berbeda dengan tahun 2025 Universitas Dinamika merubah capaian visinya menjadi *smart innovation university*. Dengan 3 capaian yang harus dipenuhi yaitu mengenai Integrasi hasil penelitian dengan proses belajar mengajar, Kolaborasi penelitian Dosen dan Mahasiswa, serta hasil penelitian yang memiliki tingkat kesiapan teknologi tinggi.

Dengan adanya 3 capaian Universitas Dinamika tersebut salah satunya butuh menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kualitas dan memenuhi standar nasional Perguruan Tinggi untuk mendukung tercapainya visi pada tahun 2025-2029 mendatang (Kemdikbud RI, 2020). Adapun bagian yang terkait dalam pengelolaan SDM adalah Bagian Kepegawaian. Menurut Dokumen Tugas Pokok dan Fungsi Struktur Organisasi Universitas Dinamika (Yayasan Putra Bhakti Sentosa, n.d.), Bagian Kepegawaian merupakan unsur administrasi pada Bidang Kepegawaian yang memiliki fungsi dalam pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM). Sedangkan menurut Dokumen *Job Description* Bagian Kepegawaian (Bagian Kepegawaian, 2015), Bagian Kepegawaian dipimpin

oleh Kepala Bagian (Kabag) yang bertanggung jawab kepada Wakil Rektor Bidang Sumber Daya. Bagian yang ada dalam kepegawaian adalah Fungsional Rekrutmen, *Training and Development*, serta Fungsional Administrasi Kepegawaian. Adapun proses bisnis utama berdasarkan analisis *Value Chain* pada Bagian Kepegawaian diantaranya adalah Perencanaan SDM, Analisis Pekerjaan, Pengadaan SDM, Pengembangan SDM, Mengembangkan Produktivitas, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Pengembangan Karir, Evaluasi Kinerja, Retensi.

Berdasarkan Survei awal yang telah dilakukan pada Kepala Bagian Kepegawaian dapat diketahui bahwa saat ini Bagian Kepegawaian perlu melakukan penyesuaian terhadap perubahan Visi Universitas Dinamika dimasa mendatang, namun kondisi yang ditemui saat ini pada Bagian Kepegawaian adalah terdapat beberapa SI/TI nya yang masih belum saling terintegrasi. Tepatnya pada fungsional Administrasi Kepegawaian terdapat beberapa data yang masih belum terintegrasi dan beberapa proses bisnis yang masih dijalankan secara manual. Data yang belum terintegrasi adalah data pada aplikasi penilaian kinerja dosen yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan level penilaian terhadap kinerja dosen selama bekerja di Universitas Dinamika. Selain itu juga pada Aplikasi Beban Kinerja Dosen (BKD) yang dibuat dengan tujuan mengetahui ketentuan angka kredit Dosen (KUM) yang harus dipenuhi oleh tiap jabatan fungsional Dosen.

Penyesuaian dengan visi misi merupakan aktivitas yang perlu dan penting untuk dilakukan, karena dengan adanya integrasi sistem yang baik maka proses pengukuran kualitas kinerja dosen pada sistem akan berjalan dengan tepat sehingga bagian kepegawaian dapat melakukan monitoring, evaluasi, pengembangan dan pembentukan SDM yang berkualitas untuk memberikan pengajaran kepada mahasiswa.

Dengan adanya permasalahan tersebut perlu dilakukan penyesuaian strategi bisnis dengan strategi TI pada setiap unsur organisasi yang terkait dengan capaian visi, khususnya terkait dengan integrasi sistem. Berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan perencanaan arsitektur *enterprise* yang adaptif untuk mendukung Bagian Kepegawaian dalam memberikan pelayanan yang efektif, serta

mendukung peningkatan fungsi dan bisnis organisasi. Dalam menjalankan proses bisnisnya Bagian Kepegawaian juga melibatkan Bagian Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) selaku pengembang TI di Universitas Dinamika. PPTI memiliki peran untuk mengembangkan dan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi demi mendukung proses bisnis Universitas Dinamika.

Dengan adanya perencanaan arsitektur *enterprise* akan bermanfaat sebagai pedoman bagi bagian kepegawaian dan PPTI dalam mendesain proses bisnis dan membuat integrasi sistem yang selaras dengan tujuan dan kebijakan bisnis. Adapun pengertian Perencanaan Arsitektur Enterprise/*Enterprise Architecture Planning* (EAP) adalah proses mendeskripsikan arsitektur-arsitektur untuk penggunaan informasi yang mendukung bisnis serta mencakup rencana untuk menerapkan arsitektur tersebut.

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM. TOGAF ADM merupakan kerangka kerja arsitektur yang memberikan metode serta tools untuk membantu penerimaan, produksi, penggunaan, serta pemeliharaan arsitektur perusahaan. Hal ini didasari pada model proses berulang yang didukung oleh praktik terbaik dan serangkaian arsitektur yang ada yang dapat digunakan kembali (The-Open-Group, 2011). Pemilihan kerangka kerja TOGAF ADM didasari oleh kebutuhan perancangan sistem, karena TOGAF menyuguhkan metode yang detail tentang bagaimana membangun, mengelola, mengimplementasikan arsitektur enterprise dan sistem informasi (Surendro, 2009). TOGAF ADM juga memiliki 3 keunggulan antara lain adalah memiliki fungsi yang lebih banyak dari keseluruhan spesifikasi, Lebih Fokus pada Perubahan Holistik Perusahaan, dan hasil yang lebih konsisten (The-Open-Group, 2011).

Diharapkan penelitian yang dilakukan mampu menghasilkan Dokumen perencanaan arsitektur *enterprise* yang dapat bermanfaat untuk PPTI Universitas Dinamika sebagai pedoman pengembangan sistem yang terintegrasi serta dapat diterapkan untuk menciptakan keselarasan tujuan dari proses bisnis telah dimiliki Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membuat perencanaan arsitektur *enterprise* dengan menggunakan pedoman *framework* TOGAF ADM pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika.

1.3 Batasan Masalah

Melalui uraian latar belakang di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ruang lingkup bahasan fokus pada *aktivitas utama* pada Bagian Kepegawaian berdasarkan hasil analisis *value chain*.
2. Perencanaan Arsitektur *Enterprise* mulai dari fase *preliminary* hingga fase *opportunity and solutions*.
3. Penelitian ini tidak membahas anggaran dalam perencanaan arsitektur *enterprise*.
4. Perencanaan Arsitektur *Enterprise* pada penelitian ini hanya menggunakan *framework TOGAF ADM*.
5. Penelitian ini menghasilkan Dokumen Perencanaan Arsitektur *Enterprise* yang didalamnya terdapat blueprint SI/TI. Dokumen ini akan dijadikan pedoman pengembang sistem yang terintegrasi berdasarkan kondisi proses bisnis organisasi saat ini.

1.4 Tujuan

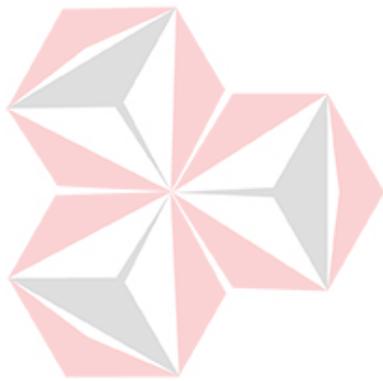
Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan Dokumen *Enterprise Architecture Planning* (EAP) dengan menggunakan *framework* TOGAF ADM yang dapat dimanfaatkan sebagai panduan pengembangan Sistem yang terintegrasi oleh PPTI pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan sebagai berikut.

1. Dengan adanya standarisasi pengembangan sistem akan mempermudah pengembangan sistem yang konsisten dan terintegrasi.

2. PPTI dapat lebih fokus pada penerapan strategi teknologi informasi pada bagian Kepegawaian karena adanya Dokumen Perencanaan Arsitektur *Enterprise*.



UNIVERSITAS
Dinamika

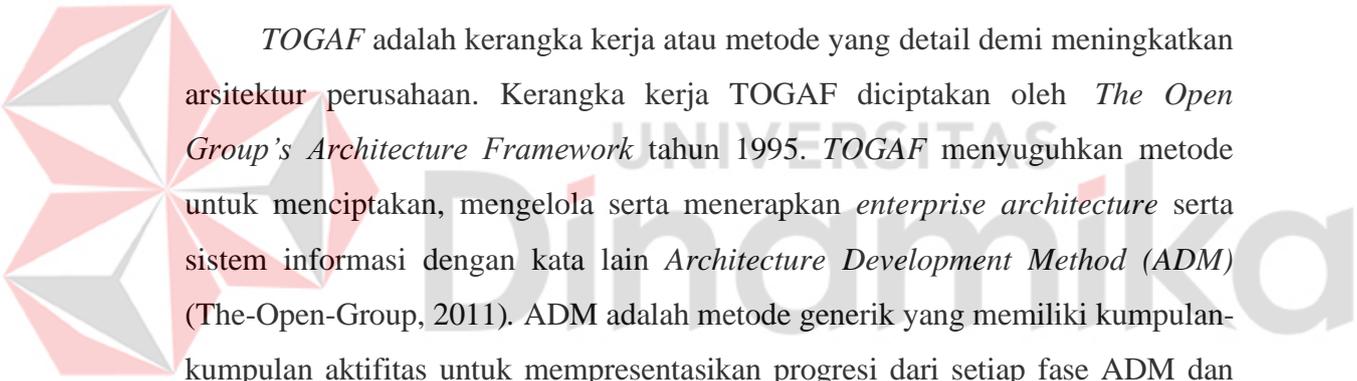
BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Kerangka Kerja Arsitektur Enterprise

Dalam penerapannya kerangka kerja Arsitektur *Enterprise* berfungsi untuk dapat mengidentifikasi macam informasi yang diperlukan untuk mendeskripsikan Arsitektur *Enterprise*, mengorganisasikan tipe informasi pada struktur logis, serta mendeskripsikan relasi antara jenis informasi. Untuk mengembangkan Arsitektur *Enterprise* terdapat beberapa kerangka kerja yang bisa dipakai. Adapun kerangka kerja tersebut adalah sebagai berikut.

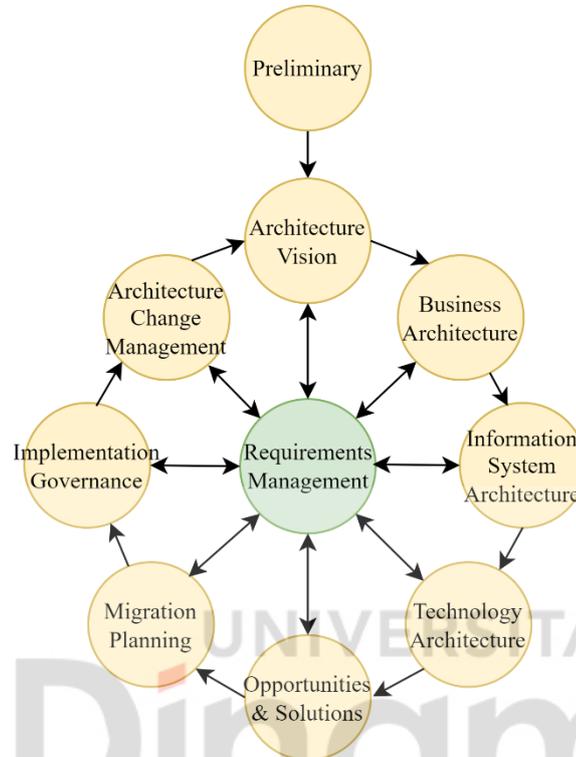
2.1.1 TOGAF ADM



TOGAF adalah kerangka kerja atau metode yang detail demi meningkatkan arsitektur perusahaan. Kerangka kerja *TOGAF* diciptakan oleh *The Open Group's Architecture Framework* tahun 1995. *TOGAF* menyuguhkan metode untuk menciptakan, mengelola serta menerapkan *enterprise architecture* serta sistem informasi dengan kata lain *Architecture Development Method (ADM)* (The-Open-Group, 2011). *ADM* adalah metode generik yang memiliki kumpulan-kumpulan aktifitas untuk mempresentasikan progresi dari setiap fase *ADM* dan model arsitektur yang memanfaatkan dan dibuat selama tahap pengembangan arsitektur *enterprise* (Surendro, 2009). Gambar 2.1 *TOGAF* memiliki 4 tipe arsitektur *enterprise architecture* yaitu :

1. *Business Architecture* adalah proses untuk mendefinisikan susunan organisasi, proses dan aktivitas bisnis serta relasi para aktor yang berperan pada proses bisnis.
2. *Data Architecture* memperlihatkan struktur aset data organisasi baik secara *logic* maupun fisik serta sumber daya manajemen data.
3. *Application Architecture* adalah sebuah arsitektur yang memberikan *blueprint* sistem aplikasi individual agar dapat disalurkan, merespon dan pada proses bisnis terutama organisasi.

4. *Technology Architecture* mendefinisikan kapabilitas *hardware* dan *software* secara *logic* dan diperlukan demi terdukungnya data, bisnis, serta pelayanan aplikasi. Termasuk juga infrastruktur TI, *Communication Network*, Standart, proses, dan lain-lain.



Gambar 2.1. Siklus Pengembangan Arsitektur TOGAF ADM

Adapun Fase-fase dalam TOGAF ADM adalah sebagai berikut.

1. ***Preliminary Phase*** – fase ini berisi aktivitas persiapan demi menyusun kapabilitas arsitektur yaitu kustomisasi TOGAF serta mendeskripsikan prinsip-prinsip arsitektur. Fase ini menspesifikasikan *who*, *what*, *why*, *when*, serta *where* berdasarkan arsitektur enterprise.
 - a. *What* menjelaskan ruang lingkup yang dimiliki perusahaan
 - b. *Who* menjelaskan siapa yang memodelkannya, serta berperan dalam mengerjakan arsitektur tersebut, dimana mereka ditempatkan serta bagaimana peranan mereka.
 - c. *How* menjelaskan bagaimana membuat perkembangan arsitektur *enterprise*, menetapkan *framework* serta metode apa digunakan dalam memperoleh dan menggali informasi.
 - d. *When* menjelaskan waktu penyelesaian arsitektur yang dibangun.

- e. *Why* menjelaskan mengapa sebuah arsitektur harus diciptakan. Hal ini memiliki korelasi dengan tujuan sebuah organisasi yaitu bagaimana arsitektur mengcover tujuan organisasi.
2. **Phase A: Architecture Vision** – Pada Fase Arsitektur Vision merupakan fase inisiasi berdasarkan siklus pengembangan arsitektur, yang meliputi pendefinisian ruang lingkup, melakukan identifikasi pemangku kepentingan, pembuatan visi arsitektur, dan pemberian kesepakatan setuju untuk mengembangkan sebuah arsitektur.
3. **Phase B: Business Architecture** – Fase ini meliputi pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang disepakati.
4. **Phase C: Information Systems Architectures** – Tahap C ini, lebih memperhatikan kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan arsitektur sistem informasi. Penjelasan arsitektur sistem informasi pada fase ini mencakup arsitektur informasi dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur informasi memiliki fokus pada bagaimana data dipergunakan untuk memenuhi keperluan *business function*, proses dan layanan. Teknik yang dapat digunakan antara lain: *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*.
5. **Phase D: Technology Architecture** –Menciptakan sebuah arsitektur teknologi sesuai harapan, dengan langka awal menentukan tipe kandidat teknologi yang dibutuhkan menggunakan *Technology Portfolio Catalog* yang mencakup *hardware* dan *software*. Pada Fase D juga menjadikan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi sebagai suatu pertimbangan
6. **Phase E: Opportunities and Solutions** – Dalam Fase E ini, pemodelan yang dibuat demi arsitektur dan tujuan sekarang dievaluasi, Langkah awal yang dilakukan untuk mewujudkan arsitektur target diidentifikasi dan diklasifikasikan sebagai perkembangan yang baru maupun menggunakan lagi sistem yang ada.
7. **Phase F: Migration and Planning** – Dalam fase F ini dilaksanakan analisis risiko serta biaya. Fase ini bertujuan untuk menetapkan berbagai proyek implementasi sesuai dengan kepentingannya. Aktivitas tersebut mencakup



interpretasi ketergantungan, uang, serta benefit dari bermacam proyek migras.

8. ***Phase G: Implementation Governance*** – Dalam Fase G meliputi aktivitas mengawasi penerapan arsitektur.
9. ***Phase H: Architecture Change Management*** – Dalam fase ini meliputi Menyusun prosedur dengan tujuan mengelola ke improvement arsitektur baru.
10. ***Requirements Management*** – Dalam Fase ini melakukan uji ketika mengelola proses *architecture requirements* melalui siklus ADM berlangsung.

2.1.2 Zachman

Berdasarkan buku literatur Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi oleh (Surendro, 2009) *framework* Zachman adalah klasifikasi dengan pendekatan artifak arsitektur *enterprise* yang merupakan standar de-facto. *framework* ini tidak mengandung metodologi serta tidak memiliki Langkah standar dalam penerapannya. Pada dasarnya *framework* Zachman bukan merupakan metodologi untuk membuat perkembangan pada arsitektur *enterprise*, melainkan hanya sebuah *framework* untuk mengategorikan artifak arsitektur *enterprise*. Kerangka kerja Zachman tidak seharusnya diterapkan untuk keseluruhan *enterprise* secara seketika karna akan memakan terlalu banyak biaya dan waktu.

Penerapan *framework* zachman seharusnya dilaksanakan dengan kontinu. Yang berarti membagi proyek arsitektur *enterprise* menjadi beberapa bagian. Zachman menilai *framework*nya adalah alat bantu berpikir (*Thinking Tool*).

2.1.3 Perbandingan Kerangka Kerja TOGAF ADM dan Zachman

Dalam membandingkan antara kerangka kerja TOGAF ADM dengan Zachman maka dilakukan studi literatur. Salah satunya pada jurnal yang berjudul “Integrasi Zachman *Framework* dan TOGAF ADM (*Architecture Development Method*)” oleh (Pramudita & Safitri, 2017) menjelaskan detail perbandingan antara Zachman *framework* dengan TOGAF ADM yang tertera pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan TOGAF ADM dan Zachman *Framework*

Artifak EA – Komponen	TOGAF ADM	Zachman
Insisiasi Awal	√	Tidak disebutkan jelas
Arsitektur Visi	√	Tidak disebutkan jelas
Arsitektur Bisnis	√	√
Arsitektur Sistem Informasi	√	√
Arsitektur Teknologi	√	√
Peluang dan Solusi	√	X
Perencanaan Migrasi	√	X
Implementasi Tata Kelola	√	X
Arsitektur Manajemen Perubahan	√	X
Layer/Perspektif	X	√
Knowledge Base	√	X
Metodologi pengembangan EA	√	X

Maka pada penelitian yang dilakukan oleh (Pramudita & Safitri, 2017) dapat disimpulkan bahwa perspektif pada *framework* Zachman hanya sampai tahapan arsitektur teknologi pada TOGAF ADM. Dengan adanya hal ini *framework* Zachman tidak dapat sampai hingga tahap *opportunity and solution* yang sudah menjadi Batasan masalah pada penelitian “Perencanaan Arsitektur *Enterprise* dengan menggunakan TOGAF ADM pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika” ini.

Dengan kata lain *framework* Zachman tidak dapat melakukan evaluasi, memilih alternatif implementasi, mengidentifikasi parameter strategis penilaian keterkaitan, manfaat, serta tidak dapat mendefinisikan strategi implementasi dan rencana implementasi. Dengan adanya hal tersebut maka, pada penelitian yang berjalan saat ini menggunakan Kerangka Kerja TOGAF ADM dalam penerapannya.

2.2 Value Chain

Value chain diagram menyuguhkan sudut pandang pengenalan tingkat atas pada *enterprise* serta bagaimana *enterprise* melakukan interaksi di dunia luar. Tujuan dibuatnya diagram ini yaitu untuk membuat penyelarasan *stakeholder* sebagai upaya inisiatif pada suatu perubahan tertentu, sehingga segala pihak yang memiliki partisipasi serta memiliki pemahaman konteks fungsional serta mempunyai partisipasi dalam arsitektur organisasi (The-Open-Group, 2011).

Michael Porter mengatakan Fungsi *Value Chain* dalam (Porter, 1985) adalah untuk menggambarkan perusahaan sebagai rangkaian aktivitas yang mengubah masukan menjadi keluaran sehingga mempunyai nilai untuk pelanggan. Porter mendefinisikan 2 jenis aktivitas rantai nilai, termasuk yang berikut ini:

1. *Primary Activities, (line functions)* yang mencakup *inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing and sales, dan service*. *Primary Activities* berkaitan dengan pembuatan produk, memasarkan ke pembeli, serta mendukung ketika pasca penjualan.
2. *Secondary activities, (fungsi overhead)* mencakup dari fungsi infrastruktur perusahaan (*firm infrastructure*), manajemen sumber daya manusia (*human resource management*), pengembangan teknologi (*technology development*), serta pengadaan (*procurement*). *Secondary Activities* akan menjadi acuan organisasi secara keseluruhan dengan adanya infrastruktur maupun masukan yang memungkinkan *primary activities* terlaksana pada tempatnya.

Adapun detail pembagian dua kategori dalam diagram *value chain* diantaranya sebagai berikut:

1. *Primary Activities, (line functions)* adalah aktivitas utama dalam organisasi. Adapun rincian aktivitas tersebut diantaranya sebagai berikut:
 - a. *Inbound Logistics*, aktivitas pada aspek ini adalah menerima, menyimpan, dan mendistribusikan masukan menjadi produk.
 - b. *Operations*, aktivitas pada aspek ini terkait dengan mengubah input menjadi hasil akhir dari produk, contohnya: produksi, pembuatan, pemaketan, perawatan peralatan, jaminan kualitas, fasilitas, operasi, proteksi terhadap lingkungan.

- c. *Outbound Logistics*, pada aspek ini aktivitas yang dilakukan adalah mengumpulkan menyimpan dan mendistribusi secara fisik atau pelayanan kepada *customer*.
 - d. *Marketing and Sales*, aspek ini memiliki aktivitas yang berkaitan dengan produk yang dibeli serta layanan, dan mendukung *customer* untuk melakukan pembelian pada produk yang diciptakan.
 - e. *Service*, aspek ini memiliki aktivitas dalam penyediaan layanan dengan tujuan menaikkan maupun menjaga nilai produk. Contohnya: instalasi, perbaikan, pelatihan, bahan yang di suply, merawat, dan perbaikan bimbingan teknis.
2. *Support Activities*, (*Staff* atau fungsi *overhead*) adalah aktivitas yang mendukung aktivitas utama. *Support Activities* melibatkan beberapa bagian/fungsi, diantaranya sebagai berikut:
- a. *Firm Infrastructure*, adalah suatu aktivitas, biaya, serta *asset* yang memiliki hubungan dengan manajemen umum, *accounting*, uang, keamanan, dan keselamatan sistem infomasi, maupun fungsi yang lain.
 - b. *Human Resources Management*, aspek ini memiliki aktivitas terkait penerimaan, mendengar pendapat, pelatihan, pengembangan, dan kompensasi untuk semua tipe personil, dalam mengembangkan tingkat keahlian pekerja.
 - c. *Technology and System Development*, aktivitas yang berkaitan dengan uang yang juga memiliki hubungan dengan produk, memperbaiki rancangan peralatan software yang dikembangkan, pengembangan *Software computer*, *Communication System*, basis data baru yang memiliki kapabilitas, serta mengembangkan dukungan sistem dengan bantuan *computer*.
 - d. *Procurement*, aspek ini berkaitan dengan fungsi pembelian masukan yang dipakai pada *value chain* sebuah perusahaan

Dua aktivitas yang didefinisikan oleh Porter mengacu pada konversi data menjadikan sebuah informasi, aktivitas kedua adalah aktivitas yang menjadi pendukung aktivitas utama.

2.3 Arsitektur Enterprise

Arsitektur *Enterprise* menyediakan kerangka kerja, alat, dan teknik untuk membantu organisasi dengan pengembangan dan pemeliharaan SOA (The-Open-Group, 2011). Beberapa manfaat utama yang dimiliki perusahaan dengan adanya arsitektur *enterprise*:

- a. Abstraksi yang konsisten dari strategi dan hasil tingkat tinggi untuk mendukung perencanaan dan analisis
- b. Keterkaitan perspektif yang berbeda untuk satu masalah bisnis (misalnya, bisnis, informasi sistem, teknologi, keluasan, kedalaman, tingkat detail, dll.) menyediakan model yang konsisten untuk alamat berbagai domain dan tes untuk kelengkapan
- c. Identifikasi peta jalan yang jelas untuk mencapai keadaan masa depan

2.3.1 Enterprise

TOGAF mendeskripsikan "*enterprise*" sebagai kumpulan organisasi yang memiliki seperangkat *goals* yang sama. Misalnya, *enterprise* bisa berupa lembaga pemerintah, seluruh perusahaan, sebuah divisi dari perusahaan, satu departemen, atau rantai organisasi yang jauh secara geografis terhubung bersama-sama oleh kepemilikan Bersama (The-Open-Group, 2011).

Istilah "*enterprise*" dalam konteks "*Enterprise Architecture*" dapat digunakan untuk menunjukkan seluruh perusahaan mencakup semua informasi dan layanan teknologi, proses, dan infrastruktur dan domain tertentu di dalam perusahaan. Dalam kedua kasus, arsitektur melintasi beberapa sistem, dan beberapa kelompok fungsional dalam perusahaan.

Kebingungan sering muncul dari sifat yang berkembang dari istilah "*enterprise*". Perusahaan yang diperluas saat ini sering mencakup mitra, pemasok, dan pelanggan. Jika tujuannya adalah untuk mengintegrasikan perusahaan yang diperluas, maka perusahaan terdiri dari mitra, pemasok, dan pelanggan, sebagai: serta unit bisnis internal.

2.3.2 Arsitektur

Architecture merupakan suatu perencanaan yang diwujudkan dengan model dan gambar dari bagian suatu komponen dengan berbagai sudut pandang (Sembiring & Saepudin, 2021). Sedangkan menurut (The-Open-Group, 2011) memiliki dua makna dalam mendefinisikan “*Architecture*”, yaitu:

- a. Deskripsi formal sistem, atau rencana terperinci dari sistem pada tingkat komponen yang memandu implementasi.
- b. Struktur dari berbagai komponen, hubungan antar komponen tersebut, serta prinsip dan panduan untuk desain dan pengembangan komponen-komponen tersebut dari waktu ke waktu.

2.4 Enterprise Architecture Planning

Enterprise Architecture Planning adalah metode yang dikembangkan untuk membangun arsitektur *enterprise*. Tahapan pembangunan *Enterprise Architecture Planning* adalah tahap untuk memulai (permulaan), tahap memahami kondisi saat ini, tahap pendefinisian visi masa depan, dan tahap menyusun rencana dalam mencapai visi masa depan (Arifin, 2022). Pada Gambar 2.2 adalah diagram tahapan pengembangan perencanaan Arsitektur *Enterprise*:



Gambar 2.2. Komponen dan Lapisan Perencanaan Arsitektur *Enterprise*

Adapun penjelasan tiap tahapnya diantaranya sebagai berikut:

1. Lapisan 1 – Permulaan

Tahap ini merupakan inisiasi perencanaan yang aktivitasnya diantara lain adalah menentukan metodologi yang digunakan, siapa saja yang terlibat, dan *tools* apa yang dipakai. Hasil tahapan ini adalah rencana kerja demi terciptanya

perencanaan arsitektur *enterprise* dan komitmen manajemen untuk melanjutkan ke tahap berikutnya.

2. Lapisan 2 – Pemahaman kondisi saat ini

Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk memodelkan bisnis dengan mengompilasi dan membangun suatu basis pengetahuan bisnis dan informasi yang digunakan pada saat ini. Pada tahapan ini juga dilakukan pendefinisian sistem aplikasi dan *platform* teknologi yang tersedia untuk mendukung bisnis yang sedang berjalan saat ini. Hasil dari tahapan ini adalah berupa inventaris sistem aplikasi, data, dan *platform* teknologi yang akan menjadi dasar rencana migrasi jangka panjang.

3. Lapisan 3 – Rencana masa depan

Tahapan ini akan mendeskripsikan beberapa arsitektur. Adapun penjelasan dari masing-masing arsitektur diantaranya sebagai berikut:

- a. Arsitektur Data: mendefinisikan tipe data utama yang dibutuhkan perusahaan.
- b. Arsitektur Aplikasi: Menentukan jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.
- c. Arsitektur Teknologi: mendefinisikan platform teknologi yang diperlukan untuk menciptakan suatu lingkup bagi aplikasi pengelola data, serta pendukung fungsi bisnis.

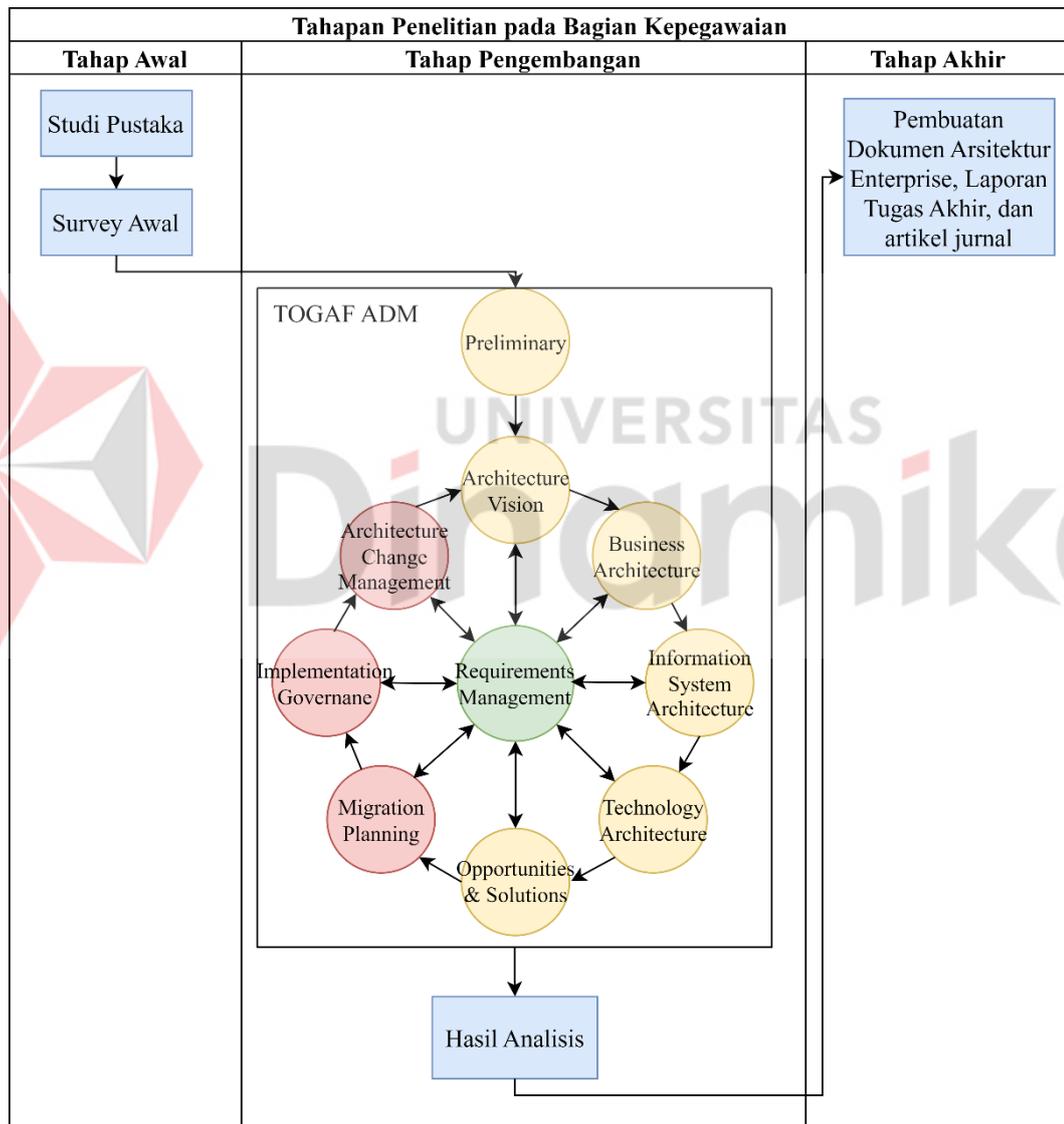
4. Lapisan 4 – Strategi Pencapaian

Pada tahapan ini akan mendefinisikan runtutan untuk implementasi aplikasi, jadwal implementasi, analisis biaya, usulan jalur untuk migrasi.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini memiliki gambaran rencana untuk penyelesaian penelitian perencanaan arsitektur *enterprise* pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Garis besar tahapan penelitian yang akan dijalankan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian di Bagian Kepegawaian

Adapun keterangan pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut.

1. Tahap Awal : Aktivitas pada tahap awal adalah studi pustaka untuk menggali pemahaman teoritis yang meliputi proses pengerjaan penelitian, dan survei awal untuk mendapatkan data-data pendukung penelitian.
2. Tahap Pengembangan : Pada tahap Pengembangan terdapat langkah-langkah untuk merencanakan arsitektur *enterprise* dengan menggunakan TOGAF ADM. Pada tahapan TOGAF ADM terdapat beberapa tahap berwarna merah yang bertanda bahwa tahapan *Migration Planning* (Tahap F), *Implementation Governance* (Tahap G), *Change Management* (Tahap H) tidak dijalankan pada penelitian ini. Tahapan-tahapan ini hanya bisa dijalankan setelah tahap implementasi sistem selesai dijalankan. Dengan kata lain tahapan yang berwarna kuning pada TOGAF ADM adalah tahapan yang dijalankan dalam penelitian ini. Setelah tahap perencanaan arsitektur *enterprise* dengan TOGAF ADM selesai, maka memasuki ke tahapan hasil analisis dengan output dokumen perencanaan arsitektur, kemudian membuat kesimpulan.
3. Tahap Akhir : Aktivitas pada tahap akhir adalah membuat dokumen perencanaan arsitektur *enterprise* dan membuat artikel jurnal.

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dikonsep. Berikut adalah penjelasan detail pengerjaan pada setiap tahapannya:

3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah langkah pertama untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang kerangka kerja TOGAF ADM, konsep, dan juga tahapan perencanaan arsitektur *Enterprise*. Studi Pustaka dilakukan dengan mencari referensi literatur buku di Perpustakaan, *Website*, dan Jurnal. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari pengetahuan mendalam terkait perencanaan yang akan dilakukan, seperti pengetahuan sebagai berikut.

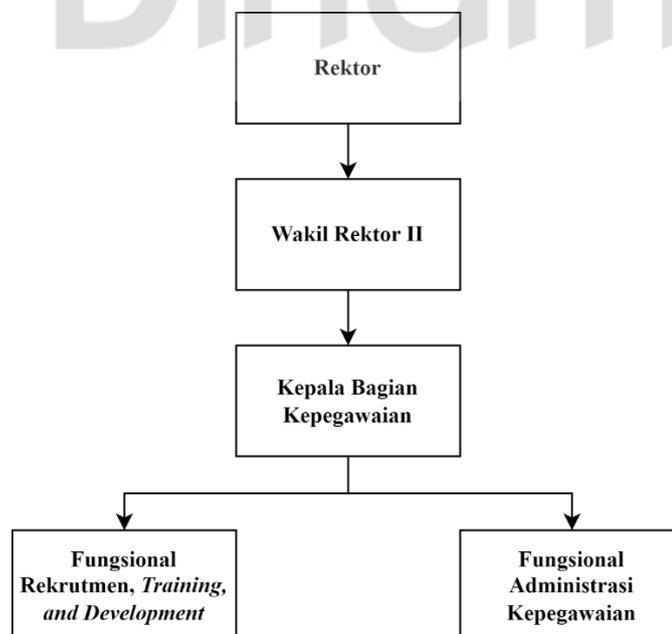
1. Mengenai EAP
2. Mengenai TOGAF ADM
3. Mengenai Arsitektur Data
4. Mengenai Arsitektur Aplikasi
5. Mengenai Arsitektur Teknologi

6. Mengenai Analisis *Gap*
7. Mengenai *Value Chain*

3.2 Survei Awal

Survei awal dilakukan dengan cara Observasi dan wawancara di Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika agar dapat mengetahui proses bisnis, serta teknologi informasi yang tersedia. Observasi dilakukan dengan kunjungan ke Ruang PPTI dan Ruang Bagian Kepegawaian untuk mengetahui kondisi SI/TI yang tersedia pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Kemudian untuk wawancara dilaksanakan selama beberapa sesi dengan tujuan untuk mendapatkan berbagai macam data dan informasi.

Dengan adanya wawancara yang dilakukan kepada Kepala Bagian Kepegawaian dan Kepala Bagian PPTI penelitian ini mendapatkan dukungan data dan informasi tentang profil perusahaan, visi, misi, struktur organisasi, tujuan, tugas pokok dan fungsi pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika, penggunaan infrastruktur SI/TI, serta bagaimana proses pengembangan SI/TI yang sudah dikembangkan oleh bagian PPTI saat ini. Adapun Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian saat ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian

Dalam menjalankan implementasi proses bisnisnya Bagian Kepegawaian memiliki 5 tenaga kerja. Dengan tenaga kerja yang tersedia, Bagian Kepegawaian mengelompokkan 3 bagian sesuai dengan tugas pokok, dan fungsinya untuk mendukung kebutuhan dan kecukupan SDM sesuai dengan spesifikasi unit kerja pada Undika. Bagian yang pertama adalah Kepala Bagian Kepegawaian berjumlah 1 orang yang bertanggung jawab dalam proses pengelolaan SDM sesuai dengan visi-misi dan budaya organisasi sehingga dapat meningkatkan daya saing organisasi.

Bagian yang kedua adalah Fungsional Rekrutmen, *Training and Development* berjumlah 2 orang yang memiliki sasaran utama untuk mengoordinasikan serta mengelola proses kebutuhan calon SDM yang memiliki kompetensi dan pandangan sejalan dengan visi-misi dan budaya organisasi. Kemudian sasaran lain dari Fungsional Rekrutmen, *Training and Development* adalah melaksanakan pengembangan karyawan sesuai dengan kebutuhan kompetensi setiap bagian dan budaya organisasi. Dalam implementasinya Fungsional Rekrutmen, *Training and Development* melakukan proses pembukaan lowongan kerja, perekrutan tenaga kerja, mengadakan test psikologi, tes *skill*, Tes Wawancara, Pengumuman Penerimaan Tenaga Kerja, hingga pembinaan tenaga kerja.

Pada bagian ketiga adalah Fungsional Administrasi Kepegawaian. Fungsional Administrasi Kepegawaian memiliki karyawan berjumlah 2 orang yang memiliki sasaran utama untuk melaksanakan tugas pembuatan dan pengarsipan administrasi serta mendukung dan mempersiapkan sarana dan prasarana keseluruhan layanan dan administrasi kedosenan oleh Bagian Kepegawaian.

Dalam implementasinya Bagian Administrasi Kepegawaian bertanggung jawab dalam proses pengelolaan dokumen administrasi yang mendukung kebutuhan institusi. Diantaranya adalah dokumen status kepegawaian dan Dokumen Akreditasi.

3.3 Preliminary

Preliminary merupakan tahapan untuk membuat kerangka pengerjaan perencanaan *Arsitektur Enterprise* meliputi waktu, serta sumber daya yang efisien. Sehingga *project* diharapkan diselesaikan tepat waktu dengan aktivitas yang sudah terstruktur. Aktivitas yang dilakukan dalam inisialisasi perencanaan sebagai berikut.

1. Mengetahui ruang lingkup Bagian Kepegawaian (*What*)
2. Mendefinisikan peranan *stakeholder* dalam keberhasilan pengerjaan arsitektur *Enterprise* (*Who*)
3. Bagaimana Mengembangkan Arsitektur & Menentukan *framework* yang digunakan (*How*)
4. Mempersiapkan jadwal dan kegiatan rencana kerja arsitektur *enterprise* (*When*)
5. Menentukan tujuan perencanaan arsitektur *enterprise* (*Why*)

3.4 Architecture Vision (Tahap A).

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh kesamaan pandangan terkait seberapa penting arsitektur *enterprise* untuk memenuhi tujuan organisasi yang disusun berdasarkan strategi, dan menentukan ruang lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan perancangan arsitektur sistem Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika yang didapatkan dari hasil survei awal dan studi literatur dengan rincian sebagai berikut:

1. Profil Bagian Kepegawaian Undika
2. Visi dan Misi Bagian Kepegawaian Undika
3. Tujuan Bagian Kepegawaian Undika
4. Sasaran Bagian Kepegawaian Undika
5. Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian Undika
6. Kondisi Arsitektur & permasalahan Bagian Kepegawaian Undika saat ini
7. Membuat *Solution Concept Diagram*
8. Membuat *Stakeholder map matrix* dengan RACI, adapun contoh *Stakeholder map matrix* beserta pengisian RACI tertera pada Tabel 3.1 dan 3.2.

Tabel 3.1. Contoh pengisian RACI pada *stakeholder map matrix*

Aktivitas	Stakeholder	
	Bagian Kepegawaian	PPTI
Aktivitas 1	R	C, I
Aktivitas 2	C	A
Aktivitas 3	I	R
Aktivitas 4	R, C	R

Tabel 3.2. Keterangan pengisian RACI

R <i>Responsible</i>	Orang yang melakukan kegiatan tersebut.
A <i>Accountable</i>	Orang yang bertanggungjawab, serta memiliki kekuasaan untuk memutuskan suatu perkara.
C <i>Consulted</i>	Seseorang yang dibutuhkan sarannya serta berpartisipasi dalam kegiatan.
I <i>Informed</i>	Seseorang yang butuh mengetahui hasil keputusan ataupun Tindakan.

9. Proses Bisnis Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika

Pada Langkah ini dilakukan analisis proses bisnis Bagian Kepegawaian dengan *stakeholder* internal maupun eksternal. Penggambaran proses bisnis Bagian Kepegawaian menggunakan Diagram *Value Chain*. Diagram *Value Chain* yang digunakan pada penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.3.

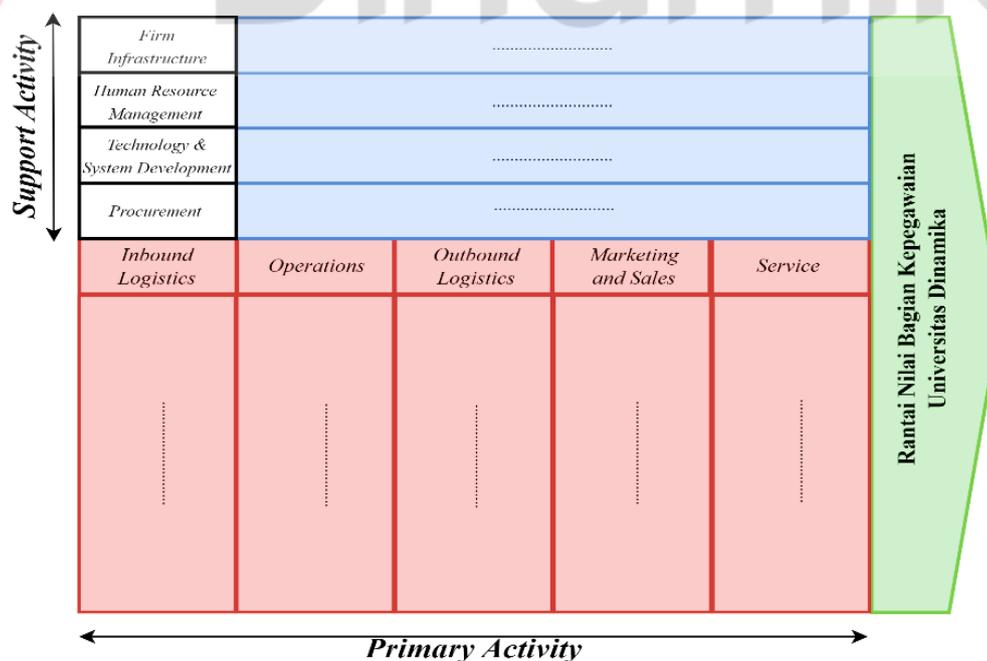
Gambar 3.3. Diagram *Value Chain*

Diagram *value chain* pada Gambar 3.3 digunakan untuk menganalisis aktivitas utama (*Primary Activities*) dan aktivitas pendukung (*Support Activities*) Bagian Kepegawaian dalam menjalankan proses bisnisnya. Adapun detail penjelasan pada tiap aktivitasnya adalah sebagai berikut.

a. *Primary Activities*

1. *Inbound Logistics*: Menganalisis aktivitas menerima, menyimpan, serta mendistribusikan input menjadi produk pada Bagian Kepegawaian.
2. *Operations*: Menganalisis aktivitas pada Bagian Kepegawaian yang terkait dengan mengubah input menjadi hasil akhir dari produk.
3. *Outbound Logistics*: Melakukan analisis terhadap aktivitas yang berkaitan dengan distribusi secara fisik atau pelayanan kepada *customer* oleh Bagian Kepegawaian.
4. *Marketing and Sales*: Menganalisis aktivitas yang terkait pembelian produk atau layanan, serta mendorong *customer* untuk membeli produk pada Bagian Kepegawaian.
5. *Service*: Menentukan aktivitas Bagian Kepegawaian yang terkait dengan penyediaan layanan dengan tujuan meningkatkan dan mempertahankan nilai produk.

b. *Support Activities*

1. *Firm Infrastructure*: Menentukan aktivitas Bagian Kepegawaian yang berkaitan dengan biaya, serta aset yang berhubungan dengan manajemen umum, *accounting*, keuangan, keamanan, dan keselamatan sistem informasi.
2. *Human Resource Management*: Melakukan analisis aktivitas pada Bagian Kepegawaian yang berkaitan dengan pelatihan, pengembangan dalam mengemban tingkat keahlian kerja.
3. *Technology and System Development*: Menganalisis aktivitas yang berkaitan dengan perbaikan proses perancangan peralatan, pengembangan perangkat lunak komputer, sistem telekomunikasi, serta pengembangan dukungan sistem dengan bantuan komputer.
4. *Procurement*: Menentukan aktivitas Bagian Kepegawaian yang terkait dengan fungsi pembelian input.

3.5 *Business Architecture (Tahap B)*

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan kondisi arsitektur bisnis saat ini, sasaran, menetapkan *gap* arsitektur bisnis, serta memberikan gambaran secara detail serta menetapkan model bisnis maupun aktivitas bisnis yang diharapkan berdasar *scenario* bisnis. Adapun detail aktivitas dalam tahapan ini adalah:

1. Melakukan pemodelan bisnis dengan *Business Process Modelling* (BPMN) menggunakan *tool* Draw IO yang baik untuk memberikan gambaran arsitektur bisnis.
2. Mendesain BPMN untuk usulan perbaikan dari permasalahan pada proses bisnis di Bagian Kepegawaian.
3. Melakukan analisis *Gap* Arsitektur Bisnis.

3.6 *Information System Architecture (Tahap C)*

Dalam tahap ini akan melakukan beberapa aktivitas dengan tujuan untuk merancang *IS Architecture* yang akan diciptakan. Mulai dari arsitektur data, dan arsitektur aplikasi yang akan di manfaatkan oleh Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Pada Arsitektur Data akan dilakukan identifikasi semua komponen data yang digunakan aplikasi untuk memperoleh informasi yang diperlukan Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika sesuai dengan kebutuhan area fungsional bisnis yang telah ditentukan.

Identifikasi yang dimaksud didapat melalui surveyi awal dan *forum group discussion* dengan Kepala Bagian Kepegawaian dan PPTI mengenai entitas data pada tiap proses bisnis pada aktivitas utama Bagian Kepegawaian, membuat usulan daftar kandidat atribut entitas data, serta mengetahui hubungan antara entitas dengan fungsi bisnis.

Kemudian pada Arsitektur Aplikasi juga dilakukan identifikasi melalui Observasi, Wawancara, dan *forum group discussion* untuk mendapatkan data daftar layanan SI/TI pada Bagian Kepegawaian, data daftar aplikasi penunjang proses bisnis, dan menentukan usulan arsitektur aplikasi.

3.7 *Technology Architecture (Tahap D)*

Tahapan ini bertujuan untuk menentukan tipe teknologi utama. Teknologi utama diperlukan untuk menyediakan lingkup yang mendukung aplikasi, dalam arsitektur aplikasi yang dibangun sebelumnya, dalam mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

Pada umumnya fase ini akan memberikan perbandingan dari perencanaan serta pengembangan teknologi lama dan baru. Dengan menggunakan analisis *gap* ini dapat memberikan tempat untuk infrastruktur teknologi baru yang akan di butuhkan implementasinya pada masa mendatang. Adapun aktivitas dalam tahapan ini adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan kondisi infrastruktur saat ini yang meliputi pemanfaatan PC untuk menunjang proses bisnis, serta struktur jaringan dan komputer pada Bagian Kepegawaian melalui Observasi dan Wawancara.
2. Menganalisis *Gap* Arsitektur Teknologi
3. Memberikan usulan perbaikan yang meliputi identifikasi sebuah prinsip teknologi, relasi antara *platform* teknologi dengan layanan STI, serta hubungan *platform* teknologi dengan fungsi bisnis.

3.8 *Opportunities and Solution (Tahap E)*

Aktivitas pada tahapan ini adalah menjalankan evaluasi kesenjangan dari arsitektur *enterprise* yang mencakup arsitektur bisnis, Arsitektur Sistem Informasi, serta arsitektur teknologi, kemudian akan dibangun strategi sebagai suatu solusi. Startegi dan Evaluasi pada solusi ini bermanfaat sebagai acuan bagi *stakeholder* dalam menentukan dan menetapkan arsitektur yang akan diimplementasikan. Adapun aktivitas dalam tahapan ini adalah:

1. Merumuskan analisis *gap* pada tabulasi

Untuk membuat model pada tahapan ini dapat menggunakan teknik *Gap Analysis* menggunakan TOGAF, Kemudian untuk selanjutnya dapat membangun strategi dan solusi arsitektur sistem. Pada Gambar 3.4 adalah contoh tabulasi *Gap Analysis*:

		Future					
		Automated Disposition	Product Catalog Manage	Supply Chain Manage	Human Resource Manage	Financial Manage	Eliminated
Existing	Purchase Order			replace			
	Time Sheet				replace		
	Price Table						remove
	Financial Management					retain	
	New	add	add				

Gambar 3.4. Contoh Tabulasi *Gap Analysis*

Adapun penjelasan terkait pengisian tabulasi Analisis *Gap* adalah sebagai berikut.

- a. *Add* : Menambah ketika kosong
- b. *Improve* : Dibenahi
- c. *Replace* : Mengganti baru
- d. *Retain* : Mempertahankan
- e. *Remove* : Menghilangkan

3.9 Hasil Analisis

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis hasil perencanaan arsitektur *enterprise* apakah sudah relevan dengan data-data pada perusahaan. Kemudian berdasarkan hasil analisis ini akan dimanfaatkan sebagai pedoman pengembangan SI/TI oleh PPTI pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Setelah memiliki hasil dari penelitian, peneliti dan Bagian PPTI akan melakukan diskusi serta melakukan verifikasi apakah hasil Dokumen EAP sudah relevan dengan arsitektur sistem yang akan dikembangkan.

3.10 Pembuatan Dokumen EAP, Laporan Tugas Akhir, Artikel Jurnal

Pada tahapan ini akan dilakukan penyusunan Dokumen Arsitektur Enterprise, Laporan Tugas Akhir, kemudian melakukan penyusunan artikel jurnal pada penelitian ini.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Bab IV penelitian ini menjelaskan hasil pengerjaan perencanaan arsitektur enterprise dengan *framework* TOGAF ADM pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Tahapan yang dijalankan pada Bab 4 ini meliputi Studi Pustaka, Survei Awal, Perencanaan arsitektur enterprise dengan TOGAF ADM, Membuat hasil analisis dari penelitian yang berbentuk dokumen arsitektur enterprise. Adapun detail penjelasannya sebagai berikut.

4.1 Studi Pustaka

Studi Pustaka digunakan untuk memperoleh pemahaman teoritis menyeluruh terkait kerangka kerja TOGAF ADM, Arsitektur *Enterprise*, Analisis *Gap*, *Value Chain*, dan sebagainya. Referensi studi Pustaka didapatkan dari buku, jurnal, skripsi, dan *Website*. Adapun detail referensinya sebagai berikut.

- a. Buku, informasi yang dicari dalam buku adalah terkait arsitektur enterprise, TOGAF ADM, *Enterprise Architecture Planning*, *Value Chain*, dan manajemen sumber daya manusia.
- b. Artikel Jurnal Perencanaan Arsitektur Enterprise, informasi yang dicari dalam artikel jurnal adalah konsep dan tahapan serta metode yang digunakan dalam penelitian tersebut.

4.2 Survei Awal

Survei awal dilakukan pada Kepala Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Tujuan observasi dan wawancara dilakukan adalah untuk memperoleh data pendukung penelitian. Adapun data yang dimaksud sebagai berikut.

- a. Profil, Ruang lingkup, Visi, misi, tujuan, struktur organisasi, Dokumen *Job Description*, Standar rekrutmen dan Seleksi, Standar Pengembangan dan Pembinaan Karyawan, Standar Pelatihan Karyawan, Standar Jafung & inpassing dosen.
- b. Kondisi Proses Bisnis, Arsitektur Data dan Arsitektur Aplikasi, dan kondisi infrastruktur teknologi saat ini pada Bagian Kepegawaian

4.3 *Preliminary*

Tahap *preliminary* dilakukan dengan menggunakan metode 5W+1H, metode ini adalah standar yang memuat beberapa pertanyaan sebagai dasar untuk pengumpulan informasi atau pemecahan masalah. Adapun detail 5W+1H yang dianalisis pada penelitian ini adalah Apa ruang lingkup dari Bagian Kepegawaian (*What*), Siapakah saja yang memiliki peran dalam keberhasilan pengerjaan arsitektur *Enterprise* (*Who*), Lokasi Perusahaan yang diteliti (*Where*), Kapan jadwal kegiatan rencana kerja arsitektur enterprise (*When*), Mengapa arsitektur enterprise dibangun (*Why*), Bagaimana Arsitektur *Enterprise* akan dikembangkan dan Bagaimana menentukan *framework* yang akan digunakan (*How*). Berikut adalah hasil analisis penelitian ini dengan metode 5W+1H.

4.3.1 Ruang Lingkup Bagian Kepegawaian (*what*)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Bagian Kepegawaian, Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika adalah unsur administrasi yang memiliki lingkup pada Bidang Kepegawaian serta memiliki peran untuk mengelola SDM. SDM yang dimaksud terdiri dari Tenaga Kependidikan dan Dosen. Dengan Jumlah SDM 84 Dosen dan 120 Tenaga Kependidikan.

Secara fungsional Bagian Kepegawaian yang dipimpin oleh Kepala Bagian Kepegawaian terdiri dari 2 Kelompok fungsional, yaitu fungsional administrasi kepegawaian, dan fungsional rekrutmen, *training, and development*. Adapun sasaran utama pada Bagian Kepegawaian adalah melakukan analisis dan pengelolaan SDM sesuai dengan visi-misi dan budaya organisasi sehingga dapat meningkatkan daya saing organisasi.

4.3.2 Organisasi Arsitektur *Enterprise* (*who*)

Dalam sebuah organisasi Arsitektur *Enterprise* terdapat peranan *stakeholder* dalam keberhasilan pengerjaan Arsitektur *Enterprise* yang akan dipetakan dalam Tabel 4.1 dengan metode RACI yang telah dijelaskan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.1. Organisasi Arsitektur Enterprise

<i>Stakeholder</i>		Bagian Kepegawaian	PPTI
Peran			
Mengembangkan <i>Architecture Vision</i> dan <i>Architecture Business</i>	<i>Architecture</i>	C,I	R,A
Mengembangkan (Arsitektur Aplikasi)	<i>IS Architecture</i> Data&Arsitektur	C,I	R,A
Mengembangkan Arsitektur	Teknologi	C,I	R,A

4.3.3 Lokasi Perusahaan yang diteliti (*Where*)

Alamat Bagian Kepegawaian Undika adalah Jl. Raya Kedung Baruk No.98, Kedung Baruk, Kec. Rungkut, Kota SBY, Jawa Timur 60298 tepatnya terletak di lantai 2 Gedung Biru Universitas Dinamika.

4.3.4 Jadwal kerja perencanaan arsitektur *enterprise* (*when*)

Dalam pengerjaannya penelitian ini dijalankan mulai dari minggu ke 3 Oktober 2022 hingga minggu ke 2 bulan Januari 2023. Dengan detail kegiatan meliputi Studi Pustaka, Survei awal, Perencanaan Arsitektur *Enterprise*, dan Hasil Analisis

4.3.5 Tujuan perencanaan Arsitektur Enterprise (*Why*)

Tujuan dibuatnya perencanaan arsitektur *enterprise* hingga fase *opportunity and solutions* pada penelitian ini adalah untuk tercapainya integrasi sistem yang baik sehingga strategi bisnis dengan strategi TI pada Bagian Kepegawaian dapat selaras.

4.3.6 Bagaimana Arsitektur Enterprise dikembangkan (*How*)

Metodologi perencanaan yang dipakai pada penelitian ini adalah TOGAF ADM. TOGAF ADM adalah *framework* yang dapat diterima dengan luas pada pengembangan arsitektur *enterprise*. Metode dalam TOGAF ADM menyuguhkan detail tentang bagaimana arsitektur *enterprise*, serta sistem informasi dibangun, dikelola, dan diterapkan.

Menyesuaikan dengan Batasan masalah yang telah tersedia, pembuatan perencanaan arsitektur *enterprise* dalam penelitian ini mulai dari Fase A hingga Fase E. Fase F, G, dan H tidak dijalankan pada penelitian ini, tahapan-tahapan ini hanya bisa dijalankan setelah tahap implementasi sistem selesai dijalankan.

4.4 *Architecture Vision* (Tahap A)

4.4.1 Profil Bagian Kepegawaian.

Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika merupakan unsur administrasi pada Bidang Kepegawaian yang memiliki fungsi untuk mengelola SDM. Saat ini Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika mengelola Sumber Daya Manusi yang terdiri atas 84 Dosen Prodi dan 120 Tenaga Kependidikan yang terdiri atas Administratif, Pustakawan, laboran, dan pranata informasi.

4.4.2 Visi dan Misi Bagian Kepegawaian.

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui Visi dan Misi Bagian Kepegawaian masih mengikuti visi dan misi Universitas Dinamika. Adapun Visi Bagian Kepegawaian adalah “Menjadi Perguruan Tinggi yang produktif dalam berinovasi”. Sedangkan Misi Bagian Kepegawaian adalah sebagai berikut:

- a) Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dan futuristis.
- b) Mengembangkan produktivitas berkreasi dan berinovasi.
- c) Mengembangkan layanan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

4.4.3 Tujuan dan Sasaran Bagian Kepegawaian.

Melalui hasil wawancara dapat diketahui bahwa sasaran Bagian Kepegawaian adalah menganalisis dan mengelola sumber daya manusia sesuai dengan visi-misi dan budaya organisasi sehingga dapat meningkatkan daya saing organisasi. Sedangkan Tujuan Bagian Kepegawaian adalah sebagai berikut.

- a) Menghasilkan SDM berbudi pekerti luhur, kompetitif, dan adaptif terhadap perkembangan.
- b) Mengembangkan pendidikan yang berkualitas dan inovatif.
- c) Menghasilkan produk kreatif dan inovatif yang tepat guna.
- d) Memperluas kolaborasi yang produktif.

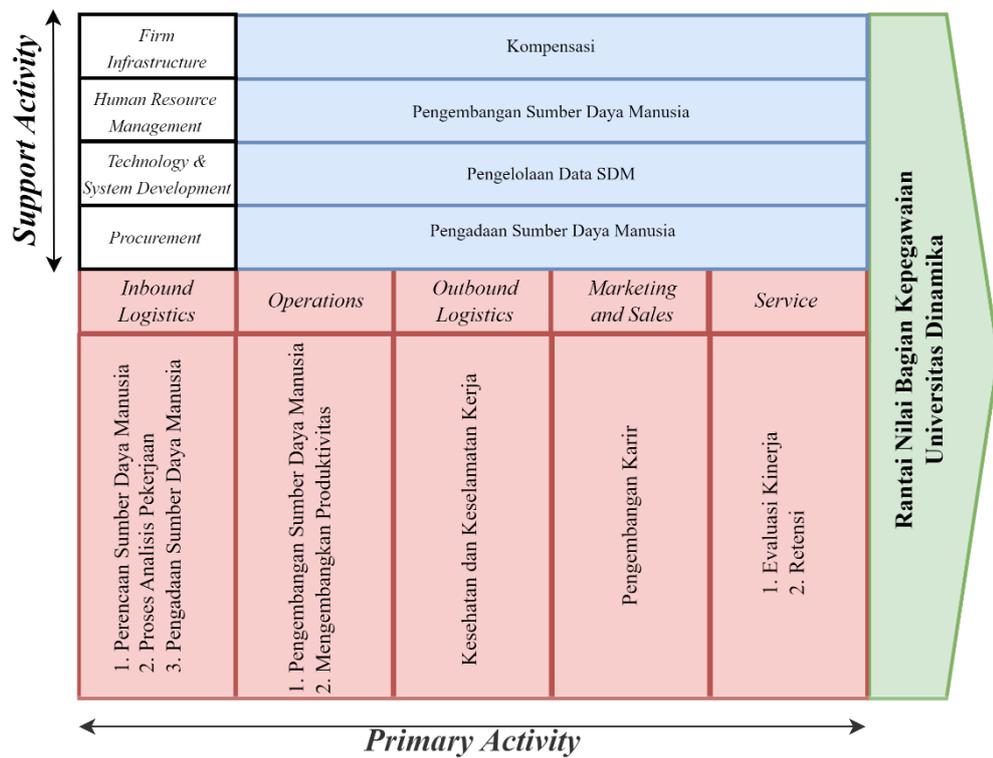
- e) Mengembangkan lingkungan yang sehat dan produktif.
- f) Meningkatkan produktivitas layanan bagi masyarakat.

4.4.4 Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Bagian Kepegawaian Struktur Organisasi Bagian Kepegawaian seharusnya terdiri atas Kepala Bagian Kepegawaian, Fungsional Rekrutmen dan kesejahteraan, fungsional *training and development* serta fungsional administrasi kepegawaian. Berkaitan dengan jumlah SDM pada Bagian Kepegawaian yang terbatas sehingga struktur organisasinya berubah hanya terdiri atas Kepala Bagian Kepegawaian, Fungsional Rekrutmen, *training, and development*, serta fungsional administrasi kepegawaian saja. Adapun detail struktur organisasi secara keseluruhan terdapat pada Gambar 3.2.

4.4.5 Proses Bisnis Bagian Kepegawaian.

Penggambaran proses bisnis dirumuskan ke dalam lampiran Tabel L.1 Analisa Proses Bisnis yang berisi rule dari proses bisnis, serta hubungan peran *stakeholder* terhadap Bagian Kepegawaian. Selanjutnya dilakukan Analisa pada Tabel L.2 Kategori Aktivitas *Value Chain* pada proses Bisnis, untuk mengetahui apakah aktivitas yang telah dirumuskan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat relevan dengan masing-masing aktivitas yang ada pada *Value Chain*. Setelah dilakukan analisa proses bisnis maka didapatkan penggambaran Diagram *Value Chain* pada Gambar 4.1 untuk memudahkan pendefinisian ruang lingkup organisasi dalam *Value Chain* sehingga dapat menyelaraskan *stakeholder* demi suatu perubahan, serta segala pihak yang berpartisipasi dalam pemahaman konteks fungsional, dan keterlibatan arsitektur organisasi. Berdasarkan hasil analisis *value chain* dapat diketahui bahwa terdapat 9 aktivitas utama pada Bagian Kepegawaian yang terdiri atas Perencanaan SDM, Proses Analisis Pekerjaan, Pengadaan SDM, Pengembangan SDM, Mengembangkan Produktivitas, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Pengembangan Karir, Evaluasi Kinerja, dan Retensi. Kemudian terdapat 4 Aktivitas Pendukung Bagian Kepegawaian yang terdiri atas Kompensasi, Pengembangan SDM, Pengelolaan Data SDM, Pengadaan SDM.

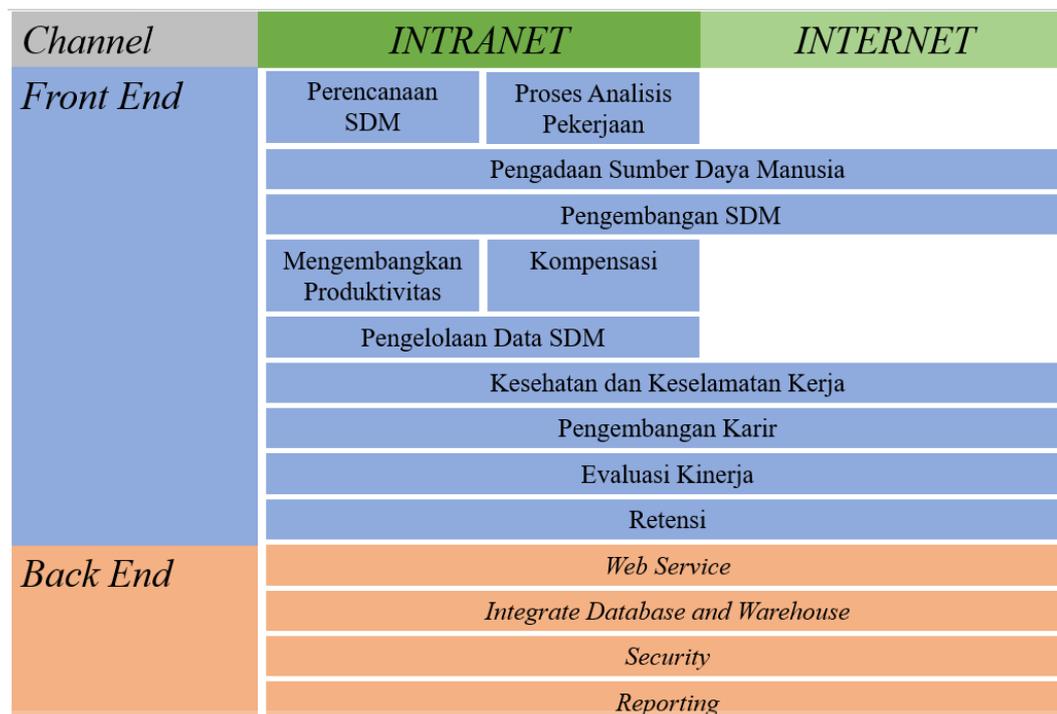


Gambar 4.1. Analisis *Value Chain* Proses Bisnis Bagian Kepegawaian

Setelah tahap analisa proses bisnis selesai maka pada tahap selanjutnya adalah analisis Gap berdasarkan permasalahan dan target yang diharapkan Bagian Kepegawaian. Adapun analisis Gap telah tertuang pada lampiran Tabel L.3.

4.4.6 *Solution Concept Diagram*

Pembuatan *Solution Concept Diagram* didasari oleh Analisa aktivitas utama pada proses bisnis Bagian Kepegawaian saat ini, kondisi SI/TI Bagian Kepegawaian saat ini, serta korelasi antara kebutuhan data. Dengan dibuatnya *solution concept diagram*, sehingga bisa disimpulkan bahwa didapati beberapa sistem informasi yang mengelola kegiatan fungsional Kepegawaian serta dapat diakses oleh semua fungsional pada Bagian Kepegawaian. Adapun Gambaran *solution concept diagram* Bagian Kepegawaian telah dijelaskan pada Gambar 4.2. *Solution concept diagram*.



Gambar 4.2. *Solution Concept Diagram* Bagian Kepegawaian

Adapun penjelasan dari Gambar 4.2 *solution concept diagram* adalah proses bisnis Perencanaan SDM, Proses Analisis Pekerjaan, Mengembangkan Produktivitas, Kompensasi, dan Pengelolaan SDM dapat diakses dengan jaringan *intranet*, kemudian untuk proses bisnis Pengadaan SDM, Pengembangan SDM, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Pengembangan Karir, Evaluasi Kinerja, Retensi dapat diakses pada Komputer/PC dengan jaringan *private* perusahaan (*intranet*) maupun jaringan yang saling terhubung secara global (*internet*), serta dapat dijalankan secara *front end*. Cara kerja *front end* salah satunya adalah memastikan agar aplikasi/website dapat *user friendly* dalam segi tampilan, selain itu dengan adanya *front end* diharapkan pengguna bisa mendapatkan informasi hingga berinteraksi langsung dengan Aplikasi/website.

Setelahnya untuk *web service*, *integrate database and warehouse*, *security*, dan *reporting* dapat diakses dengan jaringan *intranet* maupun *internet*, serta dijalankan secara *back end*. Adapun cara kerja/peran *back end* pada *solution concept diagram* adalah untuk membantu berjalannya aplikasi pendukung keseluruhan proses bisnis Bagian Kepegawaian dalam hal penyimpanan, dan pengaturan data, serta memastikan hal-hal yang ada pada sisi *client* berjalan

dengan baik. Adapun fungsi dari proses yang terdapat pada *back end* adalah sebagai berikut.

1. *Web Service*: Data yang dibuat dapat diakses dimana saja dan kapan saja, akses melalui banyak protokol, adanya interaksi antar format, sistem, dan Bahasa.
2. *Integrated Database and Warehouse*: Menghubungkan *database* yang berfungsi untuk membantu operasional standar bisnis, serta *warehouse* yang berfungsi untuk membantu analisis dalam bisnis.
3. *Security*: Menjaga sistem yang berharga sehingga terproteksi dengan baik.
4. *Reporting*: Memberi informasi tentang keadaan masalah/kegiatan.

4.4.7 Stakeholder map matrix

Tabel 4.3 menggambarkan peran *stakeholder* yang memiliki korelasi dengan aktivitas utama pada fungsi bisnis. Pada dasarnya fungsi tersebut terdiri atas peranan yang dilakukan dalam kegiatan. Pemetaan peran dibuat berdasarkan beban kerja *stakeholder* menggunakan RACI *chart* agar dapat memahami aktivitas maupun otorisasi pengambilan keputusan perusahaan. Berikut pada Tabel 4.2 adalah penjelasan mengenai RACI, dan Tabel 4.3 penerapan RACI dalam proses bisnis Bagian Kepegawaian.

Tabel 4.2. Keterangan RACI

R	<i>Responsible</i>	Siapa yang bertugas melakukan suatu kegiatan
A	<i>Accountable</i>	Siapa yang bertanggungjawab dan berhak membuat keputusan serta mengambil langkah strategis terkait tugas yang ada.
C	<i>Consulted</i>	Siapa yang harus dihubungi terkait dengan pertimbangan keputusan dan tugas-tugas yang ada.
I	<i>Informed</i>	Siapa yang rutin dikabari terkait setiap pengambilan keputusan & langkah strategis yang ditempuh dalam proyek

Tabel 4.3. RACI Organisasi Arsitektur *Enterprise* Bagian Kepegawaian

<i>Stakeholder</i>		Bagian Kepegawaian	Kepala Unit Kerja Terkait	Wakil Rektor I	Wakil Rektor II	Wakil Rektor III	Kepala Program Studi	Dekan	P3M	Mitra Lowongan Pekerjaan	Pelamar	BPJS	Bagian Keuangan
Perencanaan	Sumber Daya Manusia	R,A			C,I								
Proses	Analisis Pekerjaan	R,A			C,I								
Pengadaan	Sumber Daya Manusia	R,A,C	A,C,I	A,C,I	A,C,I	A,C,I	A,C,I	A,C,I		C	I		
Pengembangan	Sumber Daya Manusia	R,A			C,I				C				
Kesehatan dan Keselamatan Kerja		A,C,I			C,I							R	
Pengembangan Karir		R,A			C,I								
Evaluasi Kinerja		R,A			C,I								
Retensi		R,A			C,I								
Kompensasi		R,A			C,I								C,I
Pengelolaan SDM	Data	R,A			C,I								

4.5 *Business Architecture* (Tahap B)

Arsitektur Bisnis adalah gambaran aktivitas yang dilakukan secara rutin berdasarkan visi dan misi organisasi. Pada fase ini hanya membahas *primary activities* pada *Value Chain*. Langkah pertama pada fase ini adalah menganalisis kondisi proses bisnis Bagian Kepegawaian yang digambarkan dengan BPMN yang tertera pada lampiran Gambar L.1 hingga L.5. Proses bisnis yang dimaksud meliputi Pengadaan SDM, Pengembangan SDM, Kesehatan dan Keselamatan kerja, Evaluasi Kinerja, Retensi. Setelah pembuatan BPMN dilakukan maka Langkah kedua adalah melakukan analisis Gap, kemudian Langkah ketiga membuat usulan perbaikan untuk melengkapi proses bisnis yang mencakup Pengelolaan SDM mulai dari Pengadaan Sumber Daya Manusia hingga SDM Pensiun, selanjutnya Langkah keempat adalah membuat arsitektur bisnis yang diharapkan, Adapun detailnya adalah sebagai berikut.

4.5.1 Analisis Gap *Business Architecture*

Berdasarkan hasil analisis kondisi saat ini serta usulan perbaikan yang diberikan maka analisis *gap* arsitektur bisnis Bagian Kepegawaian tertera pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Analisis *Gap* Arsitektur Bisnis

No	Kondisi saat ini	Target yang diharapkan
1	Tidak adanya proses bisnis perencanaan SDM.	Dibutuhkannya proses bisnis perencanaan SDM untuk memprediksi keadaan serta kebutuhan SDM organisasi dimasa sekarang dan masa mendatang agar organisasi tidak kekurangan atau kelebihan jumlah SDM dengan kualitas tertentu untuk mencapai tujuan organisasi.
2	Belum dimilikinya proses bisnis Analisis Pekerjaan	Dibutuhkannya proses bisnis analisis pekerjaan yang merupakan dasar dari bangunan sistem MSDM. Semua proses bisnis mempergunakan informasi hasil analisis pekerjaan.
3	Tidak adanya proses bisnis mengembangkan Produktivitas	Dibutuhkannya proses bisnis mengembangkan produktivitas untuk menjadikan lingkungan kerja yang produktif bagi karyawan.

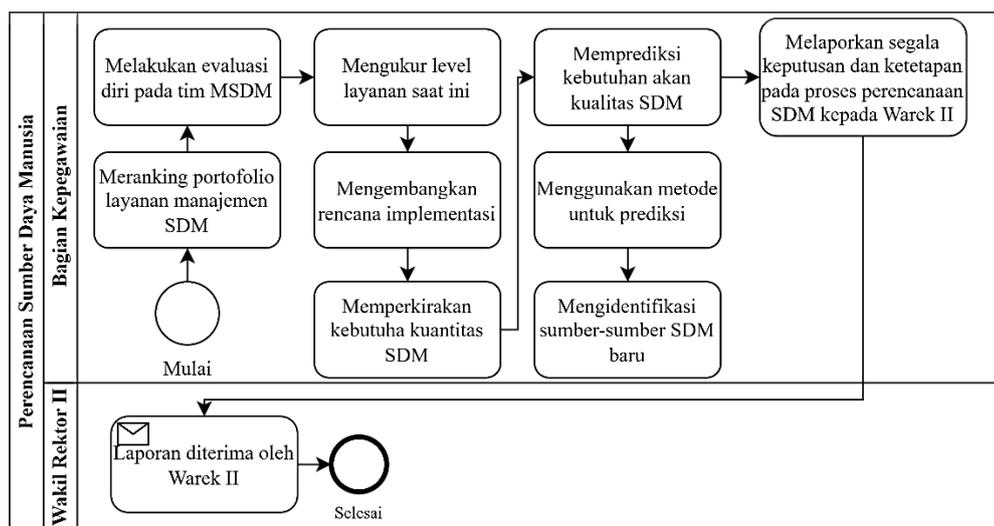
No	Kondisi saat ini	Target yang diharapkan
4	Belum lengkapnya proses bisnis Pengembangan Karir	Dibutuhkannya proses bisnis pengembangan karir bagi karyawan agar memperoleh jalur karir yang sesuai dengan minat dan bakatnya.

4.5.2 Usulan Perbaikan

Adapun usulan perbaikan proses bisnis Bagian Kepegawaian meliputi Proses bisnis Perencanaan SDM, Analisis Pekerjaan, Pengembangan Karir, dan Mengembangkan Produktivitas. Usulan perbaikan alur proses bisnis dijelaskan dengan BPMN. Adapun detail penjelasannya adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan SDM

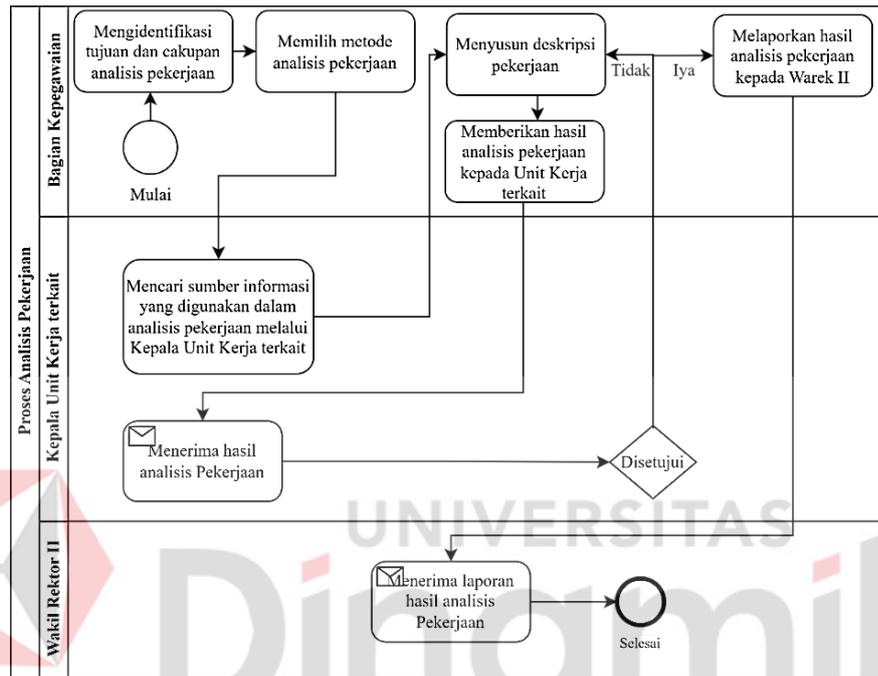
Berdasarkan usulan perbaikan proses bisnis dengan BPMN dapat diketahui bahwa kondisi saat ini pada proses bisnis Perencanaan SDM belum dimiliki oleh Bagian Kepegawaian. Sehingga untuk melengkapi Proses Bisnis Bagian Kepegawaian perlu ditambahkan proses bisnis Perencanaan SDM. Proses bisnis Perencanaan Sumber Daya Manusia dengan tujuan untuk melaksanakan audit manajemen sumber daya manusia. Adapun detail alur usulan proses bisnis Perencanaan Sumber Daya Manusia telah dijelaskan pada Gambar 4.3 Usulan BPMN Perencanaan Sumber Daya Manusia.



Gambar 4.3. Usulan BPMN Perencanaan SDM

2. Analisis Pekerjaan

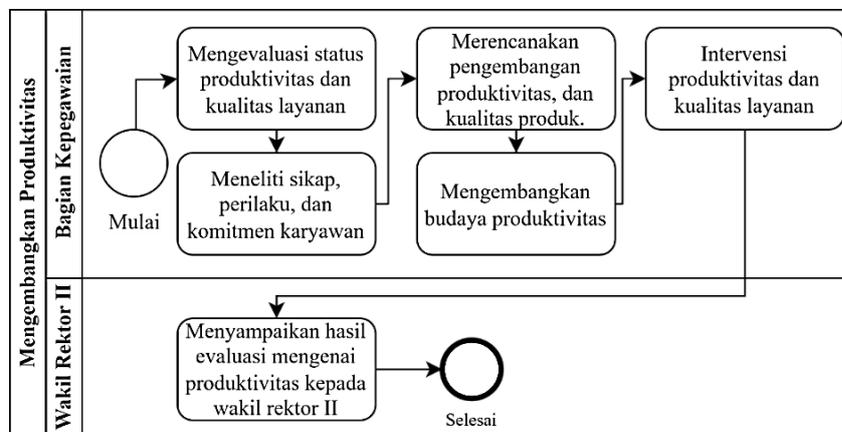
Proses bisnis Analisis Pekerjaan dilakukan dengan tujuan untuk terbentuknya dasar bangunan sistem MSDM. Semua subsistem dan aktivitas MSDM berasal dari analisis pekerjaan. Adapun detail alur proses bisnis dalam Analisis Pekerjaan telah dijelaskan pada Gambar 4.4. Usulan BPMN Analisis Pekerjaan.



Gambar 4.4. Usulan BPMN Proses Analisis Pekerjaan

3. Mengembangkan Produktivitas

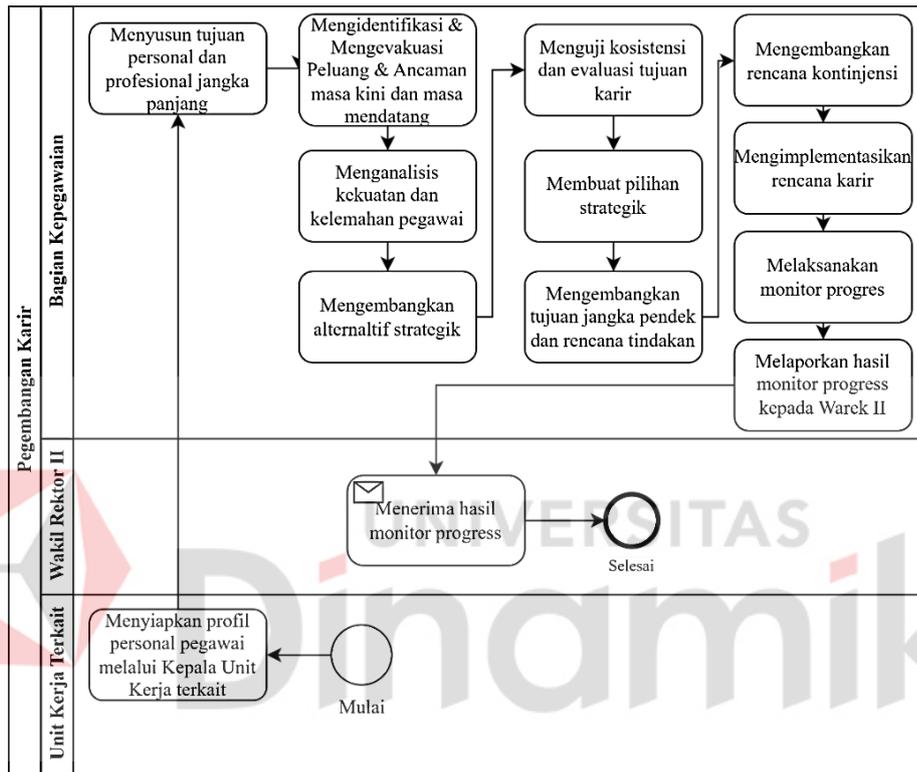
Proses bisnis Mengembangkan Produktivitas dilakukan dengan tujuan untuk terciptanya peluang lebih banyak pekerjaan. Pada Gambar 4.5 adalah Usulan BPMN proses bisnis Mengembangkan Produktivitas.



Gambar 4.5. Usulan BPMN Mengembangkan Produktivitas

4. Pengembangan Karir

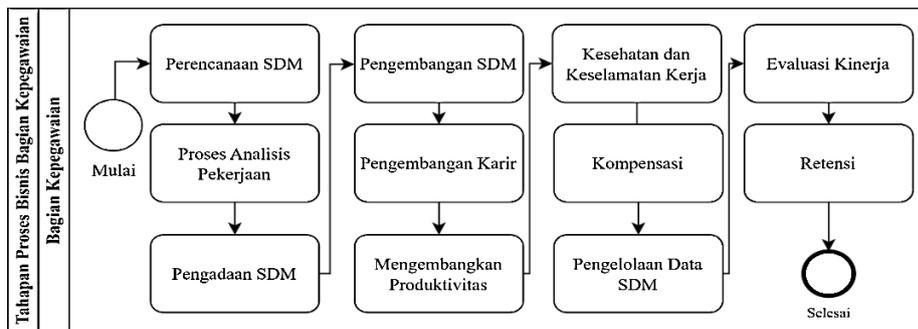
Proses bisnis Pengembangan Karir dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan karir seorang pegawai. Proses terdiri dari karir asesmen, perencanaan karir, pelatihan keterampilan, dan penempatan pegawai dalam posisi yang cocok yang lebih tinggi. Detailnya terdapat pada Gambar 4.6 Usulan BPMN Pengembangan Karir.



Gambar 4.6. Usulan BPMN Pengembangan Karir

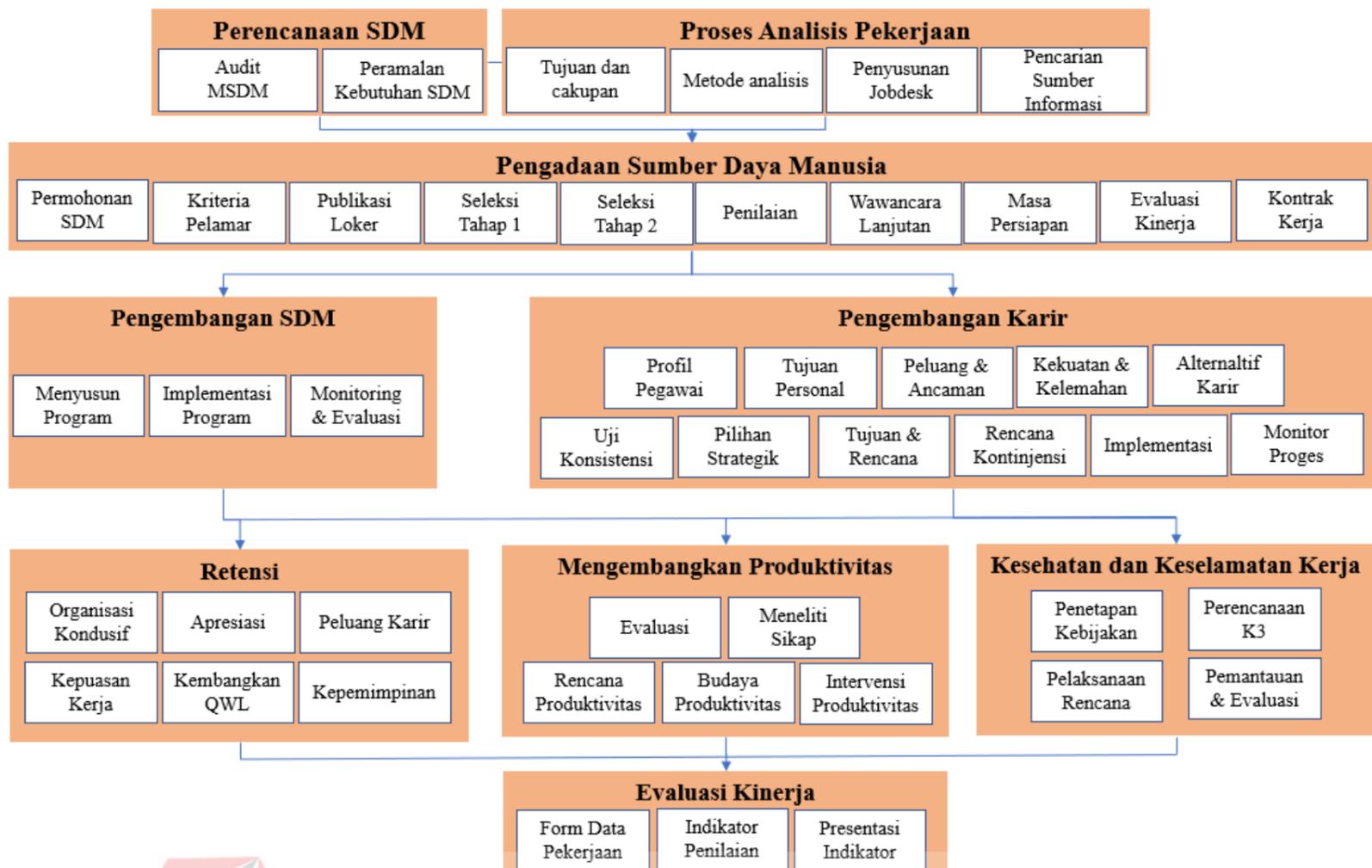
4.5.3 Arsitektur Bisnis yang diharapkan

Bagian ini menjelaskan gambaran keseluruhan alur proses bisnis Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika mulai dari proses perencanaan SDM hingga pensiun yang terdapat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. Proses Bisnis Keseluruhan Bagian Kepegawaian

Selanjutnya akan dijelaskan mengenai arsitektur bisnis yang diharapkan pada Bagian Kepegawaian. Adapun penjelasannya tertera pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Arsitektur Bisnis yang diharapkan

4.6 Information System Architecture (Tahap C)

Tahap C menjalankan beberapa aktivitas yang bertujuan untuk merancang arsitektur sistem informasi yang akan dibangun. Mulai dari kondisi arsitektur data saat ini, membuat usulan kandidat atribut entitas data, hubungan data dengan fungsi bisnis, kondisi saat ini arsitektur aplikasi, usulan arsitektur aplikasi yang terdapat pada Lampiran Tabel L.4, L.5, L.6, L.8, dan L.9. Setelahnya menganalisis Gap, membuat pengaturan Bagan *Information System Architecture*, dan membuat Arsitektur proses bisnis. Detailnya adalah sebagai berikut.

4.6.1 Analisis Gap Information System Architecture

Berdasarkan hasil analisis kondisi saat ini serta usulan perbaikan yang diberikan maka analisis *gap information system architecture* Bagian Kepegawaian dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Analisis Gap Information System Architecture

No	Kondisi saat ini	Target yang diharapkan
1	Pada pelaksanaanya proses bisnis Pengadaan SDM memiliki kombinasi antara manual dan sistem. Form pengadaan SDM dan Tes IQ masih diisi secara manual pada form fisik berupa kertas.	Sudah memiliki form pengadaan dan tahapan seleksi yang dapat dilakukan secara <i>online</i> dengan data yang dapat tersimpan ke <i>database oracle</i> .
2	Dalam proses bisnis Evaluasi Kinerja terdapat data pada Aplikasi Penilaian Kinerja (PK) dan Aplikasi Beban Kinerja Dosen (BKD) yang belum terintegrasi pada tiap aplikasinya.	Mengintegrasikan data beban kinerja dosen dengan data kinerja dosen.

4.6.2 Pengaturan Bagan *information system architecture*

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengaturan Bagan *information system architecture* adalah mengelompokkan kelas data pada lampiran Tabel L.10, menentukan aliran data pada lampiran Tabel L.11, dan membuat pengaturan Kembali grafik arsitektur informasi yang tertera pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Pengaturan Ulang Bagan *Information System Architecture*

Kelas Data	Profil Karyawan Penilaian Kinerja&Evaluasi Karyawan Deskripsi Spesifikasi Pekerjaan	Berkas Pendaftaran Penilaian Seleksi Kualifikasi Pelamar Riwayat hidup pelamar Evaluasi Kinerja masa persiapan Riwayat Hidup Karyawan Jabatan Fungsional K3 Tes minat bakat	Beban Kinerja Dosen	Kepuasan Kerja
Proses	<pre> graph TD A[Perencanaan] --> B[Pengelolaan SDM] B --> C[Layanan SDM] C --> D[Evaluasi] </pre>			
Perencanaan SDM Proses Analisis Pekerjaan	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Perencanaan</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px; margin-left: 150px;">Pengelolaan SDM</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px; margin-left: 250px;">Layanan SDM</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 250px;">Evaluasi</div>			
Pengadaan SDM Pengembangan SDM Pengembangan Karir				
Mengembangkan Produktivitas Kesehatan dan Keselamatan kerja Retensi				
Evaluasi Kinerja				

Berdasarkan hasil analisis Pengaturan Bagan *Information System Architecture* dapat diketahui bahwa Tabel 4.6 menghasilkan 4 sistem dalam proses bisnis utama dengan detail penjelasan tertera pada Tabel 4.7.

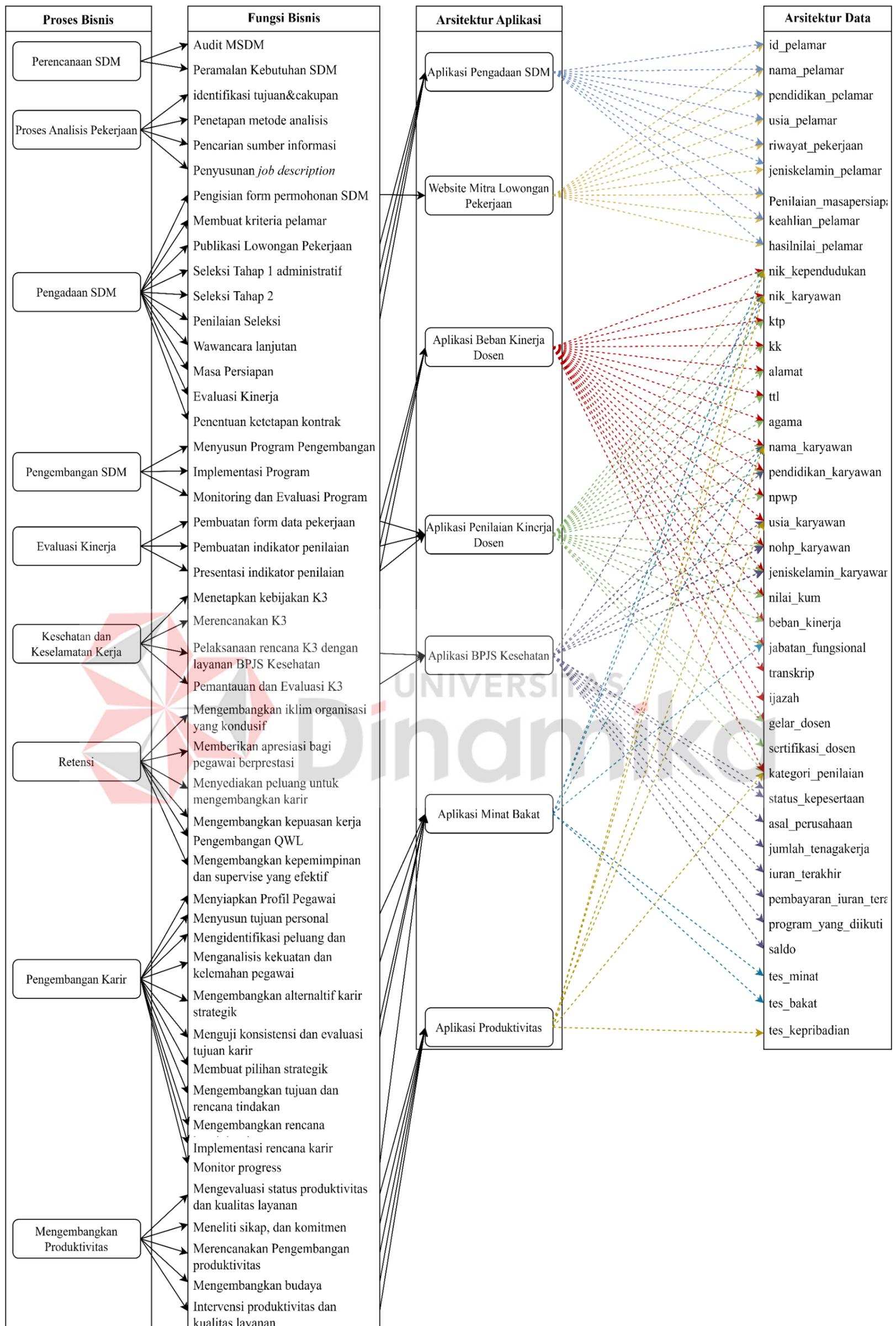
Tabel 4.7. Keterangan Sistem pada Proses Bisnis Bagian Kepegawaian

No	Nama Sistem	Deskripsi	Fungsional
1.	Perencanaan	Perencanaan adalah sistem merencanakan proses rekrutmen.	a. Sistem perencanaan meliputi proses bisnis Perencanaan SDM, dan Analisis Pekerjaan. b. Perencanaan berfokus pada

No	Nama Sistem	Deskripsi	Fungsional
			aktivitas proses bisnis yang menciptakan perencanaan dalam proses rekrutmen.
2.	Pengelolaan SDM	Pengelolaan SDM adalah sistem untuk mengelola personal dan karir SDM.	Sistem Pengelolaan SDM terdiri atas proses bisnis Pengadaan SDM, Pengembangan SDM, dan Pengembangan Karir.
3.	Layanan SDM	Layanan SDM merupakan sistem yang digunakan Bagian Kepegawaian untuk memberikan pelayanan kepada SDM	Sistem Layanan SDM terdiri atas proses bisnis Mengembangkan Produktivitas, Retensi Kesehatan dan Keselamatan kerja.
4.	Evaluasi	Evaluasi adalah sistem yang berfungsi untuk memberikan penilaian evaluasi terhadap SDM.	Evaluasi terdiri atas proses bisnis evaluasi kinerja SDM.

4.6.3 Arsitektur Proses Bisnis Bagian Kepegawaian

Berdasarkan analisis *IS Architecture* dihasilkan *blueprint* yang diajukan untuk Bagian Kepegawaian kepada PPTI sebagai panduan mengembangkan sistem demi terciptanya proses bisnis Bagian Kepegawaian yang berjalan sesuai dan efisien. Adapun detail *blueprint* yang dimaksud telah tertera pada Gambar 4.9 dapat diketahui bahwa proses bisnis, fungsi bisnis, arsitektur aplikasi, dan arsitektur data memiliki korelasi antara satu dengan lainnya. Seperti Proses bisnis Pengadaan SDM memiliki beberapa fungsi bisnis dalam aktivitasnya. Fungsi bisnis yang dimaksud adalah tulisan yang memiliki tanda panah dari Pengadaan SDM, misalnya pada Pengisian form permohonan SDM dan beberapa fungsi bisnis lainnya. Fungsi bisnis pengadaan SDM memiliki aplikasi yang mendukung berjalannya fungsi bisnis yaitu aplikasi Pengadaan SDM yang telah tertera pada kolom Arsitektur Aplikasi. Pada Aplikasi Pengadaan SDM juga didapati beberapa atribut entitas data yang telah tersusun dengan panah pada kolom arsitektur data.



Gambar 4.9. Arsitektur Proses Bisnis Bagian Kepegawaian

4.7 Technology Architecture (Tahap D)

Pada tahap *technology architecture* dilakukan analisis kondisi infrastruktur STI saat ini yang terdiri atas Kebutuhan komputer penunjang proses bisnis, Perangkat penunjang Proses Bisnis, dan Struktur Jaringan dan Komputer yang tertera pada Tabel L.12, L.13, dan Gambar L.10, usulan perbaikan infrastruktur, serta Analisis *gap technology architecture*.

4.7.1 Analisa Gap Technology Architecture

Melalui hasil analisis kondisi saat ini serta usulan perbaikan maka analisis Gap *Technology architecture* Bagian Kepegawaian tertera pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Analisis *Gap Technology Architecture*

No	Saat ini	Target yang diharapkan
1	2 Laptop, 4 Komputer Umum	Ditambahkan 2 unit PC untuk melakukan <i>backup</i> ketika <i>computer</i> rusak atau ketika sedang digunakan oleh bagian lain.
2	Belum adanya <i>Uninterruptible Power Supply</i> (UPS) pada Bagian Kepegawaian	Adanya UPS Bagian Kepegawaian untuk dapat memberikan energi listrik sementara ketika terjadi kegagalan daya pada listrik utama.
3	Teknologi pendukung proses bisnis masih minim jika dibandingkan dengan jumlah pegawai pada Bagian Kepegawaian.	Teknologi pendukung proses bisnis dapat ditambahkan jumlahnya.

4.7.2 Usulan Perbaikan Infrastruktur

Pada bagian ini akan mengidentifikasi teknologi yang diperlukan untuk menyuguhkan pelayanan sistem informasi yang dibuat. Identifikasi yang dijalankan pada kebutuhan sistem informasi mencakup identifikasi prinsip teknologi, mendefinisikan prinsip teknologi, menganalisis hubungan antara platform teknologi dengan layanan STI, serta menganalisis hubungan antara platform teknologi dengan fungsi bisnis. Hubungan antara platform teknologi dengan fungsi bisnis terdapat pada lampiran Tabel L.14 dan L.15 .

a. Identifikasi prinsip teknologi

Melakukan identifikasi pada prinsip dasar bagi *platform* teknologi yang dibutuhkan sebagai *support* pada sistem informasi. Prinsip-prinsip yang terbentuk

berfungsi sebagai penentu *platform* serta arahan penyediaan teknologi pada Bagian Kepegawaian Universitas Dinamika. Adapun hasil identifikasinya adalah mencakup *hardware*, *software* serta perangkat komunikasi yang sesuai dengan arsitektur teknologi, arsitektur data, dan arsitektur aplikasi saat ini. Berikut adalah hasil identifikasi prinsip teknologi tertera pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Prinsip teknologi yang akan digunakan

No	Jenis	Prinsip
1	Perangkat Keras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendukung teknologi <i>client-server</i> 2. Dapat dimanfaatkan untuk pengembangan teknologi dimasa mendatang. 3. Didasari oleh kebutuhan serta tujuan sistem informasi dibuat
2	Perangkat Lunak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mudah digunakan 2. Sistem operasi yang dimiliki dapat <i>support</i> dengan sistem informasi yang dimiliki. 3. Terdapat hak akses <i>user</i>. 4. SI dapat menghasilkan sistem berbasis GUI
3	Perangkat Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendukung teknologi <i>client-server</i> 2. Dapat <i>support</i> terhadap fungsi bisnis di masa mendatang

b. Pendefinisian prinsip teknologi

Pada dasarnya teknologi yang diperlukan yaitu teknologi jaringan yang bisa merelasikan antar sistem informasi pada tiap unit organisasi. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis *open source* dan *client server* serta memanfaatkan bahas pemrograman java dengan tempat penyimpanan data dalam *database oracle*. Adapun detail *platform* teknologi adalah sebagai berikut.

1. *Personal Computer* (PC)

Berikut adalah usulan spesifikasi *Personal Computer* yang diberikan untuk mendukung *Technology Architecture* yang akan dibuat tertera pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Usulan Spesifikasi PC pada Bagian Kepegawaian

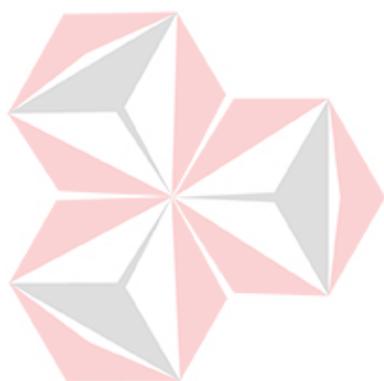
<i>Processor</i>	<i>Core i5</i>
<i>RAM</i>	<i>4 GB</i>
<i>Harddisk</i>	<i>Minimal 500 GB</i>
<i>Aksesoris</i>	<i>Speaker, Webcam</i>
<i>VGA</i>	<i>Minimal 2 GB</i>
<i>Monitor</i>	<i>Minimal 16 inch</i>
<i>Keyboard, Mouse</i>	<i>Wireless</i>

2. Spesifikasi *Uninterruptible Power Supply* (UPS)

Uninterruptible Power Supply (UPS) adalah peralatan listrik yang bisa menyediakan daya darurat ke peralatan elektronik saat daya listrik padam. Berbeda dengan generator darurat yang harus dinyalakan terlebih dahulu, UPS otomatis menyuplai listrik dengan memasok energi yang tersimpan dalam baterai, superkapasitor, atau *fly wheels*. Adapun usulan spesifikasi UPS yang akan digunakan pada Bagian Kepegawaian adalah terdapat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Usulan spesifikasi UPS pada Bagian Kepegawaian

<i>Battery Type</i>	<i>Maintenance-free sealed Lead-Acid battery with suspended electrolyte : leakproof</i>
Voltase Keluar	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Output power capacity 2.7 KWatts / 3.0 kVA</i> 2) <i>Max Configurable Power (Watts) 2.7 KWatts / 3.0 kVA</i> 3) <i>Nominal Output Voltage 230V</i> 4) <i>Output Voltage Note Configurable for 220 : 230 or 240 nominal output voltage</i> 5) <i>Output Voltage Distortion Less than 2%</i> 6) <i>Output Frequency (sync to mains) 50/60Hz +/- 3 Hz</i> 7) <i>Other Output Voltages 220, 240</i> 8) <i>Load Crest Factor 3 : 1</i> 9) <i>Topology Double Conversion Online</i> 10) <i>Waveform type Sine wave</i> 11) <i>Bypass Internal Bypass (Automatic and Manual)</i> 12) <i>Output Connections : (8) IEC 320 C13 (Battery Backup); (2) IEC Jumpers (Battery Backup); (2) IEC 320 C19 (Battery Backup)</i>
Voltase Masuk	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Nominal Input Voltage 230V</i> 2) <i>Input frequency 40 - 70 Hz (auto sensing)</i> 3) <i>Input Connections British BS1363A, IEC-320 C20, Schuko CEE 7/EU1-16P</i> 4) <i>Cord Length 2.44meters</i> 5) <i>Input voltage range for main operations 160 - 275V</i> 6) <i>Input voltage adjustable range for mains operation 100 - 275 (half load)V</i> 7) <i>Number of Power Cords 3</i> 8) <i>Other Input Voltages 220, 240</i>
Daya Keluar	3000VA/2700W
Dimensi Unit	85 x 432 x 635mm (WxHxD);



4.8 Opportunities and Solution (Tahap E)

Dalam tahap E akan mengidentifikasi parameter strategis menggunakan evaluasi *Gap* dari arsitektur *enterprise* yang terdiri dari arsitektur bisnis, data, aplikasi, serta teknologi kemudian membuat strategi untuk solusi. Berikut adalah detail pemodelan tabulasi.

A. Tabulasi *Gap Business Architecture*

Berikut pada Tabel 4.12 juga terdapat Gap Analisis pada Proses Bisnis Manajemen Sumber Daya Manusia yang belum ada pada Bagian Kepegawaian dan menjadi usulan pada penelitian ini untuk dapat ditambahkan.

Tabel 4.12. *Gap Analysis* Proses Bisnis Bagian Kepegawaian

No	Proses Bisnis	Keterangan
1	Pengadaan SDM	<i>Retain</i>
2	Pengembangan SDM	<i>Retain</i>
3	Mengembangkan Produktivitas	<i>Retain</i>
4	Kesehatan & Keselamatan kerja	<i>Retain</i>
5	Evaluasi Kinerja	<i>Retain</i>
6	Perencanaan SDM	<i>Add</i>
7	Analisis Pekerjaan	<i>Add</i>
8	Pengembangan Karir	<i>Improve</i>
9	Mengembangkan Produktivitas	<i>Add</i>

B. Tabulasi *Gap Information System Architecture*

Tabulasi Gap Sistem informasi adalah tabel yang mendeskripsikan kondisi sistem informasi kondisi saat ini dengan usulan sistem informasi yang akan datang. Pada Tabel 4.13, terdapat beberapa aplikasi yang sudah tersedia namun perlu *update*, serta beberapa aplikasi yang perlu *retain*, serta aplikasi yang *remove* dan *add*.

Tabel 4.13. Tabulasi *Gap Analysis Information System Architecture*

No	Nama Aplikasi	Keterangan
1	Aplikasi Beban Kinerja Dosen	<i>Update</i>
2	Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan	<i>Update</i>
3	<i>Database Oracle Dekstop</i>	<i>Retain</i>
4	<i>Website dashboard.dinamika.ac.id</i>	<i>Retain</i>
5	<i>Intranet</i>	<i>Retain</i>
6	<i>Website Mitra Lowongan Pekerjaan</i>	<i>Retain</i>
7	Aplikasi Absen GPS	<i>Remove</i>
8	Aplikasi Minat Bakat	<i>Add</i>
9	Aplikasi Produktivitas	<i>Add</i>
10	Aplikasi Pengadaan SDM	<i>Add</i>

Berdasarkan Analisa kebutuhan dari arsitektur sistem informasi Bagian Kepegawaian, maka diperoleh hasil terdapat juga usulan modul aplikasi untuk meningkatkan sistem informasi perusahaan selaras dengan fungsi bisnis pada masing-masing bagian yang tertera pada Tabel L.9.

C. Tabulasi *Gap Analysis Technology Architecture*

Berdasarkan Analisa kebutuhan arsitektur teknologi Bagian Kepegawaian, maka diperoleh hasil Tabel 4.14 yang berisi perbandingan *platform* teknologi saat ini dengan usulan arsitektur teknologi yang disimpulkan sebagai berikut.

1. Ditambahkan PC sebanyak 2 unit dengan spesifikasi minimum pada Tabel 4.8.
2. Menggunakan konsep *client server* diharapkan distribusi data&aplikasi akan berpusat pada *server*.

Tabel 4.14. Tabulasi *Gap Technology Architecture*

No	Jenis	Keterangan
1	PC/Laptop	Improve
2	UPS	Add

4.9 Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis *architecture vision* memiliki 7 proses bisnis yang sudah tersedia pada Bagian Kepegawaian saat ini, dan 3 usulan proses bisnis baru (*add*) dan 1 perlu dibenahi (*improve*) yang jenis aktivitasnya dikategorikan berdasarkan analisis *value chain*. Adapun detailnya adalah pada aktivitas utama terdapat 3 proses bisnis yang ditambahkan yaitu perencanaan SDM, Analisis Pekerjaan, dan meningkatkan Produktivitas, serta 1 proses bisnis yang di *improve* yaitu Pengembangan Karir, kemudian aktivitas yang saat ini ada pada Bagian Kepegawaian adalah berjumlah 5 Proses Bisnis. Selanjutnya pada Tahap Bisnis Arsitektur terdapat 2 usulan perbaikan pada proses bisnis pengadaan karyawan dan evaluasi kinerja, kemudian juga dihasilkan arsitektur bisnis yang diharapkan. Selanjutnya pada tahap *IS Architecture* menghasilkan 4 sistem yang terdiri atas perencanaan, pengelolaan SDM, Layanan SDM, dan Evaluasi berdasarkan hasil analisis pada Pengaturan Bagan Arsitektur Sistem Informasi. Pada tahap arsitektur teknologi menghasilkan usulan penambahan Komputer dan diadakannya UPS, kemudian terdapat usulan Aplikasi Pengadaan SDM.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Melalui hasil analisis serta pembahasan yang telah dijalankan pada seluruh tahapan penelitian, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya penerapan TOGAF ADM sebagai *framework* dalam perencanaan arsitektur *enterprise* menghasilkan rancangan model arsitektur terdiri atas profil perusahaan, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, dan *blueprint* yang disusun dalam Dokumen Perencanaan Arsitektur Enterprise yang berfungsi untuk mengembangkan seluruh arsitektur SI/TI pada Bagian Kepegawaian.

5.2 Saran

Adapun saran yang diusulkan untuk pengembangan arsitektur *enterprise* kedepannya sebagai berikut.

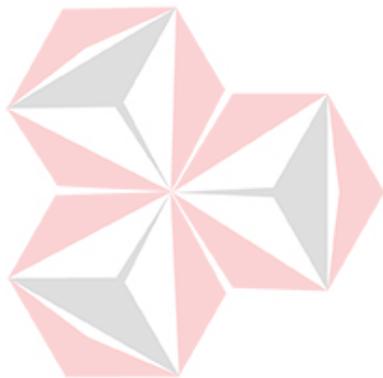
1. Apabila terdapat layanan STI dan aktivitas proses bisnis operasional yang bertambah, maka Perencanaan Arsitektur Enterprise yang telah dibuat ini perlu disesuaikan dengan kondisi terbaru pada Bagian Kepegawaian supaya fungsi layanan STI dapat menyesuaikan dengan kondisi terbaru.
2. Membuat aplikasi berdasarkan pedoman perencanaan arsitektur *enterprise* yang telah dibuat dan berfungsi untuk mengotomatisasikan proses bisnis. Hal ini dilakukan demi terjaganya sistem yang saling terintegrasi serta tidak tumpang tindih.
3. Membuat rencana strategis TI Bagian Kepegawaian sebelum membuat aplikasi yang mendukung proses bisnis Bagian Kepegawaian

DAFTAR PUSTAKA

- Angeline, D., & Fibriani, C. (2021). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: Kantor Desa Lembang). *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(2), 456–466. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v3i2.146>
- Arifin, Z. (2022). Pengantar Arsitektur Enterprise Daftar Isi. In *Modul Pengantar Arsitektur Enterprise*.
- Bagian Kepegawaian. (2015). *Job Description Kepegawaian*.
- Kemdikbud RI. (2020). *Standar Nasional Perguruan Tinggi* (Issue 47).
- McKenna, E. (2002). *The Essence Of Manajemen Sumber Daya Manusia*. ANDI and Pearson Education Asia Pte. Ltd.
- Porter, M. E. (1985). *1998-Porter M.E. Competitive advantage.pdf*. <https://www.pdfdrive.com/competitive-strategy-techniques-for-analyzing-industries-and-competitors-e156905057.html>
- Pramudita, R., & Safitri, N. (2017). *Integrasi Zachman Framework dan TOGAF ADM (Architecture Development Method)*. 1(2), 157–166.
- Rizky, N., Fitroh, & Firmansyah, A. F. (2017). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM Versi 9 (Studi Kasus: Bimbel Salemba Group). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 11.
- Rosyidi, J. (2019). Perencanaan Arsitektur Enterprise Dengan Menggunakan TOGAF ADM Pada Bank Mandiri Taspen Kc Kediri Tugas. In *Society* (Vol. 2, Issue 1).
- Sembiring, F., & Saepudin, S. (2021). *Perancangan Sistem Inventaris Barang Pada Kube Mandiri Sejahtera Menggunakan Framework Togaf Adm*. 81–90.
- Sinambela, L. P. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (2nd ed.). Sinar Grafika Offset.
- Surendro, K. (2009). *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Informatika Bandung.
- The-Open-Group. (2011). TOGAF® Version 9.1 . In *Open Group Standard : Vol. Document N*.
- Universitas Dinamika. (2019). *Visi dan Misi Universitas Dinamika* (Issue 434). Universitas Dinamika.

Wirawan, M. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia Indonesia* (1st ed.). PT. RajaGrafindo Persada.

Yayasan Putra Bhakti Sentosa. (n.d.). *Struktur Organisasi, Tugas, Pokok, dan fungsi Universitas Dinamika*.



UNIVERSITAS
Dinamika