

## **Perancangan Enterprise Architecture Pada Pusat Inkubasi Di STMIK Widya Cipta Dharma dengan menggunakan Togaf ADM (studi kasus : Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan kewirausahaan)**

<sup>1</sup>R G Rahmadani, <sup>2</sup>I D Sumitra,

*Magister Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia  
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung, Jawa Barat, Indonesia  
Rizki.75119014@mahasiswa@unikom.ac.id*

### **Abstrak**

Dinamika perubahan lingkungan dalam organisasi dan pesatnya perkembangan teknologi informasi menuntut setiap organisasi dapat beradaptasi untuk mendukung kelangsungan hidup organisasi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, perlu dilakukannya sebuah perencanaan dan implementasi perancangan serta pengembangan arsitektur enterprise dan sistem informasi. Dirancang dengan baik, dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan organisasi. Desain yang baik tentunya akan membawa manfaat yang besar bagi desain atau pengembangan arsitektur enterprise. Sistem informasi harus dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan organisasi. Mereka memiliki keuntungan besar dalam desain atau pengembangan arsitektur enterprise, baik dari segi sumber daya manusia, atau dari segi anggaran dan persiapan organisasi untuk rencana implementasi. Untuk mewujudkan sistem informasi, penelitian ini menggunakan struktur yang banyak digunakan dalam perancangan sistem informasi, yaitu TOGAF (Open Group Architecture Framework). STMIK Widya Cipta Dharma Penelitian ini sepenuhnya didasarkan pada langkah TOGAF ADM (Metode Pengembangan Arsitektur), yaitu konsep arsitektur perusahaan yang digunakan untuk manajemen perusahaan di unit pusat inkubasi, inovasi dan kewirausahaan. STMIK Widya Cipta Dharma Pengumpulan data, pra-penyaringan, fase visi arsitektur, fase arsitektur perusahaan, fase arsitektur sistem informasi, fase arsitektur teknis, keterampilan dan solusi, dan perencanaan migrasi. Hasil dari perancangan ini adalah model perancangan yang diharapkan dari arsitektur enterprise dan sistem informasi yang dikembangkan di Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma.

Kata Kunci : TOGAF ADM, Arsitektur, Enterprise, Framework

### *Abstract.*

*The dynamics of environmental change in organizations and the rapid development of information technology requires every organization to adapt to support the survival of the organization in the long term. Therefore, it is necessary to plan and implement the design and development of enterprise architecture and information systems. Well designed, can be adapted to the needs and capabilities of the organization. Good design will certainly bring great benefits to the design or development of enterprise architecture. Information systems must be designed and adapted to the needs and capabilities of the organization. They have a great advantage in the design or development of enterprise architectures, either from a human resource perspective, or from a budget and organizational preparation point of view for implementation plans. To realize the information system, this research uses a structure that is widely used in the design of information systems, namely TOGAF (Open Group Architecture Framework). STMIK Widya Cipta Dharma This research is completely based on the TOGAF ADM (Architectural Development Method) step, which is the concept of corporate architecture used for company management in the central unit of incubation, innovation and entrepreneurship. STMIK Widya Cipta Dharma Data collection, pre-screening, architectural vision phase, enterprise architecture phase, information systems architecture phase, technical architecture phase, skills and solutions, and migration planning. The result of this design is the expected design model of the enterprise architecture and information system developed at the Center for Incubation, Innovation and Entrepreneurship STMIK Widya Cipta Dharma.*

## I. PENDAHULUAN

Dinamika perubahan lingkungan pada sebuah organisasi serta pesatnya perkembangan teknologi yang menuntut setiap organisasi untuk dapat melakukan adaptasi sehingga dapat menjaga kelangsungan hidup organisasi dalam jangka panjang. Oleh karena itu pembangunan serta pengembangan sebuah arsitektur enterprise dan sistem informasi sudah seharusnya direncanakan dan dirancang dengan baik dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan organisasi. Sebuah perancangan yang baik tentu akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi pembangunan atau Pengembangan arsitektur enterprise dan sistem informasi harus dirancang dan disesuaikan dengan tepat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan organisasi. konsep yang baik tentu akan memberikan manfaat yang besar bagi pembangunan atau Pengembangan arsitektur enterprise. baik dari segi sumber daya manusia, maupun dari segi anggaran dan persiapan dari unit tersebut untuk rencana implementasi. rancangan enterprise architecture prinsipnya ialah membuat sebuah standarisasi untuk merealisasikan sebuah tujuan dari organisasi tersebut . Secara pandangan umum sebuah enterprise architecture dapat dikembangkan karena mempunyai dasar pertimbangan untuk menyelaraskan dengan tujuan strategik organisasi,yang saling berintegrasi dengan proses bisnis, Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan adalah sebuah unit baru di STMIK Widya Cipta Dharma yang berfokus pada bidang inkubasi, inovasi dan kewirausahaan. Unit terebut juga bertujuan untuk membangun sebuah trade bisnis pada kampus STMIK Widya Cipta Dharma. dalam proses bisnis yang sedang berjalan unit Pusat Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan masih menggunakan aplikasi umum berupa microsoft office dalam mencatat,menyusun dan mengolah data. Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan berencana menggunakan sistem informasi sebagai inti penunjang usahanya kedepan. Sebagai inti penunjang usahanya, Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan ingin menggunakan sistem informasi agar dapat sebagai sarana dan prasarana untuk memberikan layanan terbaik kepada mahasiswa dan masyarakat. Permasalahan yang ditemukan adalah tidak selarasnya strategi bisnis dengan strategi teknologi informasi serta belum menerapkan sistem informasi yang digunakan untuk mendukung proses bisnis yang sedang berjalan. masalah ini memerlukan pengelolaan sumber daya informasi yang mengacu pada sebuah konsep, oleh sebab itu penelitian ini difokuskan pada perancangan enterprise architecture yang akan menyediakan sebuah model framework untuk membuat keputusan jangka panjang yang tepat guna dengan mempertimbangkan kepentingan pada Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma secara keseluruhan. .Manfaat dari Penerapan sistem informasi dengan mengadopsi framework TOGAF ADM ialah untuk dapat mengintegrasikan fungsi bisnis Unit Pusat

Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan guna mendukung proses bisnis yang berjalan. dari sisi ekonomi manfaat yang di dapatkan ialah dapat menambahkan income untuk STMIK Widya Dharma. dan dapat mengefisienkan anggaran yang lain. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan usulan perancangan yang diharapkan bagi pengembangan arsitektur enterprise dan sistem informasi di Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### Kajian Pustaka

Kajian Pustaka dilakukan untuk dijadikan sebuah referensi atau acuan dalam penggunaan metode yang akan diteliti, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kajian Pustaka

Penulis/Tahun	Judul	Deskripsi
L Sofyana and A R Putera, 2019 [1]	Perencanaan arsitektur bisnis dengan kerangka kerja TOGAF	Masalah pada penelitian ini adalah belum memiliki sistem informasi terutama dalam pengelolaan karyawan dan Proses / alur yang sedang berjalan masih berupa proses manual. proses bisnis yang saat ini berjalan membutuhkan sebuah perbaikan pada proses bisnis dengan tujuan agar dapat meningkatkan sebuah kualitas dan dapat mengoptimalkan sistem informasi Metode yang digunakan pada penelitian tersebut adalah TOGAF ADM.
L Azizi, I D Sumitra 2019 [2]	Perancangan Arsitektur Perusahaan untuk Produksi Furnitur Interior Berdasarkan TOGAF 9.1	Masalah pada penelitian ini adalah belum adanya <i>blueprint</i> sebuah racangan arsitektur pada sistem informasi.

		Metode yang digunakan pada penelitian tersebut adalah TOGAF ADM
Caturwahyu wijaya, 2017 [3]	Perancangan enterprise architecture pada pt. Xyz dengan menggunakan metode togaf adm	Permasalahan dalam penelitian ini adalah saat ini belum ada arsitektur enterprise dan desain sistem informasi yang terintegrasi, serta belum adanya Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah TOGAF ADM

**Enterprise**

Enterprise ialah kumpulan organisasi yang memiliki sejumlah tujuan yang berfungsi untuk semua komponen organisasi yang di jalankan di kontrol dari organisasi tunggal.[4][5]

**Arsitektur (Architecture)**

Arsitektur ialah sebagai organisasi fundamental dari suatu sistem yang terstruktur terdiri dari *network*, *hardware* dan *software*. sehingga memiliki hubungan satu dengan yang lain serta prinsip-prinsip yang mengatur model [4][5].

**Enterprise Architecture (EA)**

Enterprise Architecture adalah sekumpulan prinsip, metode, dan rancangan yang dapat digunakan untuk desain struktur organisasi perusahaan, sebuah sistem bisnis, sebuah sistem informasi, dan sebuah infrastruktur. sehingga dapat menghasilkan gambaran semua informasi yang terjadi di perusahaan. sehingga dapat merancang dan menyusun sebuah strategi mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi yang menghasilkan blueprint yang selaras dengan visi misi perusahaan[6][10].

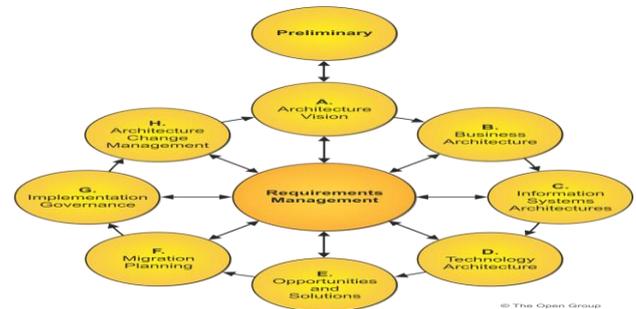
**The Open Group Architecture Framework (TOGAF)**

TOGAF adalah salah satu *framework* arsitektur yang umum digunakan dalam membangun *enterprise architecture* yang dibuat oleh “The Open Group”. TOGAF ialah kerangka kerja arsitektur yang digunakan untuk merancang, mengevaluasi dan membangun arsitektur yang tepat untuk suatu organisasi. sehingga TOGAF salah satu kerangka kerja yang paling menarik dan memiliki sudut Pandang yang sangat kaya untuk merancang sistem untuk perusahaan. TOGAF menyediakan metodologi (metode dan alat) untuk membantu

proses penerimaan, produksi, penggunaan dan pemeliharaan dari sebuah *enterprise architecture*. Metode dan alat yang digunakan dalam TOGAF disebut *Architecture Development Method* (ADM) [11][12][13].

**TOGAF Architecture Development Method (ADM)**

TOGAF *Architecture Development Method* (ADM). merupakan sebuah metode yang sesuai dan terbukti dapat mengembangkan sebuah arsitektur *enterprise* TI serta bisnis. serta dapat mengintegrasikan elemen TOGAF yang dijelaskan dalam dokumen serta aset arsitektur lainnya sehingga penerapan TOGAF ADM dapat menghasilkan perencanaan berupa desain teknologi dan daftar aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.[10][17].



Gambar 1 TOGAF Architecture Development Cycle

**Deliverables, Artifacts dan Building Blocks**

Selama penerapan proses ADM, sejumlah *output* dihasilkan. Misalnya, aliran proses, persyaratan arsitektur, rencana proyek, proyek penilaian kepatuhan, dan lain-lain. Untuk menyusun dan menyajikan pekerjaan utama ini produk secara konsisten dan terstruktur, TOGAF mendefinisikan rancangan struktural Kerangka Konten Arsitektur TOGAF di mana menempatkan mereka[14].

**Perbandingan TOGAF Dengan Metode Arsitektur Lainnya**

TOGAF adalah kerangka kerja arsitektur enterprise yang komprehensif dan dapat dioperasikan. Itu dapat beradaptasi dengan semua persyaratan komponen sistem informasi. Untuk membangun sistem informasi akademik, diperlukan arsitektur enterprise dengan proses arsitektur yang detail, basis pengetahuan arsitektur (*architecture knowledge bases*), dan prinsip-prinsip arsitektur. Detail proses arsitektur, pengetahuan arsitektur dan prinsip arsitektur ada di TOGAF ADM. [19][20]

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan membutuhkan sebuah perencanaan Enterprise Architecture dalam menjalankan proses bisnisnya. dalam membuat sebuah kerangka arsitektur *enterprise* menggunakan metode Togaf ADM. tahapan tahapannya dari metode tersebut meliputi :

### Preliminary

Fase Preliminary mengumpulkan visi misi Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma dan perencanaan bisnis pada unit tersebut. Fase ini pula mengumpulkan dokumen-dokumen dari proses komponen-komponen yang sedang berlangsung di Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma.

### Requirement Management

Fase manajemen kebutuhan (requirement management) merupakan tahap mengidentifikasi kebutuhan organisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan di setiap fase pada TOGAF ADM. Terdapat tiga tahapan yang dapat dilakukan terdiri dari mengidentifikasi dokumen pendukung, data inventaris sarana dan prasarana TI, dan menganalisis permasalahan organisasi.

#### 1. Identifikasi Dokumen pendukung

Melakukan identifikasi terhadap sejumlah dokumen dan data yang telah disediakan oleh Bagian Unit Pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan. Dari dokumen tersebut dirangkum menjadi *list* dokumen pendukung yang di uraikan pada tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Dokumen pendukung

No	Nama Dokumen	Keterangan
1	Surat Tugas	- Merupakan Uraian Tifoksi Tugas yang di berikan.

#### 2. Data Inventaris Sarana dan Prasarana TI

Bagian Unit Pusat Inkubasi ,Inovasi dan Kewirausahaan memiliki data inventaris sarana dan prasarana pendukung TI/SI yang di jelaskan tabel 3.

Tabel 3. Data Inventaris Sarana dan Prasarana TI

No	Sarana/Prasarana	Fungsi	Jumlah
1	Komputer	Operasional	1
2	UPS	Operasional	1
3	Printer	Operasional	2

#### 3. Analisis Masalah Organisasi

Mencari gambaran dari permasalahan yang terjadi dengan menganalisis terhadap aktivitas bisnis organisasi saat ini, Dari hasil analisis terungkap beberapa masalah di Bagian Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan yang tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Analisis Permasalahan

No	Masalah	Deskripsi
1	Masih melakukan proses bisnis dengan menggunakan dokumen manual sehingga proses bisnis yang berjalan membutuhkan waktu yang sama	Proses pendataan, pengolahan, dan penyimpanan data pekerjaan menggunakan aplikasi <i>Microsoft office</i> .
2	Proses Bisnis yang berjalan belum ada keselarasan antara pencapaian visi dan misi dengan arsitektur teknologi informasi	Proses Bisnis yang di lakukan masih belum mencapai visi dan misi yang telah di tetapkan.

### Architecture Vision

Setelah mengidentifikasi Visi dan Misi yang berjalan maka di dapat disimpulkan bahwasanya untuk mendirikan Unit yang baru harus memiliki sebuah Visi dan Misi yang sesuai dengan tujuan dari Unit tersebut. Visi dan Misi yang diusulkan adalah :

1. Visi dari unit pusat inkubasi, inovasi dan kewirausahaan adalah Menjadi Pusat Inkubasi yang inovatif dan profesional dalam pengelolaan, pengembangan unit-unit usaha.
2. untuk mewujudkan visinya, maka Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan memiliki Misi :
  - a. Menumbuhkembangkan layanan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
  - b. Mendorong dan mendukung tumbuh berkembangnya layanan konsultasi
  - c. Berinovasi dalam Teknologi untuk menumbuh kembangkan industri. Sehingga dapat ditumbuhkan usaha-usaha komersil yang berskala industri, baik yang dikelola sendiri maupun yang di kerjasamakan dengan pihak lain
  - d. Menumbuh kembangkan layanan workshop/ pelatihan yang berbasis sertifikasi profesi
  - e. Menumbuhkembangkan usaha percetakan dan bookstore.
3. Setelah Mengidentifikasi Tujuan Organisasi yang berjalan maka disimpulkan bahwa harus mempunyai Tujuan Organisasi yang sesuai dengan Visi dan Misi Unit tersebut. Tujuan Organisasi yang di usulkan ialah :

- a)Menjadi Pengelola unit usaha dengan baik,transparan,akuntabel dan profesional.
- b) Menjadi Holding Company dengan menyiapkan dan menumbuhkan unit usaha menjadi industri yang tumbuh dan meningkat pendapatan untuk STMIK Widya Cipta Dharma.
- c) Fokus untuk mengembangkan potensi hasil riset STMIK Widya Cipta Dharma yang bisa dihilirasi,komersialisasi dan Inkubasi

**Business Architecture**

Pada tahap *Business Architecture* ini. ialah Untuk dapat mengetahui proses bisnis apa saja yang sedang berlangsung pada Pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma dengan menggunakan *Value Chain*. dan juga sesuai dengan jobdesk dari unit tersebut. Berdasarkan dari identifikasi yang dilakukan, aktivitas Pusat Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung di tunjukan pada gambar 2.



**Gambar 2. Value Chain Diagram yang di usulkan**

**Information System Architecture**

Pada tahapan *information system architecture* ini ialah menentukan sebuah arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang dapat mendukung bisnis di Bagian Unit Pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma.

**Arsitektur Data**

Pada tahapan arsitektur data ialah mengidentifikasi kebutuhan entitas yang akan di rancang dengan menggunakan visualisasi antar hubungan kelas dalam sistem yaitu *class diagram*. Dan diharapkan dapat mendukung sebuah perancangan pemodelan arsitektur data pada Bagian Unit Pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma. Entitas data dapat dijelaskan pada tabel 5.

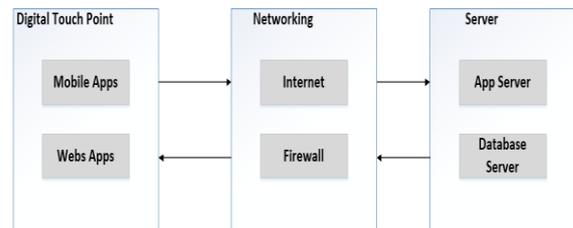
**Tabel 5 Entitas Data**

Kandidat Entitas	Entitas
Pembuatan Business Plan dan Produksi	1) calon_unit_usaha_baru 2) tes_masuk_unit_usaha_baru 3) hasil_tes
Operasional Pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan	1) Data_unit_usaha 2) kontrak_kerja_sama 3) data_keuangan 4) pembayaran_unit_usaha
Pengembangan Jaringan	1) data_mitra_kerja_sama

Kerjasama dan Pelaporan Inovasi Kampus	
--	--

**Arsitektur aplikasi**

Berdasarkan dari hasil identifikasi dimana pada unit Pusat Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan pada saat ini masih belum mempunyai Aplikasi yang dapat menunjang Oprasional pada unit tersebut, berikut ini adalah usulan pemodelan dari arsitektur aplikasi yang akan di gunakan pada Unit Pusat Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan yang bertujuan untuk memberikan gambaran apabila kedepan unit tersebut akan menggunakan aplikasi yang dapat membantu operasional pada unit Pusat Inkubasi,Inovasi dan kewirausahaan. usulan aplikasi terdapat pada gambar 4



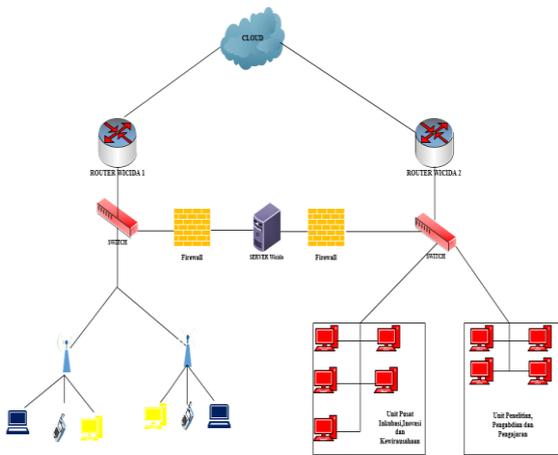
**Gambar 4. Aplikasi yang di usulkan**

**Technology Architecture**

sebuah fase usulan untuk mengidentifikasi penggunaan teknologi yang berjalan. serta merancang sebuah konsep teknologi yang sesuai dengan kebutuhan Pusat Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma.

**Topologi Jaringan Yang Diusulkan**

Berikut Topologi Jaringan Yang Diusulkan untuk Mendukung kegiatan pada Unit Pusat Inkubasi,Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma. Kemudian diusulkan rancangan teknispenggunaan cloud computing sebagai tempat penyimpanan data, dan untuk meningkatkan keamanan dan fleksibilitas penggunaan data yang tersimpan. Selain investasi modal yang rendah, jangkauanjaringankabel juga dapat meminimalkan risiko pencurian data oleh personel yang tidak berwenang.Topologi jaringan yang disarankan pada Gambar 5.



**Gambar 5. Topologi Jaringan yang di usulkan**

**Opportunities and Solutions**

sebuah fase evaluasi dengan membandingkan antara kondisi sistem berjalan (baseline architecture) dengan sistem yang diusulkan (target architecture). Perbandingan ini menggunakan gap analysis untuk menentukan peluang dan solusi dari hasil identifikasi masalah yang ada. Peluang merupakan komponen yang tetap digunakan sedangkan solusi adalah komponen yang harus dipersiapkan.

**Gap Analysis**

Analisis gap adalah analisis yang menjelaskan kesenjangan pada kondisi arsitektur yang berjalan maupun arsitektur yang diusulkan. Dalam analisis gap terdapat tiga solusi yang dapat diberikan yaitu *retain*, *replace*, dan *add*.

1. *Retain* ialah Merupakan solusi yang menentukan komponen apa saja yang harus tetap diterapkan pada sistem yang berjalan maupun sistem yang diusulkan untuk Bagian Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan.
2. *Replace* ialah Merupakan solusi yang menentukan komponen apa saja yang harus dirubah dari sistem yang berjalan di Bagian Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan. Solusi ini bertujuan mengembangkan sistem berbasis manual menjadi sistem yang berbasis komputerisasi.
3. *add* ialah Merupakan solusi yang menentukan komponen baru apa saja yang akan ditambahkan pada usulan arsitektur untuk Bagian Unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan.

**Gap Analysis Arsitektur Bisnis**

Menganalisis gap antara arsitektur bisnis yang berjalan (existing) dengan arsitektur bisnis yang diusulkan (future). Analisis gap untuk arsitektur bisnis diuraikan pada tabel 6.

**Tabel 6 Usulan solusi pada Arsitektur Bisnis**

No	Existing	Solusi	Future
1.	Dalam menjalankan	<i>Add</i>	Pembuatan

	bisnisnya di Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan belum memiliki sebuah <i>vision</i> yang sesuai dengan <i>jobdesk</i> unit tersebut.		sebuah <i>vision</i> Organisasi yang sesuai dengan <i>Jobdesk</i> dari Unit Tersebut
2.	Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma tidak memiliki Struktur organisasi yang Jelas sehingga belum terbentuk Divisi Divisi yang akan berjalan. proses bisnis terhenti.	<i>Add</i>	Pembuatan Struktur Organisasi khusus untuk Pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan.
3.	Belum Memiliki Surat Keputusan (SK) Pembentukan terkait Unit tersebut.	<i>add</i>	Pembuatan Surat Keputusan (SK) yang sesuai dengan Unit Tersebut.
4.	Belum Mempunyai SK Penyusunan Tim Inkubasi dari unit tersebut.	<i>add</i>	Pembuatan Surat Keputusan (SK) Penyusunan Tim Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan.
5.	Belum Memiliki Manual Book untuk Tifoksi kerja, Manual Book untuk Penggunaan Sistem Informasi, serta mempunyai Manual Book Pengembangan Sistem.	<i>add</i>	Harus mempunyai Manual Book untuk tifoksi kerja, Manual book untuk Penggunaan Sistem Informasi, serta mempunyai Manual Book Pengembangan Sistem.
6.	Kegiatan IT belum ditanganisecara khusus	<i>replace</i>	Perancangan Kegiatan Khusus Dalam pengelolaan IT

**Gap Analysis Arsitektur Aplikasi**

berdasarkan analisis gap, maka solusi untuk aplikasi yang diusulkan di jelaskan pada tabel 7.

**Tabel 7 Gap Analysis Arsitektur Aplikasi**

No	Aplikasi(Existing)	Solusi	Aplikasi(Future)
----	--------------------	--------	------------------

1	Aplikasi belum tersedia	Add	PIIK
2	Microsoft Office	Retain	Microsoft Office

#### Gap Analysis Arsitektur Data

Arsitektur data yang diusulkan (future). Analisis gap pada arsitektur data dijelaskan dalam tabel 8.

Tabel 8 Gap Analysis Arsitektur Data

No	Existing	Solusi	Future
1.	Belum memiliki sebuah database yang terkait dengan proses pengolahan data operasional	Add	Perancangan DBMS yang mampu mendukung jalannya proses bisnis Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan STMIK Widya Cipta Dharma
2.	Data yang di miliki belum terbackup dengan baik. Backup data dilakukan secara manual	Replace	Membackup data di dalam sistem
3.	Pengelolaan data operasional masih menggunakan aplikasi Microsoft Office	Retain	Dibuatkan rancangan SI Proses pengelolaan data operasional
4.	Proses Pengelolaan data keuangan yang berkaitan dengan segala kegiatan operasional pada pusat Inkubasi Inovasi dan Kewirausahaan masih menggunakan aplikasi yang umum	Replace	Dibuatkan sebuah model rancangan SI proses pengelolaan data keuangan untuk semua kegiatan operasional

#### Gap Analysis Arsitektur Teknologi

berdasarkan analisis gap antara arsitektur teknologi saat ini (existing) dengan arsitektur teknologi yang diusulkan (future). Analisis gap pada arsitektur teknologi dijelaskan dalam tabel 9.

No	Teknologi (Existing)	Solusi	Teknologi (Future)
<i>Hardware</i>			
1.	Sistem Operasi: Windows 7 dan Windows 8	Replace	Sistem Operasi: Windows 10 Home
2.	Processor :intel core i3	Replace	Processor: Intel Core i5 10th Gen
3.	Memory: 2 GB	Replace	Memory: 8 GB DDR4
4.	Storage: 500 GB	Replace	Storage: 1 TB
5.	Mousedan Keyboard	Retain	Mousedan Keyboard
6.	Printer	Retain	Printer
7.	Uninterputible PowerSystem (UPS)	Add	Uninterputible PowerSystem (UPS)
<i>Software</i>			
1.	Pengolahan Data: Microsoft Office 2007	Replace	Pengolahan Data: Microsoft Office 2019
2.	Antivirus: Smadav	Replace	Antivirus: AVG atau Avira
3.	Laporan: Adobe Acrobat Reader DC	Retain	Laporan: Adobe Acrobat Reader DC
4.	Web Browser: Google Chrome Mozilla Firefox	Retain	Web Browser: Google Chrome Mozilla Firefox
5.	Belum tersedia database	Add	DBMS
<i>Network</i>			
1.	Internet: Bandwidth 20 Mbps	Replace	Internet: Bandwidth 100 Mbps
2.	Access Point	Retain	Access Point

3.	Router	Retain	Router
4.	Switch	Retain	Switch

### Migration Planning

Fase akhir dalam proses peralihan migrasi dari sistem yang sedang berjalan menuju ke sistem yang di usulkan.

### IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang di lakukan, maka dapat diambil suatu kesimpulan maka *enterprise architecture* yang di perlukan dapat diketahui. selanjutnya dengan Adanya Perancangan *Enterprise Architecture* maka menghasilkan sebuah blueprint yang dapat menjadi rekomendasi untuk unit Pusat Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan. dan terakhir dengan adanya usulan *Enterprise Architecture* dapat menjadi acuan dalam penerapan Sistem Informasi di Unit Pusat, Inkubasi, Inovasi dan Kewirausahaan dalam menjalankan Proses bisnis yang dapat terintegrasi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada Universitas Komputer Indonesia sehingga saya bisa mendistribusikan hasil penelitian dan saya tidak akan lupa untuk berterima kasih kepada Dosen Panutan saya Bapak Irfan Dwiguna Sumitra, M.Kom., Ph.D untuk membimbing dan mengarahkan saya, serta memberikan saya motivasi untuk selalu belajar dengan keras.

### REFERENSI

- [1] L.Sofyana dan A R Putera, "Perencanaan Arsitektur Bisnis Dengan Kerangka Kerja Togaf" Annual Conference of Science and Technology Journal of Physics : Conference Series 1375, 2019
- [2] L. Azizi dan I D Sumitra, " Perancangan Arsitektur Perusahaan untuk Produksi Furnitur Interior Berdasarkan TOGAF 9.1" IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering 662, 2019.
- [3] Catur wahyu wijaya, " Perancangan enterprise architecture pada pt. Xyz dengan menggunakan metode togaf adm", 2017.
- [4] R. Harrison, *TOGAF 9 Foundation Study Guide (Preparation for the TOGAF 9 Part 1 Examination)*. Van Haren Publishing, 2009.
- [5] T Suryana, "Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Enterprise Architecture Planning," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 10, no. 2, pp. 223-236, 2012.
- [6] M P A Ariawan, P B I D Putra, I M Sudarma, " *Analysis of Enterprise Architecture Design Using TOGAF*

*Framework (A Case Study at Archival Unit of Faculty of Agricultural Technology of Udayana University)*", *International Journal of Engineering and Emerging Technology*, Vol. 2, 2017

- [7] Utomo, A. " *Pemodelan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Enterprise Architecture Planning*", *Jurnal SIMETRIS*, Vol 5 No 1 April 2014
- [8] Suryadi and J F Andry, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF Architecture Development Method (Studi Kasus : Yakuza GYM Jakarta Barat)," *Seminar Nasional TEKNOKA*, vol. 2, pp. I-29-I-34, 2017.
- [9] M Afif, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Metode TOGAF ADM (Studi Kasus Pada PT RMM)," *Jurnal String*, vol. 2, no. 1, pp. 118-126, 2017.
- [10] L Retnawati, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF di Universitas ABC," *Jurnal IPTEK*, vol. 22, no. 1, pp. 13-20, 2018.
- [11] R A Nugraha and Y Handoko, "Information System Architecture Planning with the Open Group Architecture Framework," *IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering*, 662 042012, 2019.
- [12] R A Hermawan and I D Sumitra, "Designing Enterprise Architecture Using TOGAF Architecture Development Method," *IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering*, 662 042021, 2019.
- [13] I Y Edward, W Shalannanda, A Agusdian and S I Lestariningsati, "Proposal of TOGAF ADM enterprise continuum for organization-specific solution on e-Government pp 283 – 288", 2014
- [14] The Open Group, *TOGAF Version 9 : The Open Group Architecture*, 2009.
- [15] I Saepurrahman and I D Sumitra, "Designing Enterprise Architecture for Sports Information System Platform Using the Open Group Architecture Framework Architecture Development Method," *IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering*, 662 042013, 2019.
- [16] A Y Eskaluspita dan I D Sumitra, " *The Open Group Architecture Framework for Designing the Enterprise Architecture of ALIT*" *IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering* 879 ,2020.
- [17] R G Rahmadani and I D Sumitra, " *Design of Enterprise Architecture Information System Practicum Scheduling in Computer Laboratory STMIK WIDYA CIPTA DHARMA Samarinda using TOGAF ADM Method*", *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 879 012095, 2020.

- [18] Qurratuaini, H. "*Designing enterprise architecture based on TOGAF 9.1 framework*". IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 403(1), pp. 012065. 2018
- [19] E B Setiawan, "*Pemilihan EA Framework*," Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI 2009), pp. B-114-B-119, 2009.
- [20] Wartika, Iping Supriana, " Analisis perbandingan komponen dan karakteristik *enterprise architecture framework*", Konferensi Nasional Sistem dan Informatika, 2012.