

# Kombinasi Zachman Framework dan Strategic Planning Information System versi John Ward dan Joe Peppard dalam Perancangan Blueprint IT FTI USN Kolaka

Mulyadi<sup>1)</sup>, Nurfitri Ningsi<sup>2)</sup>, Noorhasanah Zainuddin<sup>3)</sup> Qammaddin<sup>4)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Komputer, FTI USN Kolaka,

Kampus Mawasangka Buton Tengah, Sulawesi Tenggara 93762

<sup>2,3,4</sup>Program Studi Sistem Informasi, FTI USN Kolaka,

Kampus Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara 93564

e-mail: <sup>1</sup>mulyadi@usn.ac.id, <sup>2</sup>nurfitrianingsi35@gmail.com, <sup>3</sup>noorhasanahzain@gmail.com, <sup>4</sup>didin@usn@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini difokuskan pada perancangan blueprint IT fakultas teknologi informasi USN Kolaka dengan mengkombinasikan kerangka kerja zachman dan Strategic Planning Information System untuk menghasilkan sebuah perencanaan kebutuhan Teknologi Informasi yang objektif. Hasil dari penelitian ini mengusulkan setidaknya terdapat 11 aplikasi potensial yang dapat diadopsi oleh FTI USN Kolaka antara lain satu aplikasi strategic yaitu aplikasi e-jaminan mutu, lima aplikasi prioritas tinggi yaitu e-money, e-publikasi, e-ledger, e-procurement, e-sertifikasi, empat aplikasi penentu kesuksesan kegiatan operasional layanan publik seperti e-learning, e-perpustakaan, e-jurnal, e-alumni, dan sebuah aplikasi pendukung kegiatan pelayanan publik yaitu aplikasi e-surat menyurat yang berfungsi untuk pencatatan surat masuk dan surat keluar secara elektronik. Dengan demikian blueprint IT ini dapat menjadi rujukan bagi pengembang teknologi dalam memetakan prioritas layanan FTI USN Kolaka dimasa mendatang.

**Kata kunci :** *Blueprint IT, Zachman Framework, Strategic Planning Information System, Enterprise Arsitektur*

## Abstract

This study focuses on designing IT blueprints for the Information Technology Faculty of USN Kolaka by combining the Zachman framework and the Strategic Planning Information System to produce an objective requirements plan. The results of this study suggest that there are at least 11 potential applications, including one strategic application, namely the e-quality assurance application, there are five high priority applications, namely e-money, e-publication, e-ledger, e-procurement, e-certification, there are also four an application that determines the success of public service operational activities such as e-learning, e-library, e-journal, e-alumni, and then an application that supports public service activities, namely an e-mail application that functions for recording incoming and outgoing letters electronically. Thus, this IT blueprint can be a reference for technology developers in mapping the priorities of FTI USN Kolaka services in the future.

**Keywords :** *IT Blueprint, Zachman Framework, Strategic Planning Information System, architecture enterprise*

## 1. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan tinggi merupakan bagian yang tak terpisahkan dari penyelenggaraan pendidikan nasional, sebagaimana yang teramanat pada UUD 1945 Pasal 31 ayat (3). Peran perguruan tinggi sebagai penyelenggara layanan pendidikan

tinggi sangat strategis. Peran perguruan tinggi tidak sekedar membuka akses pendidikan tinggi sebagai implementasi dari kewajiban konstitusional untuk menyelenggarakan pendidikan. Perguruan tinggi berperan dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa untuk menghasilkan modal sumber daya manusia Indonesia dengan cara menghasilkan manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tata kelola perguruan tinggi yang baik memegang peranan penting untuk mencapai keberhasilan bahkan salah satu point syarat akreditasi institusi adalah adanya dokumen tata kelola perguruan tinggi berupa *Blueprint IT*.

Tata kelola perguruan tinggi saat ini juga mendapat perhatian dari pemerintah, terlebih bagi perguruan tinggi saling berlomba menuju *Good university governance*. Upaya mewujudkan *good university governance* pada tiap perguruan tinggi di Indonesia menjadi tugas banyak pihak, mulai dari universitas terkait, hingga Kemendikbud. Dukungan teknologi informasi sangat diperlukan dalam rangka mewujudkan *good university governance*

Universitas Sembilanbelas November Kolaka merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri dari 2 Perguruan Tinggi Negeri yang ada di Sulawesi Tenggara. Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2014 tanggal 4 April 2014 [1].

Bersumber dari hasil pengamatan serta wawancara langsung diperoleh informasi bahwa terdapat banyak implementasi sistem informasi yang belum selaras dengan proses bisnis organisasi. Sebut saja SIAKAD, SIDU, SISTER, website Profil Kampus USN, dan masih banyak lagi. Perancangan kebutuhan aplikasi hendaknya mempertimbangkan kebutuhan semua pengguna sehingga dapat menghasilkan layanan yang objektif dan tepat guna dalam rangka mewujudkan objektif organisasi yang teramu dalam visi dan misi Universitas sembilanbelas November Kolaka

Sekolah sebagai fungsi layanan pendidikan wajib memberikan layanan terbaik kepada masyarakat melalui integrasi semua komponen sekolah melalui teknologi informasi. Penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas layanan sekolah menjadi lebih baik [2] Melalui perencanaan strategi SI/TI yang bersifat dinamis dan fleksibel, sebuah perguruan tinggi dapat melihat secara objektif kondisi-kondisi internal dan eksternal sehingga dapat mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis dan mampu bertahan pada persaingan bisnis yang ketat [3].

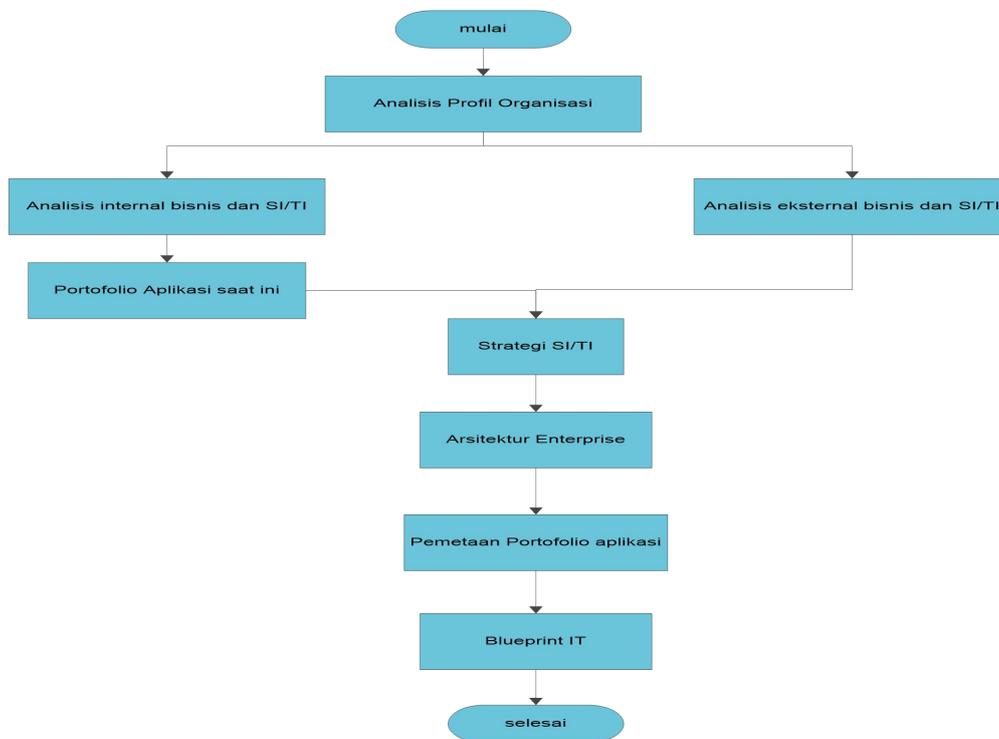
Tidak dapat dipungkiri bahwa adopsi teknologi baru dapat mempengaruhi ekonomi dan pembangunan sosial dilini pemerintahan dilain sisi pentingnya mempertimbangkan keuntungan langsung dari penggunaan teknologi baru dapat menjadi solusi utama kegiatan operasional jangka pendek [4] selain itu dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dimasa mendatang [5]. Mempertimbangkan pula kendala yang dihadapi saat ini yakni pembenahan infrastruktur jaringan komputer yang mendukung pengimplementasian sistem informasi dan layout gedung kampus [6]

Studi ini berfokus pada penyesuaian teknologi informasi di perguruan tinggi menggunakan kombinasi kerangka kerja zachman dan *Strategic Planning Information System* (SPIS) versi John Ward dan Joe Peppard untuk menghasilkan model dan kerangka dasar (blueprint) serta pengimplementasian modul kedalam sistem informasi berbasis *Website* yang nantinya akan diadopsi oleh fakultas teknologi informasi USN Kolaka menghadapi kondisi tidak pasti dari masa terlebih pandemic covid 19.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengkombinasikan kerangka kerja Zachman dan *Strategic Planning Information System* (SPIS) dengan beberapa pertimbangan bahwa Zachman dipilih karena Enterprise Architecture ini dapat menggambarkan kondisi organisasi secara lengkap [7] selain itu kerangka kerja Perencanaan Strategik Sistem Informasi (SPIS) versi John Ward and Joe Peppard. beberapa

kelebihannya antara lain [6] yaitu 1) Adanya analisis bisnis eksternal yang memperhitungkan faktor eksternal organisasi. 2) Pemisahan konsep SI dan TI terkait strategi SI/TI. 3) Penerapan program E-Government secara utuh diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pembuatan sistem informasi terintegrasi sesuai dengan fungsi dan kebutuhan bisnisnya [4], [8] sehingga dapat dihasilkan sebuah dokumen perencanaan pengembangan sistem informasi (Blueprint IT) yang meliputi informasi, pelayanan, data, aplikasi dan teknologi:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

### 2.1 Analisis Profil Organisasi

Kegiatan ini dilakukan dengan menelaah dokumen Renstra Fakultas untuk menghasilkan keluaran berupa Resume Naskah Renstra

### 2.2 Analisis Internal bisnis dan SI/TI

Tahapan ini terdiri dari kegiatan Analisis *value chain* untuk mengetahui aktivitas utama dan aktivitas pendukung FTI USN Kolaka dalam mencapai objektif organisasi setelah itu dilanjutkan dengan analisis faktor kritis penentu kesuksesan (Critical Success Factor) untuk menelusuri faktor-faktor utama yang menentukan kesuksesan FTI dalam mencapai kesuksesan bisnis setekemudian dilanjutkan dengan analisis portofolio aplikasi saat ini.

### 2.3 Analisis Eksternal Bisnis dan SI/TI

Tahapan ini terdiri dari analisis faktor Politik, ekonomi, sosial dan teknologi yang mempengaruhi keputusan pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan bisnis dan teknologi. Keluaran utama dalam tahapan ini adalah usulan aplikasi potensial yang diperlukan oleh pengguna eksternal FTI USN Kolaka.

### 2.4 Strategi SI/TI

Tahapan ini merupakan tahapan yang cukup penting karena terdiri dari strategi SI/TI, strategi manajemen, dan strategi bisnis. Keluaran utama dalam tahapan ini adalah identifikasi strategi bisnis dan SI/TI melalui penyelerasan strategi Balanced Scorecard.

## 2. 5 Perancangan Arsitektur enterprise

Tahapan ini terdiri dari perancangan arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi dan arsitektur informasi yang akan menghasilkan Desain Jaringan saat ini dan Usulan, Desain Relation Data Model Usulan, desain sitemap aplikasi, dan rancangan layout aplikasi

## 2. 6 Pemetaan Portofolio Aplikasi

Tahapan ini Pengklasifikasian portofolio aplikasi usulan melalui proses validasi informan pemetaan aplikasi potensial dengan keluaran berupa klasifikasi portofolio aplikasi usulan.

## 2. 7 Perancangan Blueprint IT

Tahapan ini dilakukan Penyusunan Modul Aplikasi yang akan digunakan sebagai petunjuk dalam mengimplementasikan kebutuhan sistem informasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Profil Organisasi

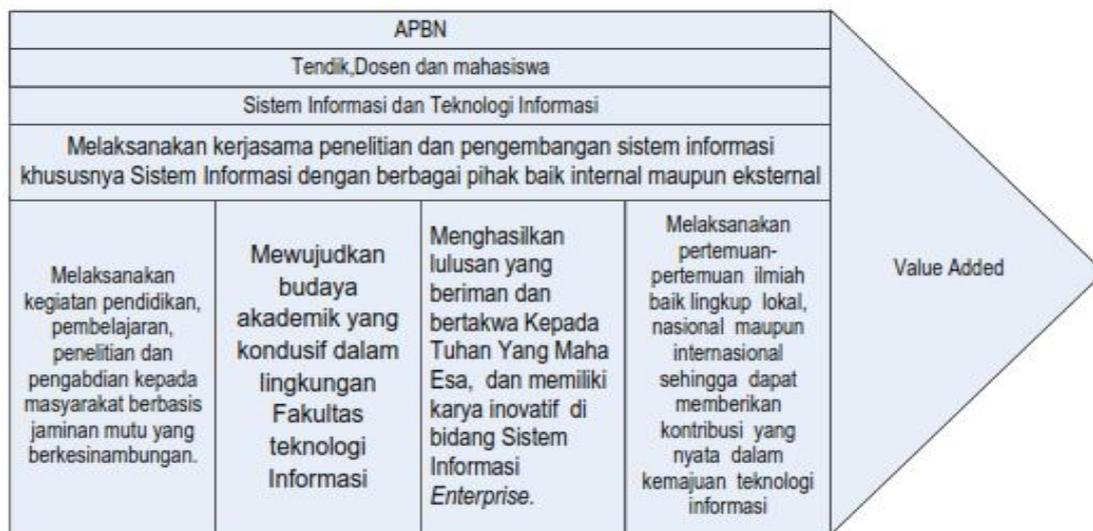
Aktivitas ini dimulai dengan melakukan telaah renstra fakultas dengan menghasilkan output resume dokumen renstra yang secara singkat menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

Fakultas Teknologi Informasi (FTI) merupakan salah satu Fakultas dalam lingkungan Universitas Sembilanbelas November yang bergerak bidang-bidang IT sesuai dengan visi dan misi. Fakultas yang didirikan pertama kali pada tanggal 8 Juni 2005. pada tahun 2010 berdasarkan SK Rektor memisahkan diri dari Teknik dan berdiri sendiri menjadi Fakultas Teknologi Informasi yang sekarang sudah mempunyai 2 program studi yaitu Sistem Informasi dan Ilmu Komputer yang baru aktif dan menerima mahasiswa baru pada tahun ajaran ini 2018 / 2019 [1]

### 3.2 Analisis Internal bisnis dan SI/TI

#### 3.2.1 Analisis Value Chain

Analisis Value Chain atau analisis rantai nilai merupakan salah satu bentuk analisis yang menyandingkan aktivitas utama dan aktivitas pendukung dari proses bisnis [4] yang dilaksanakan oleh FTI USN Kolaka yang secara singkat disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 2 Analisis Value Chain FTI USN Kolaka

objektif utama FTI USN Kolaka adalah peningkatan nilai yang mana aktivitas utama yang dilaksanakan oleh fakultas teknologi informasi mengacu pada misi organisasi yakni melaksanakan kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis jaminan mutu berkesinambungan, selanjutnya mewujudkan budaya akademik yang kondusif dalam lingkungan lingkungan fakultas teknologi informasi, menghasilkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa dan memiliki karya inovatif dibidang sistem informasi enterprise, melaksanakan pertemuan-pertemuan ilmiah lingkup lokal maupun nasional sehingga dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam kemajan teknologi informasi.

### 3.2.2 Peta Portofolio Aplikasi Saat ini

Peta portofolio saat ini menggambarkan aplikasi yang sudah diadopsi [4] oleh fakultas teknologi informasi dalam rangka memberikan pelayanan kepada



Gambar 3 Portofolio aplikasi saat ini

total aplikasi yang sudah diterapkan FTI adalah sebanyak 5 aplikasi yang terdiri atas sebuah aplikasi strategik yang secara kritis mampu mendukung strategi organisasi masa mendatang yaitu Sister (sistem informasi terintegrasi), 2 buah aplikasi *High Potential* yang sangat penting dalam dukungannya terhadap kesuksesan bisnis organisasi dimasa depan yakni SIDU (sistem Informasi terpadu) dan Sister, kemudian aplikasi *Key Operational* sebagai aplikasi yang mendukung proses akademik difakultas teknologi informasi yakni SIKAD (sistem Informasi Akademik) dan *Website* FTI, dan sebuah aplikasi pendukung yakni *Webmail*

## 3.3 Analisis Eksternal bisnis dan SI/TI

### 3.3.1 Analisis PEST

Langkah analisis eksternal bisnis dilakukan dengan menyebarkan angket pada stakeholder eksternal FTI yaitu anggota senat Fakultas dan Tendik LPPM dengan harapan dapat memberikan gambaran global terkait aspek yang akan dianalisis. Pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan eksternal bisnis dan IT adalah dengan menggunakan metode analisis PEST (Politik, Economic, Social, dan Technology)

Tabel 1 Analisis PEST

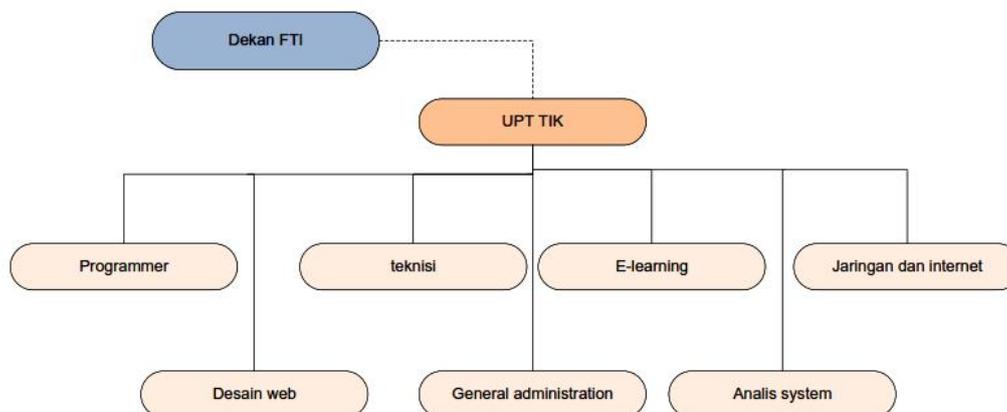
aspek	keterangan	Usulan potensial
politik	Meningkatnya penggunaan aplikasi atau kegiatan yang berhubungan dengan teknologi	intergrasi aplikasi
	instrumen kebijakan politik yang memiliki peran dalam pengembangan teknologi jika kebijakan tidak berpihak pada pengembangan dan asas manfaat maka teknologi tidak akan berdampak ke ruang publik.	Website fakultas
ekonomi	Meningkatnya penggunaan aplikasi atau kegiatan Yang berhubungan dengan teknologi khususnya layanan masyarakat	Aplikasi PPMB terintegrasi
	mendukung pemanfaatan teknologi sebagai alat untuk menjangkau pasar dalam roda perekonomian seperti penggunaan teknologi digital yang telah menjadi konsumsi publik.	website fakultas
Sosial	mendukung ruang pergerakan sosial masyarakat yang sangat bergantung pada media teknologi untuk alata komunikasi sosial, platform media sosial yang di kembangkan oleh FTI sangat berpengaruh di pola hidup masyarakat.	e-paper
	Meningkatnya penggunaan aplikasi atau yang berhubungan dengan hubungan sosial	fitur chat
Teknologi	FTI sentral perkembangan digitalisasi informasi dan ruang publik USN .	website
	Munculnya ide ide yang tidak terduga dalam mengembangkan teknologi dari sebelumnya	intergrasi aplikasi

### 3.4 Analisis Strategi SI/TI

Tahap ini terbagi atas 2 yakni tahap strategi SI/TI untuk memetakan tupoksi atas solusi yang ditawarkan sehingga segala permasalahan yang dihadapi dapat diselesaikan dengan baik. adapun tahap manajemen strategi SI/TI yakni dengan penggunaan metode balanced scorecard untuk menyelaraskan strategi (alignment strategic) dengan harapan dapat mengusulkan objektif organisasi yang dapat dimaksimalkan dalam rangka menjalankan pelayanan publik dibidang pendidikan (Bambang Widodo 2017).

#### 3.4.1 strategi SI/TI

Strategi SI/TI merekomendasikan penggunaan usulan struktur organisasi UPT TIK agar dapat memudahkan fakultas teknologi informasi ketika menghadapi kendala yang bersifat teknis (Analisis CSF) sehingga dapat menuntaskannya secara cepat dan tepat [3]



Gambar 4 Struktur organisasi usulan UPT TIK

## 3.4.2 Strategi Bisnis

Tabel 2 Strategi Bisnis

No	Subjek	Keterangan
1.	Nama perguruan tinggi	USN Kolaka
2.	Fakultas	Fakultas Teknologi Informasi
3.	Tahun berdiri	2012
4.	Lokasi	Kampus USN Popalia Kecamatan tanggetada Kabupaten Kolaka
5.	website	<a href="https://fti.usn.ac.id/">https://fti.usn.ac.id/</a>
6.	Program Studi	1. Sistem Informasi 2. Ilmu Komputer
7.	Jumlah Mahasiswa Aktif	> 2500
8.	Jumlah lulusan	>1250
9.	Jumlah dosen Tetap	22 orang
10.	Jumlah tendik	9 orang

## 3.4.3 Strategi Manajemen

Penyelarasan strategi bisnis dan Teknologi Informasi ditujukan agar dapat mengusulkan strategi objektif dan tepat sasaran, karena mempertimbangkan usulan dari semua pengguna difakultas teknologi informasi.

Tabel 3 Strategi Manajemen

No	aplikasi	fitur
1	website FTI	informasi daya tampung mahasiswa
		informasi profil fakultas
		daftar beasiswa dan kerjasama pemerintah
		update dokumentasi kegiatan fakultas
		fitur chat admin
2	Blueprint IT	FAQ
		peta portofolio aplikasi saat ini
		rencana bisnis
		rencana SI/TI
		rencana migrasi jaringan
3	e-BKD	usulan peta portofolio masa depan
		modul blueprint IT
4	e-jaminan mutu	laporan kinerja dosen
		laporan beban kerja dosen (per semester)
5	procurement Information system	update usulan SOP
		validasi Usulan SOP
		update usulan Kurikulum
6	e-employee	daftar kebutuhan aplikasi fakultas
		jalur persetujuan untuk menjalankan kendali
		katalog elektronik
6	e-employee	grafik dan chart
		evolusi pengambilan keputusan pengembangan karir

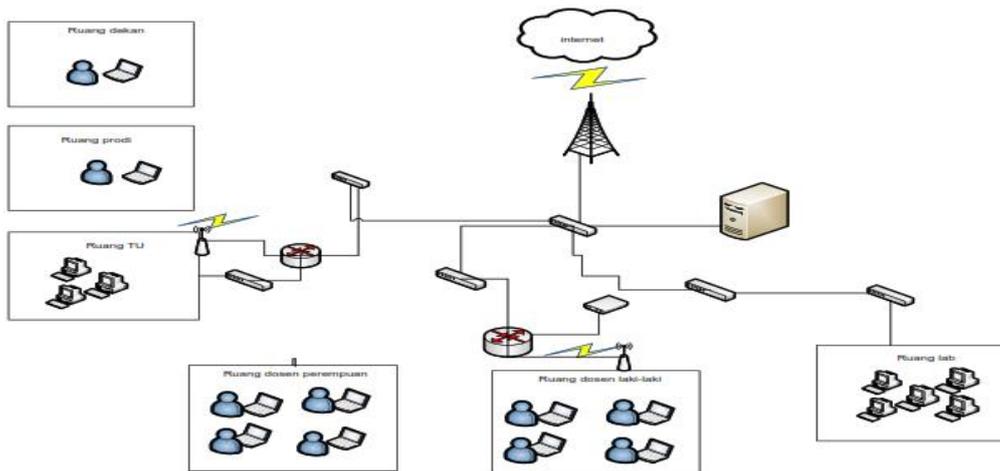
7	e-monev	grafik dan chart
		laporan kinerja dosen
8	e-sertifikasi	daftar training
		list rincian biaya sertifikasi
		form rekap peserta training
		grafik dan chart
		fitur cetak sertifikat
9	e-learning	fitur absensi
		fitur upload materi
		fitur chat
		fitur live streaming
		kuis dan assessment
		assignment tugas
10	aplikasi terintegrasi	e-employee
		e-monev
		e-jaminan mutu

### 3.5. Perancangan Arsitektur Enterprise

Arsitektur enterprise terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi dan arsitektur bisnis[9]. Arsitektur bisnis telah dibahas dalam profil organisasi serta tugas dan fungsi pokok organisasi fakultas. Berikut informasi arsitektur enterprise fakultas teknologi informasi:

#### 3.5.1 Arsitektur teknologi

Arsitektur teknologi berisi usulan migrasi jaringan yang dapat digunakan organisasi dalam pengimplementasian aplikasi.

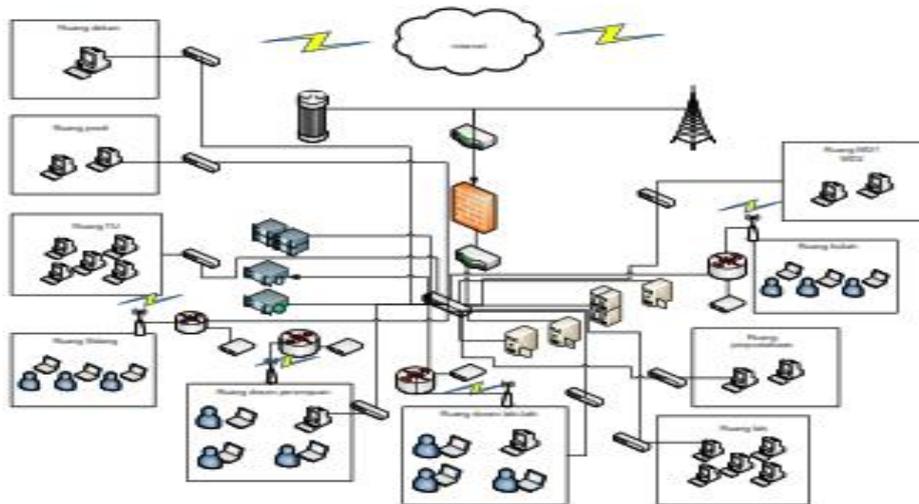


Gambar 5 Desain Jaringan Saat ini

jaringan internet yang digunakan oleh fakultas teknologi informasi bersumber dari antenna radio tower, jaringan wifi hanya tersedia diruangan tata usaha dan ruangan dosen laki-laki. Server yang digunakan merupakan server tunggal yang digunakan untuk mengakses semua aplikasi. Ruang dekan, ruang program studi, ruang dosen perempuan memanfaatkan jaringan yang bersumber dari ruangan tata usaha dan ruangan dosen laki-laki. Penggunaan 5 switch penghubung

PC pada ruangan tata usaha dan ruangan lab dan 1 switch berfungsi sebagai switch manager yang menghubungkan switch ruangan dengan server.

## 2 Desain migrasi jaringan usulan

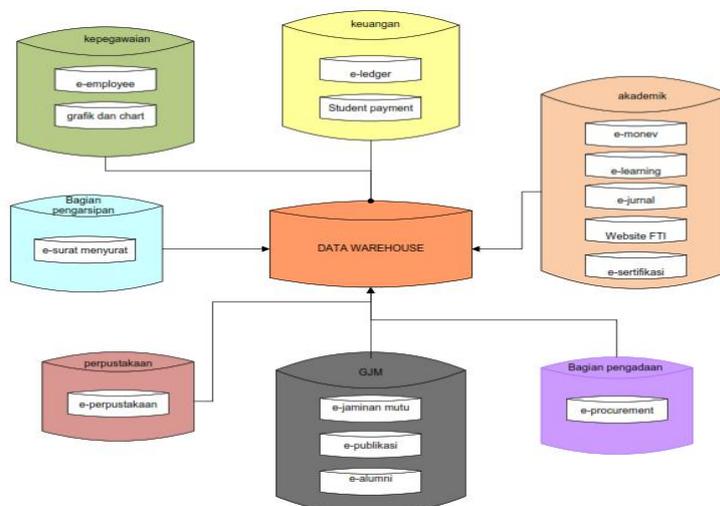


Gambar 6 Desain Migrasi Jaringan

penggunaan *fiber optic* untuk memaksimalkan penggunaan jaringan berkecepatan tingkat tinggi sehingga mampu mendukung efektifitas penyebaran informasi dan data difakultas teknologi informasi. penggunaan dua router yang mengapit *firewall* untuk memaksimalkan kinerja *router* pertama adapun Penggunaan *firewall* adalah untuk meningkatkan keamanan jaringan, selanjutnya penggunaan database server, aplikasi server, untuk memaksimalkan pengadopsian aplikasi usulan sebagai solusi atas permasalahan teknologi fakultas selama ini. Usulan desain migrasi jaringan ini mempertimbangkan setidaknya empat titik spot *wifi* yakni ruangan siding, ruangan dosen perempuan, ruangan dosen laki- laki, serta ruangan perkuliahan.

### 3.5.2 Arsitektur data

penggunaan relation data model [ 3 ] untuk menggambarkan aliran data dan informasi dari masing-masing sub database yang terhubung dengan data center sebagai pusat informasi



Gambar 7 Arsitektur Data



Dari gambar diatas Terdapat tiga sentral utama pengembangan sistem yaitu SI Akademik, SI Keuangan modul Ledger dan *Data warehouse* dengan dua arsitektur aplikasi yang dikembangkan yaitu 2 tier (*client-server*) dan 3 tier (*web base*)

### 3.6. Pemetaan Portofolio Aplikasi

Proses pemetaan portofolio aplikasi menggunakan Mc.Farland Grid [4] yang disajikan pada gambar berikut



Gambar 10 Klasifikasi aplikasi berdasarkan Mc Farland Grid

Dari klasifikasi mc.farland [4] diatas terdapat empat aplikasi yang sudah diadopsi oleh fakultas teknologi informasi antara lain aplikasi Sister, SIDU, SIAKAD,website FTI dan Webmail sedangkan aplikasi usulan dimasa mendatang terdapat 11 aplikasi yang antara lain terdiri dari satu aplikasi strategic yaitu aplikasi e- jaminan mutu, terdapat lima aplikasi prioritas tinggi yaitu e-monev, e-publikasi,e-ledger, e-procurement, e-sertifikasi, terdapat pula empat aplikasi penentu kesuksesan kegiatan operasional layanan publik seperti e-learning, e-perpustakaan, e-jurnal,e-alumni,dan selanjutnya sebuah aplikasi pendukung kegiatan pelayanan publik yaitu aplikasi e-surat menyurat yang berfungsi untuk pencatatan surat masuk dan surat keluar secara elektronik dengan mempertimbangkan bahwa Usulan pemodelan sistem informasi yang dibuat telah dilakukan pengujian melalui uji kelayakan model dan validasi proses bisnis kepada penggunanya [10].

### 3.7. Perancangan Blueprint IT

Pada tahap ini dilakukan perancangan modul aplikasi yang akan digunakan dalam implementasi perangkat lunak, berikut beberapa modul aplikasi usulan:

Tabel 4 modul e-jaminan mutu

modul	e-jaminan mutu			
klasifikasi	jenis layanan			
	<input checked="" type="checkbox"/>	front office		
	<input type="checkbox"/>	back office		
	layanan utama			
	<input type="checkbox"/>	usulan dokumen	<input type="checkbox"/>	dokumen terkendali
	<input type="checkbox"/>	kendali dokumen	<input type="checkbox"/>	tambah dokumen
fungsi aplikasi				

	<input checked="" type="checkbox"/> generik	<input type="checkbox"/> spesifik
	objek layanan	
	<input checked="" type="checkbox"/> B2B	<input type="checkbox"/> G2C
	<input type="checkbox"/> B2C	<input type="checkbox"/> C2C
fungsi	mempermudah proses pengusulan SOP kegiatan pelayanan publik	
	mempermudah proses pengendalian SOP kegiatan pengajaran difakultas	
	mempermudah proses validasi SOP usulan fakultas	
organisasi	Gugus Jaminan Mutu Fakultas Teknologi Informasi	

Tabel 5 Module-alumni

modul	e-alumni	
	jenis layanan	
	<input checked="" type="checkbox"/> front office	
	<input type="checkbox"/> back office	
	layanan utama	
	<input type="checkbox"/> entry biodata alumni	<input type="checkbox"/> update pekerjaan
	<input type="checkbox"/> entry asal sekolah	<input type="checkbox"/> tambah dokumen soft ijazah
	<input type="checkbox"/> entry alamat	<input type="checkbox"/> upload foto
	fungsi aplikasi	
	<input checked="" type="checkbox"/> generik	<input type="checkbox"/> spesifik
	objek layanan	
	<input type="checkbox"/> B2B	<input type="checkbox"/> G2C
	<input type="checkbox"/> B2C	<input checked="" type="checkbox"/> C2B
fungsi	meningkatkan kemampuan tracer alumni fakultas selaku pendidikan tinggi	
	meningkatkan citra organisasi dimasyarakat	
organisasi	Kabid dan staff bidang kemahasiswaan, GJM	

Tabel 6 Modul e-learning

modul	e-learning	
	jenis layanan	
	<input checked="" type="checkbox"/> front office	
	<input type="checkbox"/> back office	
	layanan utama	
	<input type="checkbox"/> join class	<input type="checkbox"/> upload file, link dan materi
	<input type="checkbox"/> absensi	<input type="checkbox"/> assessment and quiz
	<input type="checkbox"/> entry pengajar	<input type="checkbox"/> live online class
	fungsi aplikasi	
	<input checked="" type="checkbox"/> generik	<input type="checkbox"/> spesifik
	objek layanan	
	<input type="checkbox"/> B2B	<input type="checkbox"/> G2C
	<input checked="" type="checkbox"/> B2C	<input type="checkbox"/> C2C
fungsi	meningkatkan efektifitas pembelajaran khususnya menunjang pembelajaran langsung dikelas	
organisasi	dosen dan mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi	

Tabel 7 modul surat menyurat

modul	e-surat menyurat	
	jenis layanan	
	<input checked="" type="checkbox"/> front office	
	<input type="checkbox"/> back office	

	layanan utama			
	<input type="checkbox"/>	entry nomor surat	<input type="checkbox"/>	upload arsip surat
	<input type="checkbox"/>	entry perihal	<input type="checkbox"/>	kontrol surat
	fungsi aplikasi			
	<input checked="" type="checkbox"/>	generik	<input type="checkbox"/>	spesifik
	objek layanan			
	<input checked="" type="checkbox"/>	B2B	<input type="checkbox"/>	G2C
	<input type="checkbox"/>	B2C	<input type="checkbox"/>	C2C
fungsi	meningkatkan akuntabilitas pelayanan persuratan difakultas			
	transparansi informasi difakultas teknologi informasi			
organisasi	staff bidang arsip dan persuratan			

### 3.8 Analisis Gap

Komponen	Kondisi saat ini	Kondisi ideal
Arsitektur teknologi	Jaringan saat ini memanfaatkan hotspot mikrotik untuk akses internet	Penggunaan fiber optic untuk mendukung akses internet yang cepat dan stabil
Arsitektur data	Belum ada arsitektur data untuk integrasi database aplikasi	Penambahan Relation Data Model untuk koneksi masing-masing sub database aplikasi
Arsitektur aplikasi	Belum ada sitemap untuk setiap aplikasi Layout aplikasi merupakan otoritas programmer sendiri	Penggunaan sitemap aplikasi terintegrasi
Arsitektur informasi	Belum ada	ada

Berdasarkan analisis gap diatas dapat direkomendasikan beberapa hal berikut:

1. Pengembangan sistem informasi dimasa mendatang harus mempertimbangkan Penggunaan fiber optik untuk akses internet yang cepat dan stabil
2. Penggunaan RDM untuk integrasi koneksi sub-sub database dimasa mendatang
3. Penambahan Sitemap aplikasi untuk layanan terintegrasi
4. Penambahan arsitektur informasi

## 4. KESIMPULAN

*Blueprint IT* dapat dipergunakan dalam mengembangkan sistem informasi terintegrasi diperguruan tinggi. Dimana terdapat tiga sentral utama pengembangan sistem yaitu SI Akademik, SI Keuangan modul *Ledger* dan *Data warehouse* dengan dua arsitektur aplikasi yang dikembangkan yaitu 2 tier (client-server) dan 3 tier (web base)[3] selain itu Terdapat sepuluh aplikasi potensial yang dapat dikembangkan antara lain aplikasi e-penjaminan mutu, *e-monev*, e-publikasi, *aplikasi e-ledger*, *e-procurement*, *e-sertifikasi*, *aplikasi e-learning*, e-perpustakaan, *e-journal*, e-alumni dan aplikasi e-surat menyurat

Strategi pengembangan blueprint IT ditahun pertama yaitu Pengembangan aplikasi yang sudah ada, perekrutan SDM IT untuk pengembangan aplikasi baru serta pengadaan infrastruktur pendukungnya.

## 5. SARAN

Untuk pengembangan selanjutnya dapat dilakukan persiapan infrastruktur terlebih dahulu misalnya menyiapkan kebijakan pengelolaan operasional SI/TI, sumber daya manusia yang akan menangani SI/TI serta SOP IT dalam proses pelaksanaannya sehingga dalam penerapannya tidak terhambat dengan peraturan dan sumber daya. Selain itu, dalam penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan pengujian dari blueprint IT yang dihasilkan dan dibuatkan *roadmap* implementasi *blueprint IT* untuk memperjelas tahapan implementasi serta manajemen resiko maupun pengelolaan resikonya

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapka kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusinya di dalam penelitian ini. Tak lupa terima kasih kami juga kami tujukan kepada JUPITER yang telah bersedia mempublish jurnal ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Akreditasi, P. Studi, and S. Informasi, "BAN-PT: Borang Akreditasi Program Studi Sistem Informasi 2018," 2018.
- [2] N. Ambarsari and N. Setyoutami, "Perancangan Blueprint Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Enterprise Architecture Planning (Eap) Pada Sman 3 Surakarta," *J. Rekayasa Sist. dan Ind.*, vol. 1, no. 01, pp. 141–143, 2014.
- [3] S. Bambang Widodo, "Pengembangan Blueprint It Dengan Zachman Framework di STP Trisakti," *J. Sist. Inf. (Journal Inf. Syst.*, vol. Volume 13, no. Issue 1, pp. 1–5, 2017.
- [4] N.- Ningsi and N.- Rajab, "Perancangan Portofolio Aplikasi Dikbud Kabupaten Kolaka Kerangka Kerja Spis Versi Ward Dan Joe Peppard," *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 444, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.829.
- [5] N. Ningsi, N. Z, and G. Gusnawati, "Quality Analysis of E-government Services Using SERVQUAL Method (Case Study of SAMSAT Office in Kolaka Regency)," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 142–158, 2020, doi: 10.29407/intensif.v4i2.13707.
- [6] A. T. ;Arief; E. P. Setyanto, "Analisis dan Perancangan Blueprint Infrastruktur Jaringan Komputer Untuk Mendukung Implementasi Sistem Informasi Pada STMIK Lombok," vol. 3, no. 1, 2018.
- [7] R. L. Fardani *et al.*, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis Zachman Framework Pada DISNAKERTRANS Provinsi Jawa Barat," pp. 2–4, 2013.
- [8] G. A. Aradea, Husni Mubarak, "PERANCANGAN ARSITEKTUR INFORMASI UNTUK MENDUKUNG PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI," *J. Penelit. SITROTIKA Vol. 8, Nomor 2, Juli 2012*, vol. 8, 2012.
- [9] P. Mayadewi, "Pemetaan The Open Group Architecture Framework ( TOGAF ) Pada Zachman Framework," *Proceeding Konf. Nas. ICT-M Politek. Telkom*, pp. 1–6, 2012.
- [10] P. Soepomo, "Pembuatan Enterprise Architecture dengan Menggunakan Kerangka Kerja Zachman (Studi Kasus : Pimpinan Pusat Muhammadiyah )," vol. 1, pp. 79–89, 2013.