

Volume 3 Nomor 2 Mei 2018

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

SIMULASI GERAK ULAR MENGGUNAKAN METODE INVERSE KINEMATICS

Agung Dwi Saputro, M. Suyanto, Sukoco

PENERAPAN TEKNIK MOTION GRAPHIC PADA DIGITAL OUT OF HOME ADVERTISING UNTUK TEMPLATE VIDEOTRON

Hafidh Rezha Maulana, Ema Utami, Hanif Al Fatta

PROTOTYPE SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KAMERA DIGITAL

Yumarlin MZ

ANALISIS JARINGAN VLAN UNTUK MENGURANGI CONGESTION & BROADCAST DOMAIN DI JARINGAN LOCAL AREA NETWORK (STUDI KASUS : SMK NEGERI TAKERAN)

Septian Ditama, Wing Wahyu Winarno, Eko Pramono

ANALISIS RANCANGAN PENGEMBANGAN WEBSITE ALUMNI MENGGUNAKAN METODE CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT DI UNIVERSITAS YAPIS PAPUA JAYAPURA

Joko Prayitno, Kusri, Sudarmawan

EVALUASI WEBSITE DENGAN E-GOV QUAL

Agustin Setiyorini, Kusri, Hanif Al Fatta

PERANCANGAN *E-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* BERBASIS *CROSS PLATFORM* MEMANFAATKAN *WEB SERVICE* PADA PERUSAHAAN *SOFTWARE HOUSE*

M. Nuraminudin, Ema Utami, Hanif Al Fatta

PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN ARSITEKTUR PELAYANAN INFORMASI ALUMNI PADA UNIVERSITAS YAPIS PAPUA - JAYAPURA

Riandi Widiyanto, Kusri, Sudarmawan

APLIKASI SITE LOCATOR BERBASIS ANDROID

Mohammad Adiwisanghagni, M. Suyanto, Sudarmawan



INFORMASI
INTERAKTIF

Vol. 3

No. 2

Hal. 77 - 153

Yogyakarta
Mei 2018

ISSN
2527-5240

DEWAN EDITORIAL

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting
(Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)
2. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Simulasi Gerak Ular Menggunakan Metode Inverse Kinematics Agung Dwi Saputro, M. Suyanto, Sukoco	77 - 83
Penerapan Teknik Motion <i>Graphic Pada Digital Out Of Home Advertising</i> Untuk Template Videotron Hafidh Rezha Maulana, Ema Utami, Hanif Al Fatta	84 - 94
Prototype Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera Digital Yumarlin MZ	95 - 103
Analisis Jaringan VLAN Untuk Mengurangi <i>Congestion & Broadcast Domain</i> di Jaringan <i>Local Area Network</i> (Studi Kasus : SMK Negeri Takeran) Septian Ditama, Wing Wahyu Winarno, Eko Pramono	104 - 111
Analisis Rancangan Pengembangan Website Alumni Menggunakan Metode Customer Knowledge Management di Universitas Yapis Papua Jayapura Joko Prayitno, Kusri, Sudarmawan	112 - 120
Evaluasi Website dengan E-Gov Qual Agustin Setiyorini, Kusri, Hanif Al Fatta	121 - 127
Perancangan <i>E-Customer Relationship Management</i> Berbasis <i>Cross Platform</i> Memfaatkan <i>Web Service</i> Pada Perusahaan <i>Software House</i> M. Nuraminudin, Ema Utami, Hanif Al Fatta	128 - 137
Perencanaan dan Pengembangan Arsitektur Pelayanan Informasi Alumni pada Universitas Yapis Papua - Jayapura Riandi Widianoro, Kusri, Sudarmawan	138 - 146
Aplikasi <i>Site Locator</i> Berbasis Android Mohammad Adiwisanghagni, M. Suyanto, Sudarmawan	147 - 153

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 3, Nomor 2, Edisi Mei 2018. Pada edisi kali ini memuat 9 (sembilan) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Mei tahun 2018 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN ARSITEKTUR PELAYANAN INFORMASI ALUMNI PADA UNIVERSITAS YAPIS PAPUA - JAYAPURA

Riandi Widiantoro¹, Kusri², Sudarmawan³

^{1,2,3}Magister Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta
Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55283
Telp: (0274) 884201-207 Fax: (0274) 884208

Email: ¹riandipasdu@gmail.com, ²kusri@amikom.ac.id, ³sudarmawan@amikom.ac.id

ABSTRACT

The importance of the role of technology and information systems within the organization to support business activities so as to provide services in accordance with organizational goals, IKA Uniyap is an alumni development organization of Yapis University of Papua, in carrying out its role of IKA Uniyap has not fully utilized the information system.

The togaf framework is a method that is able to design and manage technology architecture and information system so that it can describe a good architectural model and can be used by the organization to achieve the goal.

The discussion in this research is making documentation of technology architecture planning and information system of alumni service of Yapis University of Papua using togaf framework, with result of discussion that is scope of business process covering 2 main activity and supporting, defining architectural principles and vision, mapping business strategy solution, defining current business conditions and proposed target business architecture, information systems architecture and technology architecture.

Keyword: *Arsitektur bisnis, Arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, TOGAF ADM*

1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi pada sebuah organisasi atau perusahaan tidak mudah dilakukan, membutuhkan perencanaan yang baik, kerjasama antara elemen organisasi yang kompak sesuai dengan visi misi dari organisasi agar bisa diterapkan. Perguruan tinggi merupakan institusi yang menyelenggarakan pendidikan sangat membutuhkan dukungan teknologi salah satu contoh yang memiliki elemen cukup kompleks, antar elemen selalu bertukar data memiliki komunikasi cukup kuat sehingga sangat cocok untuk menerapkan teknologi informasi [3].

Informasi alumni bisa digunakan untuk mengukur sejauh mana pencapaian visi dan misi lembaga juga dijadikan salah satu syarat kelengkapan akreditasi oleh badan akreditasi nasional perguruan tinggi [1]. Pengelolaan data alumni yang baik dapat memfasilitasi berbagai keperluan seperti tracing (penelusuran) alumni, program studi akademik untuk pemutakhiran kurikulum, program layanan bimbingan karir dan informasi kerja bagi mahasiswa dan lulusan.

Perguruan tinggi di Indonesia memiliki 9 sistem informasi utama yaitu (1) sistem informasi penerimaan mahasiswa baru, (2) sistem informasi akademik, (3) sistem e-learning, (4) sistem informasi perpustakaan, (5) sistem informasi laboratorium, (6) sistem informasi kurikulum, (7) sistem informasi penelitian & pengabdian masyarakat, (8) sistem informasi alumni dan (9) sistem informasi pelaporan akademik. Perguruan tinggi yang dianggap telah berbasis teknologi dan sistem informasi minimal memiliki 9 sistem informasi tersebut [4].

Universitas Yapis Papua, yang merupakan salah satu universitas swasta di provinsi Papua, didirikan pada tahun 1963 dan kampusnya terletak di kota Jayapura.

Sebagai Universitas terkemuka di Papua, Universitas Yapis mempunyai lulusan yang tersebar hampir di pelosok daerah maupun luar daerah. seluruh alumni di himpun dalam satu wadah organisasi yaitu Ikatan Keluarga Alumni Universitas Yapis Papua di singkat IKA Uniyap, yang mana para pengurusnya terdiri dari para

alumni dan beberapa stakeholder yang di angkat oleh surat keputusan Rektor Uniyap Jayapura.

Lembaga ini telah memiliki beberapa sistem informasi pada kegiatan organisasinya antara lain website <http://uniyap.ac.id>, aplikasi SIMAK berbasis dos untuk bidang akademik, presensi finger print bagi pegawai dan dosen, namun pada bidang lain belum sepenuhnya di terapkan teknologi dan sistem informasi, salah satunya pada bidang manajemen layanan alumni, Bila dirujuk [4], Universitas Yapis Papua baru menerapkan beberapa sistem informasi dan belum dapat dikatakan telah menerapkan manajemen perguruan tinggi yang berbasis teknologi dan sistem informasi.

Dari kondisi di atas perlu adanya solusi yang relevan untuk mengatasi kesenjangan tersebut agar persoalan yang ada dapat teruraikan dan kesenjangan dapat diselaraskan. Solusi yang akan dilakukan yaitu dengan membuat susunan perencanaan dan pengembangan arsitektur teknologi dan sistem informasi bersifat jangka panjang, dengan terlebih dahulu menganalisa aktivitas serta proses bisnis yang berjalan untuk selanjutnya mengidentifikasi teknologi dan sistem informasi seperti apa sekiranya mendukung pengembangan teknologi dan sistem informasi Universitas Yapis Papua khususnya untuk bidang pelayanan alumni.

Berbagai macam paradigma dan metode bisa digunakan dalam perencanaan arsitektur, salah satunya adalah togap (*The Open Group Architecture Framework*) adm (*architecture development method*), metode ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas bagaimana melakukan perancangan arsitektur sehingga didapatkan sebuah model arsitektur yang baik dan bisa digunakan oleh organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya. Hasil yang dapat dicapai dari perencanaan arsitektur tersebut menghasilkan suatu dokumentasi perencanaan infrastruktur teknologi informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan organisasi [2]. Fase yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *phase arsitektur vision* sampai dengan *phase migration planning*.

2. METODOLOGI

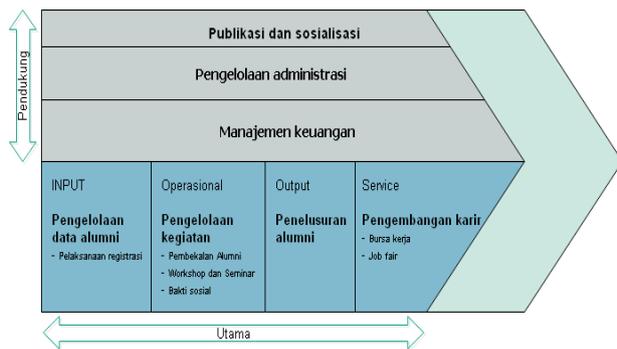
Analisis data pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF, fhasa TOGAF [5] yang digunakan untuk menganalisis data yaitu:

1. Phase *Preliminary*
Pada phase awal ini untuk pendefinisian ruang lingkup, strategi bisnis, prinsip-prinsip bisnis, pendefinisian aktivitas area fungsional utama dengan menggunakan rantai nilai (value chain) yang terdiri dari fungsi-fungsi bisnis yang dikelompokkan menjadi 2, yaitu primary activities (Aktivitas utama) dan support activities (Aktivitas pendukung).
2. Phase A : *Architecture Vision*
Phase penyusunan visi arsitektur, dan identifikasi stakeholder.
3. Phase B : *Business Architecture*
Pada fhasa ini mendefinisikan proses bisnis saat ini dan membuat usulan proses bisnis target.
4. Phase C : *Information System Architecture*
Phase ini menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahap ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi.
5. Phase D : *Technology Architecture*
Penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dan melakukan analisa gap antara arsitektur teknologi saat ini dan arsitektur teknologi masa depan.
6. Phase E : *Opportunities and Solution*
Tahapan analisa peluang untuk model arsitektur yang telah di bangun dan yang akan diimplementasikan sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali sistem yang sudah ada.
7. Phase F : *Migration Planning*
Membuat urutan implementasi kandidat aplikasi, fhasa ini menggunakan pendekatan model mc farlan srategic grid.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Phase Preliminary

Analisa proses bisnis menggunakan value chain untuk mendefinisikan aktivitas – aktivitas yang berfokus pada proses pelayanan informasi alumni pada manajemen IKA Uniyap, hasil analisa proses bisnis d IKA Uniyap, terdapat 2 aktivitas yaitu aktivitas utama dan pendukung, gambar 1 di bawah menunjukkan hasil pendefinisian aktivitas bisnis.



Gambar 1. Rantai nilai proses bisnis IKA Uniyap.

Terdapat 2 aktivitas yaitu aktivitas utama dan pendukung, penjelasan untuk aktivitas utama dan aktivitas pendukung adalah sebagai berikut.

- a) Aktivitas utama
 1. Pengolaan data alumni
 2. Pengelolaan kegiatan alumni
 3. Penelusuran alumni
 4. Pengembangan karir
- b) Aktivitas pendukung
 1. Publikasi dan sosialisasi
 2. Pengelolaan administrasi
 3. Manajemen keuangan.

Srategi bisnis

Dalam menentukan srategi bisnis tahapan yang dilakukan yaitu menganalisa lingkungan internal dan eksternal organisasi dengan SWOT kemudian pemetaan untuk kebutuhan informasi pada tiap poses aktiitas bisnis. Tujuan dari *pemetaan critical success factor* (CSF) untuk menganalisa kebutuhan informasi pada proses bisnisnya. pemetaan CSF berdasarkan hasil analisis swot dan hasil analisa value chain.

Srategi TI

Srategi yang di usulkan mengarah pada pengembangan teknologi dan sistem informasi untuk dimanfaatkan agar bisa mendukung tujuan dari manajemen, dengan mempertimbangkan kondisi teknologi pada lingkungan IKA Uniyap serta kemungkinan pemanfaatan di masa depan.

Srategi TI yang di usulkan terbagi menjadi dua bagian yaitu pengembangan teknologi dan sistem informasi serta pengembangan sumber daya manusia.

1. Srategi pengembangan teknologi dan sistem informasi meliputi :
 - a) Untuk dapat memanfaatkan teknologi dan informasi di butuhkan bagian unit kerja yang bertugas menjalankan dan mengawasi proses pemanfaatan teknologi dan sistem

informasi tersebut, dengan di bentuknya bagian pengelolaan TI IKA Uniyap.

- b) Dibuatkan standar operasional dalam mengerjakan pengembangan aplikasi sebagai acuan bagi unit kerja di lingkungan IKA Uniyap.
- c) Adanya penegasan mengenai kepemilikan sistem sehingga menjamin penanggung jawab dalam hal pemeliharaan dan pengembangan teknologi dan sistem informasi.
- d) Perlunya pengkajian dalam penyusunan kebijakan standar TI yang terdiri dari standar perangkat dan standar arsitektur platform bagi pengguna.
- e) Penetapan anggaran dalam memenuhi infrastruktur pengembangan teknologi dan sistem informasi disesuaikan dengan tingkat kebutuhan.

Strategi pengembangan

Srategi pengembangan sumber daya manusia dilakukan kesiapan dalam menggunakan teknologi dan sistem informasi dengan pelatihan - pelatihan secara berkelanjutan yang bertujuan meningkatkan serta adanya pemahaman dalam menggunakan teknologi dan sistem informasi.

Identifikasi stakeholder

Tahapan mengidentifikasi stakeholder yang ada dilingkungan manajemen IKA Uniyap, terbagi menjadi 2 bagian yaitu internal dalam manajemen mempunyai kebijakan pengambilan keputusan, pengawasan, pengelolaan layanan informasi alumni, kemudian bagian eksternal yang membutuhkan serta menerima informasi alumni IKA Uniyap.

3.2 Phase A : Architecture Vision

Dalam menentukan visi arsitektur disesuaikan dengan peran teknologi dan informasi untuk mendukung kebutuhan pada tiap stakeholder, visi arsitektur memungkinkan arsitektur dikomunikasikan dan di pahami oleh stakeholder sehingga sistem yang di bangun memenuhi kebutuhannya. Pengelompokkan visi arsitektur meliputi:

- a) Visi arsitektur bisnis.

Pelayanan yang di kelola oleh setiap stakeholder di lingkungan internal manajemen IKA Uniyap memanfaatkan teknologi dan sistem informasi sebagai sarana mendukung tujuan organisasi dengan melibatkan staff ahli

TI sebagai penanggung jawab kelancaran pengoperasional dalam menjalankannya teknologi dan sistem informasi.

b) Visi arsitektur data.

Penggunaan manajemen data yang berorientasi pada tersedianya keakuratan data dan tepat waktu, menjamin keamanan data bagi stakeholder, kearsipan data yang baik untuk penggunaan di masa mendatang.

c) Visi arsitektur aplikasi.

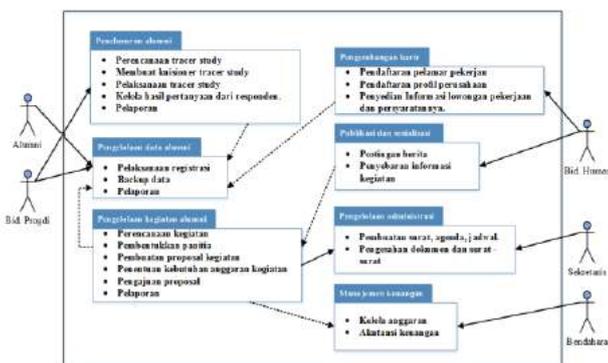
Pengembangan sistem perangkat lunak menggunakan service oriented architecture (SOA), pendekatan dalam merancang aplikasi dengan menggunakan kembali (*reuse*) komponen-komponen yang sudah ada sebelumnya, SOA berbasis standar terbuka yang memungkinkan untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang lebih fleksibel.

d) Visi arsitektur teknologi.

Penyediaan sarana infrastruktur TI menyesuaikan kebutuhan yang mendukung manajemen informasi data, pengembangan aplikasi dan proses bisnis dengan pendekatan hemat biaya.

3.3 Phase B : Business Architecture

Arsitektur bisnis yang akan diuraikan adalah melakukan identifikasi terhadap fungsi bisnis (layanan dan proses bisnis) organisasi, membuat model business process diagram kemudian memetakan interaksi antara proses bisnis dan melakukan analisis gap, dapat di lihat pada gambar 2 berikut.

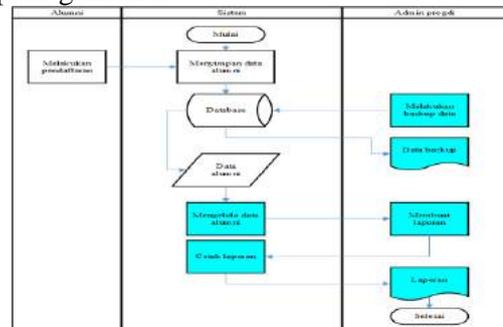


Gambar 2. Arsitektur bisnis target

Model business process diagram, tujuan dari pembuatan model business process diagram ini diharapkan dapat memeberikan pemahaman kepada stakeholder dan pengembang tentang kebutuhan dan fungsi dari tiap proses untuk selanjutnya disesuaikan dengan pengembangan kebutuhan

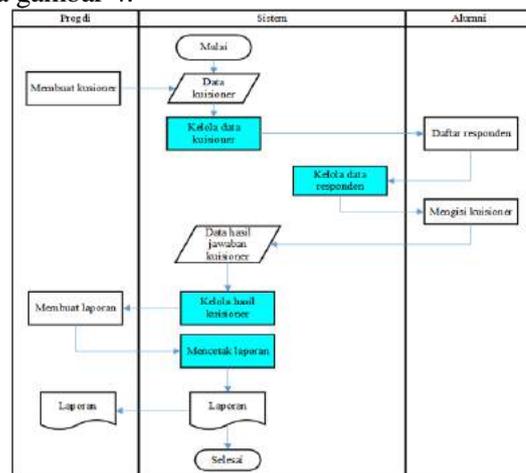
arsitektur data dan aplikasi yang mendukung proses bisnis pelayanan alumni IKA Unityap. Permodelan business process diagram menggunakan flowchart diagram yang di usulkan adalah sebagai berikut :

1. Proses bisnis pengelolaan data alumni, dapat di lihat pada gambar 3.



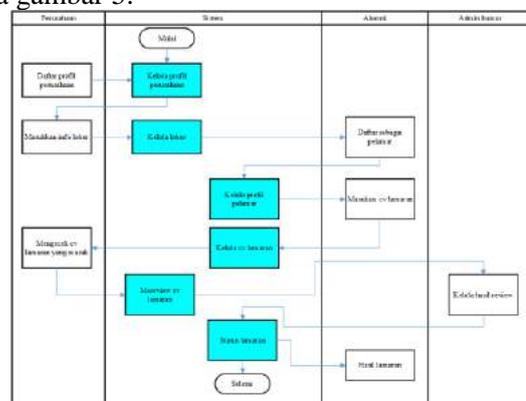
Gambar 3. Proses bisnis pengelolaan data alumni usulan

2. Proses bisnis Penelusuran alumni, dapat di lihat pada gambar 4.



Gambar 4. Proses bisnis penelusuran alumni usulan

3. Proses bisnis pengembangan karir, dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5. Proses bisnis pengembangan karir usulan

Tabel 1. Daftar kandidat entita (lanjutan)

Entitas bisnis	Entitas data	Keterangan
		pelamar
	Cv pelamar	Data informasi tentang riwayat pelamar
	Lowongan Pekerjaan	Informasi lowongan pekerjaan
	Kategori_loker	Jenis lowongan pekerjaan
Publikasi dan sosialisasi	Kontributor	Data user yang akan memposting berita
	Berita	Informasi tentang berita
	Agenda	Informasi jadwal
	Kategori_berita	Jenis informasi berita
Pengelolaan kegiatan alumni	Arsip_berita	Data kumpulan berita
	Proposal	Informasi perencanaan kegiatan
	Panitia	Data pembentukan panitia
	Anggaran Kegiatan	Informasi penggunaan anggaran kegiatan
Pengelolaan administrasi	Status_proposal	Informasi status pengajuan proposal
	Dokumen arsip	Data kumpulan arsip
	Agenda kegiatan	Informasi agenda kegiatan
Manajemen keuangan	Jadwal kegiatan	Informasi perencanaan jadwal kegiatan
	Anggaran keuangan	Informasi pengelolaan keuangan

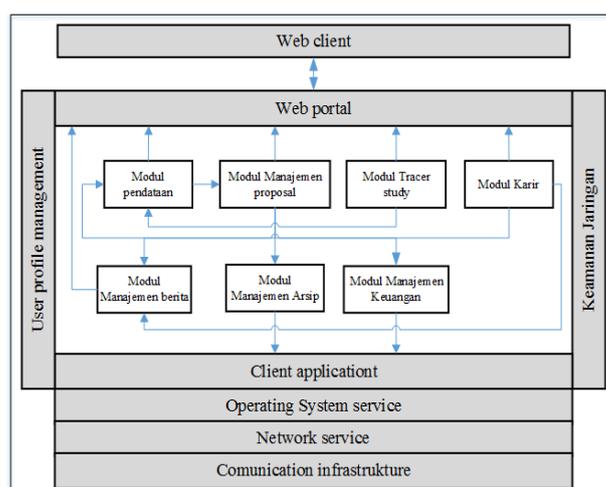
Tabel 2. Application porfolio catalog

Modul	Fungsional aplikasi	Dokumen input	Output
Aplikasi Pendataan	Mengelola data profil alumni, Melakukan update data alumni apabila ada pembaharuan data, Mempermudah dalam pencarian profil alumni. Membuat laporan tentang jumlah data alumni yang terdaftar, Melakukan backup data.	Data alumni Data laporan jumlah alumni Data backup	Detail profil alumni Detail laporan jumlah alumni yang terdaftar
Aplikasi Tracer study	Melakukan pendaftaran bagi responden alumni Mengajukan kuisisioner untuk responden kemudahan dalam mengolah data hasil jawaban kuisisioner Membuat laporan hasil penelusuran alumni	Data responden Data kuisisioner Data jawaban kuisisioner Data laporan	Statistik hasil pengolahan jawaban kuisisioner
Aplikasi Karir	Melakukan pendaftaran untuk profil perusahaan. Menerima dan mengelola info lowongan pekerjaan Melakukan pendaftaran untuk pelamar. Menerima dan mengelola CV pelamar Memberikan info lowongan pekerjaan, profil perusahaan	Data perusahaan Data lowongan pekerjaan Data pelamar Data CV pelamar	Detail profil perusahaan. Detail info lowongan pekerjaan beserta persyaratan dan masa expirednya. Detail profil pelamar. Detail info CV pelamar.

2) Arsitektur Aplikasi

Modul aplikasi yang diperlukan untuk mendukung proses arsitektur bisnis utama, definisi modul aplikasi tersebut dapat dilihat pada table 2 dan gambar 10.

Modul	Fungsional aplikasi	Dokumen input	Output
	serta info pelamar.		
Aplikasi Manajemen berita	Membuat agenda kegiatan alumni Mengelola komentar, menerima dan membalas.	Data berita Data agenda Data kontributor	Deskripsi berita beserta lampirannya Detail list agenda List postingan komentar
Aplikasi Manajemen proposal	Mengelola pengajuan proposal Mengelola persetujuan proposal Mengelola pemakaian anggaran keuangan Membuat laporan kegiatan.	Data proposal Data hasil review pengajuan proposal	Detail proposal Laporan hasil kegiatan
Aplikasi Manajemen arsip	Mengelola document surat, jadwal dan agenda Membuat arsip penyimpanan Melakukan pencarian data arsip Membuat laporan	Data surat atau dokumen Data jadwal dan agenda Data arsip Data laporan	Jadwal agenda Laporan
Aplikasi Manajemen keuangan	Mengelola pencatatan keuangan Membuat laporan keuangan	Data pemasukan Data anggaran Data pengeluaran Data anggran sisa	Laporan keuangan



Gambar 10. application landscape arsitektur aplikasi

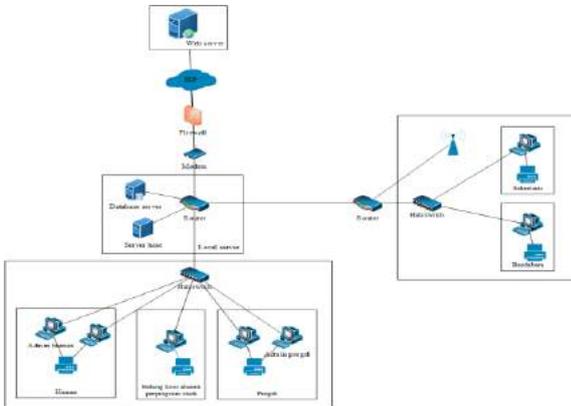
Pemetaan usulan arsitektur aplikasi terhadap legacy system (sistem yang berjalan saat ini) untuk mengetahui dampak dari pengembangan arsitektur aplikasi apakah harus di perbaharui atau dilakukan pengembangan baru, uraian pemetaan terhadap legacy sistem dapat dilihat pada table 3 kandidat aplikasi dibawah ini.

Tabel 3. Dampak aplikasi terhadap legacy sistem

Proses bisnis	Aplikasi	Dampak legacy
Pengelolaan data alumni	Modul pendataan	Di perbaharui
Pengelolaan kegiatan alumni	Modul proposal	Pengembangan baru
Penelusuran alumni	Modul tracer study	Pengembangan baru
Pengembangan karir	Modul karir	Pengembangan baru
Publikasi dan sosiaisasi	Modul Manajemen berita	Pengembangan baru
Pengelolaan administrasi	Modul arsip	Pengembangan baru
Manajemen keuangan	Modul keuangan	Pengembangan baru

3.5 Phase D : Technology Architecture

Tahapan ini dilakukan identifikasi platform dan menentukan prinsip teknologi serta mengusulkan kebutuhan infrastruktur jaringan, gambar 11 di bawah adalah peta infrastruktur jaringan.



Gambar 11 Peta infrastruktur jaringan

3.6 Phase E : Opportunities and Solution

Tahapan melakukan analisa peluang dari perencanaan arsitektur yang telah dibuat guna mendukung tujuan penerapan arsitektur tersebut. Kemudian melakukan analisis gap kondisi sistem saat ini terhadap arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi usulan.

Uraian strategi untuk mengatasi masalah peluang implmentasi bedasarkan resiko dan dependensi dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Penilaian faktor implementasi

Faktor	Deskripsi	Deduksi
Kesiapan SDM dalam menggunakan sistem pelayanan informasi alumni yang baru.	Penggunaan sistem pelayanan informasi alumni dalam mendukung tugas fungsi bisnis di IKA Uniyap	Memberikan pemahaman tentang cara penggunaan sistem dengan pelatiha.
Pertimbangan ekonomis	Kebutuhan biaya untuk pelaksanaan implementasi sitem pelayanan informasi alumni IKA Uniyap serta pengadaan infrastruktur pendukung.	Perlu adanya dukungan tingkat manajemen dalam hal penyediaan anggaran kebutuhan implementasi sistem informasi alumni.

3.7 Phase F : Migration Planning

Menyusun urutan arsitektur sistem informasi. Tahapan tersebut dapat di lihat pada tabel 5, tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 5. Aplikasi portofolio

SRATEGIS	HIGH POTENSIAL
Modul Tracer study	
Modul Pendataan Modul karir Modul Manajemen proposal Modul Manajemen berita	Modul Arsip Modul Manajemen keuangan
KEY OPERASIONAL	SUPPORT

Tabel 6. Kandidat aplikasi

Urutan implementasi	Modul aplikasi
1	Tracer study
2	Pendataan
3	Karir
4	Manajemen Proposal
5	Manajemen Berita
6	Arsip
7	Manajemen keuangan

Tabel 7. Jadwal pelaksanaan implementasi

No	Nama aplikasi	Periode pengembangan		
		Tahun pertama	Tahun kedua	Tahun ketiga
1	Aplikasi Tracer study			
2	Aplikasi Pendataan			
3	Aplikasi Karir			
4	Aplikasi Manajemen proposal			
5	Aplikasi Manajemen berita			
6	Aplikasi Arsip			
7	Aplikasi Manajmen Keuangan			

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan serta perencanaan di dalam melakukan penelitian ini, maka di peroleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pemodelan arsitektur terhadap aktivitas bisnis pelayanan alumni di IKA Uniyap dengan lingkup pemodelan bisnis, data, aplikasi dan teknologi.
2. Hasil permodelan arsitektur bisnis menguraikan 4 aktivitas utama dan 3 aktivitas pendukung terlampir pada tahapan identifikasi ruang lingkup.
3. Hasil analisa arsitektur system informasi menghasilkan usulan 26 entitas data yang diperoleh dari pemetaan kebutuhan data pada tiap proses bisnis sedangkan untuk jumlah usulan modul arsitektur aplikasi berjumlah 7.
4. Modul arsitektur aplikasi usulan terhadap dampak sistem legacy (sistem yang berjalan) menguraikan bahwa satu modul aplikasi yang di perbaharui yaitu modul pendataan untuk proses bisnis pengolahan data alumni dikarenakan saat ini telah ada sistem pendataan online yang berjalan, sedangkan 6 modul usulan arsitektur aplikasi dilakukan pengembangan baru.
5. Hasil dari analisa model arsitektur teknologi memodelkan usulan topologi jaringan, definisi prinsip teknologi, definisi platform teknologi sebagai kebutuhan infrastruktur teknologi untuk mendukung pengolahan data dan jalannya.

4.2 Saran

Dalam penelitian ini masih diperlukan kajian dan masukan lebih banyak lagi, adapun saran yang bermanfaat untuk penelitian ini yaitu:

1. Penelitian sejenis diharapkan dapat menjelaskan phase - phase togaf selanjutnya, untuk *implementation govermance* dan *architecture change management*.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan perlu adanya pembahasan tentang rencana anggaran biaya sehingga memberi rekomendasi yang jelas kepada *stakeholder* tentang rincian biaya kebutuhan pengadaan infrastruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BAN-PT. (2011) Buku II Pedoman Penyusunan Borang. Jakarta.
- [2] Feri. F. Victor. A. Aenun. (2015) Perencanaan Infrastruktur Teknologi Informasi Di Lembaga Penelitian (LEMIT) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Menggunakan Togaf Architecture Development Method (ADM). *Jurnal teknik informatika Vol. 8 No 2*.
- [3] Setiawan. B, E. (2009) Pemilihan EA Framework UII Yogyakarta. *Prosiding SNAT., ISSN:1907-5022. B114-B119*.
- [4] Solichin, Achmad dan Hasibuan, A. Zainal. (2012) Pemodelan Arsitektur Teknologi Informasi Berbasis Cloud Computing Untuk Institusi Perguruan Tinggi Indonesia. Semarang : *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012, ISBN 979 - 26 - 0255 – 0*.
- [5] Grup. O. (2009) TOGAF® Version 9.1 an Open Group Standard. <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9doc/arch>, diakses tanggal 07 november 2016.