



SeTISI

2015

SEMINAR TEKNIK INFORMATIKA & SISTEM INFORMASI

PROSIDING

PERAN KEAMANAN INFORMASI MENUJU INDONESIA HEBAT
DALAM MENGHADAPI ASEAN ECONOMIC COMMUNITY 2015



PROSIDING

SeTISI 2015

**Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha**

Bandung, 9 April 2015

Maranatha University Press

PROSIDING

**SeTISI 2015 Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha**

Editor: **Robby Tan, Hapnes Toba**

Desain Sampul: **Risal**

Penerbit:

Maranatha University Press (MUP)

Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH No. 65

Bandung 40164

Cetakan pertama, 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang

ISBN: 978-602-72127-1-8

KOMITE

Pelindung

Rektor Universitas Kristen Maranatha

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha

Ketua Pelaksana

Ir. Teddy Marcus Zakaria, M.T.

Komite Program

Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE, MSSE (UKM)

Ir. Dana Indra Sensuse, MLIS., Ph.D. (UI)

Dr. Hapnes Toba (UKM)

Ito Warsito, Ph.D (UI)

Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D. (ITB)

Dr. Ir. Mewati Ayub, M.T. (UKM)

DR. dr. Oerip Setiono Iman Santoso, M.Sc. (ITB)

Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (UGM)

Prof. Dr. dra. Sri Hartati, M.Sc. (UGM)

Prof. Dr. Wiranto Herry Utomo (UKSW)

Yenni M.Djajalaksana, Ph.D. (UKM)

Komite Pelaksana

Adelia, S.Kom., M.T.

Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emmanuel, BSEE., MSSE. Daniel

Jahja Surjawan, S.Kom., M.T. Djoni Setiawan K., S.T., M.T.

Diana Trivena Yulianti, S.Kom., M.T. Doro Edi,

S.T., M.Kom.

Erico Darmawan Handoyo, S.Kom., M.T.

Dr. Hapnes Toba

Maresha Caroline Wijanto, S.Kom., M.T. Meliana

Christianti J., S.Kom., M.T. Dr. Ir. Mewati Ayub,

M.T.

Niko Ibrahim, S.Kom., MIT Oscar

Karnalim, S.T., M.T.

Oscar Wongso, S.Kom., M.T.

Radiant Victor Imbar, S.Kom., M.T. Risal,

S.T., M.T.

Robby Tan, S.T., M.Kom.

Saron K. Yefta, S.Kom., M.T.

Sendy Ferdian, S.Kom.
Sulaeman Santoso, S.Kom., M.T.
Tanti Kristanti, S.T., M.T.
Timotius Witono, S.Kom., M.T. Tiur
Gantini, S.T., M.T.
Tjatur Kandaga, S.Si., M.T.
Wenny Franciska Senjaya, S.Kom., M.T.
Yenni M. Djajalaksana, Ph.D.

KATA PENGANTAR

Salam hormat dan damai sejahtera kepada seluruh peserta SeTISI 2015.

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena kasih dan anugerah-Nya maka Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2015 (SeTISI 2015) dapat dilaksanakan. Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2015 (SeTISI 2015) merupakan seminar nasional ketiga, yang dilaksanakan oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha. Sebelumnya kami telah mengadakan seminar serupa pada tahun 2011, 2013.

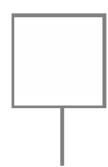
Adapun tema yang kami usung pada seminar ini adalah "Peran Keamanan Informasi Menuju Indonesia Hebat Dalam Menghadapi ASEAN Economic Community 2015". Seminar ini merupakan ajang bertukar pikiran dan pemberian sumbangsih dari para pakar dan akademisi yang memberikan manfaat bagi bangsa Indonesia di ajang regional maupun global. Hingga batas waktu penerbitan naskah yang telah ditentukan, kami menerima 68 karya ilmiah yang dapat dipresentasikan dalam SeTISI 2015 ini. Adapun bidang keilmuan dari karya-karya ilmiah ini mencakup Keamanan Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia, Jaringan, Sistem Cerdas, dan Sistem Informasi.

Panitia mengucapkan banyak terima kasih kepada Universitas Kristen Maranatha, Komite Program, Panitia Pelaksana, Keynote Speaker, sponsor dan seluruh peserta yang berpartisipasi aktif memberikan dukungan sehingga SeTISI 2015 dapat terlaksana dengan baik.

Akhir kata, Panitia mengucapkan selamat datang bagi seluruh peserta dan pemakalah SeTISI 2015 di kampus Universitas Kristen Maranatha. Semoga kita semua selalu dalam perlindungan dan bimbingan dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Bandung, 9 April 2015
Ketua Panitia SeTISI 2015

Ir. Teddy Marcus Zakaria, M.T.



SAMBUTAN DEKAN

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan rahmat-Nya maka Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2015 (SeTISI 2015) yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha dapat terlaksana pada hari ini. SeTISI 2015 merupakan seminar nasional ketiga yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Informasi.

Kami mengharapkan SeTISI 2015 ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sarana untuk publikasi ilmiah dari karya penelitian yang dilakukan oleh dosen/peneliti dari Universitas Kristen Maranatha dan perguruan tinggi lainnya, khususnya yang memiliki bidang penelitian Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Melalui SeTISI 2015 ini, gagasan atau hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disebarluaskan dan dipublikasikan, sehingga peneliti, akademisi, dan praktisi dapat saling bertukar informasi di bidang teknologi informasi, serta dapat memberi sumbangsih bagi kemajuan ilmu di bidang teknologi informasi di Indonesia.

Atas terselenggaranya SeTISI 2015 ini, kami menghaturkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berperan serta sehingga seminar dapat terlaksana dengan baik, khususnya kepada Komite Program, yaitu Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D. (ITB), Dr. dr. Oerip S. Santoso, M.Sc. (ITB), Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (UGM), Prof. Dr. dra. Sri Hartati, M.Sc (UGM), Ir. Dana Indra Sensuse, MLIS., Ph.D. (UI), Ito Wasito, Ph.D. (UI), dan Prof. Dr. Wiranto Herry Utomo (UKSW). Ucapan terima kasih kami sampaikan juga kepada keynote speaker, yaitu Prof. Dr. Teddy Mantoro, Dr. Ir. Budi Rahardjo, dan Dr. Hapnes Toba, M.Sc. serta seluruh panitia pelaksana dan pemakalah yang telah berpartisipasi dalam disseminasi karya ilmiah ini.

Selamat mengikuti SeTISI 2015, semoga kegiatan ini dapat membantu meningkatkan daya saing bangsa Indonesia menghadapi *Asean Economic Community*, khususnya dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi. Kiranya Tuhan memberkati dan menyertai kita semua.

Bandung, 9 April 2015

Dr. Ir. Mewati Ayub, M.T.
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha

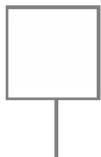
DAFTAR ISI

KOMITE	i
KATA PENGANTAR	iii
SAMBUTAN DEKAN	iv
DAFTAR ISI	v
Pemanfaatan Model <i>Social Network</i> untuk Menentukan Bobot Stakeholders Pembukaan Lahan Perkebunan Sawit.....	1
Hamdani ¹ , Retantyo Wardoyo ²	
Pembuatan Aplikasi Alkitab (<i>Holy Bible</i>) pada Windows Phone 8	9
Erico Darmawan Handoyo ¹ , Sulaeman Santoso ²	
Aplikasi Kamus Eka Bahasa Berdasarkan Kamus Bahasa Indonesia (KBI) Berbasis Android	14
Siti Saidah ¹ , Dimas Amiluhur ² , Agus Hamdi ³	
Implementasi <i>Security System</i> pada Layanan <i>Secure Shell (SSH)</i> Sistem Berbasis <i>Open Source</i> di <i>Mobile Phone</i>	18
Gregorius Hendita Artha Kusuma	
Penerapan Kriptografi pada Aplikasi Penyimpanan Dokumen Elektronik	25
I Made Mustika Kerta Astawa	
Integrasi Taksonomi Serangan pada <i>Attack Tree</i>	30
Irfan Afifullah	
Analisis Pengaruh <i>Virtual Private Network</i> pada Jaringan IP <i>Multimedia Subsystem</i>.....	37
Ryan Luta Pratama ^{#1} , Timotius Witono ^{*2}	
Desain Algoritma Berbasis Kubus Rubik dalam Perancangan Kriptografi Simetris.....	42
Vania Beatrice Liwandouw ¹ , Alz Danny Wowor ²	
Perancangan Kriptografi <i>Block Cipher</i> Berbasis pada Alur <i>Clamshell's Growth Rings</i>.....	48
Handri Y. Santoso ¹ , Alz Danny Wowor ² , Magdalena A. Ineke Pakereng ³	
Sistem Pengamanan Komentar pada Situs Web dengan Menggunakan <i>Challenge Question</i>	54
Apri Siswanto ^{#1} , Jusen Riyono ^{*2}	
Perancangan Algoritma pada Kriptografi <i>Block Cipher</i> dengan Teknik Langkah Kuda dalam Permainan Catur.....	58
Adi N. Setiawan ¹ , Alz Danny Wowor ² , Magdalena A. Ineke Pakereng ³	
Perancangan Kriptografi <i>Block Cipher 64-Bit</i> Berbasis pada Teknik Tanam Padi dan Bajak Sawah	63
Achmad Widodo ¹ , Alz Danny Wowor ² , Evangs Mailoa ³ , Magdalena. A. Ineke Pakereng ⁴	
Pengembangan Aplikasi <i>Room Security</i>.....	69
Daniel Ahuk ^{#1} , Tjatur K. Gautama ^{*2}	
Rekomendasi <i>Anime</i> dengan <i>Latent Semantic Indexing</i> Berbasis Sinopsis <i>Genre</i>	74
Rudy Aditya Abarja ¹ , Hapnes Toba ²	
Deteksi Plagiasi pada Dokumen Teks dengan Metode Jaccard Measure	80
Ratih Ayuninghemi ^{#1} , Hendra Y. Riskiawan ^{*2}	
Numerical Simulation of Debris Avalanche Problems	86
Sudi Mungkasi	
Roadmap dan Area Penelitian <i>Self-Adaptive Systems</i>	91
Aradea ^{#1} , Iping Supriana Suwardi ^{*2} , Kridanto Surendro ^{*3}	

Kompleksitas Algoritma GLCM untuk Ekstraksi Ciri Tekstur pada Penyakit Glaucoma	98
Anindita Septiarini ^{#1} , Retantyo Wardoyo ^{*2}	
Optimasi Adaptive Neighborhood Modified Backpropagation dengan Momentum Factor dalam Pembelajaran Jaringan Saraf Tiruan.....	103
Nanik Anita Mukhlisoh	
Biometrik Detak Jantung Berdasarkan Sinyal Photoplethysmography	106
I Ketut Edi Purnama ¹ , Mauridhi Hery Purnomo ² , Shi-Jinn Horng ³ , Raudhatul Jannah ⁴ , Fakarudin Afdlol ⁵	
Fingerprint Identification Based on Minutiae Point Using Probabilistic Neural Network	110
Enny Indasyah ¹ , Septian Enggar S. ²³), Ketut Edi P. ⁴), Mauridhi Hery Purnomo ⁵)	
Metode Pemilihan Ruang pada Sistem Self Check-in Hotel dengan Menggunakan Algoritma Genetika ..	114
Verawaty, Niko Ibrahim	
Business Intelligence untuk Strategi Mempertahankan Pelanggan pada UKM.....	120
Angga Purwoko ¹ , Wiranto Herry Utomo ²	
Perbandingan Biaya Transportasi Barang dengan Metode Vogel Approximation, Least Cost, dan Northwest Corner (Studi Kasus PD.Dinamis Jaya).....	126
Willy Harlim ^{#1} , Teddy Marcus Zakaria ^{*2}	
Konsep dan Analisis Kebutuhan Blended learning System dalam Mendukung Pencapaian Standar Kompetensi SDM Kemetropoliyan	132
Wicaksono Febriantoro	
Rekayasa Komponen Perangkat Lunak Pembangun Aplikasi Pendukung Pengawasan Anak.....	142
Martha Monica ¹ , M. M. Inggriani Liem ² , Saiful Akbar ³	
Penerapan Method of Exhaustion untuk Menghitung Ketersediaan Lahan Sagu Terhadap Kebutuhan Pangan dan Papan di Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara	149
Klara Rosina Bawolo ¹ , Andeka Rocky Tanaamah ² , Alz Danny Wowor ³	
Implementation of Niemi's Algorithms in OLAP Cube to Optimize Student Data Analysis	154
Lilian Aymee Natalia ¹ , Maresha Caroline ² , Mewati Ayub ³	
Peran Teknologi Open Source untuk Penciptaan Wirausaha Kreatif Menuju Indonesia Mandiri.....	159
Andi Wahju Rahardjo Emanuel	
Visualisasi 3D Musik Tradisional Gamelan Jawa Berbasis Augmented Reality	163
Benny Irawan ^{#1} , Diana Ikasari ^{*2} , Mulia Malik Arifat Rahadianyah ^{#3}	
Improvisasi Item Response Theory dengan Penambahan Emosi Pengguna (4pl) dalam Tutorial Learning	169
Ardhian Ekawijana ¹ , Budi Rahardjo ²	
Augmented Reality pada Wisata Sejarah	175
Christine Hermon Pasanda ¹ , Robby Tan ²	
Penerapan Metode Hamming Similarity dalam Pengenalan Karakter pada Citra Ruang Kelas Universitas Gunadarma	180
Margi Cahyanti, Moch. Wisuda Sardjono	
Browser Based Live Streaming	189
Nicholas Rio, M.M.Inggriani, Achmad Imam Kistijantoro	
Pembangunan Prototipe Aplikasi Permainan Edukasi "Jumping Jack" untuk Anak.....	196
Rosa Delima ^{#1} , Nevi Kurnia Arianti ^{*2} , Bramasti Pramudyawardani ^{#3}	
Pembangunan Aplikasi Pembangkit Partitur Not Angka Angklung	202
Aulia Zahrina Qashri ¹ , Oscar Karnalim ²	

Sistem Penilaian dan Forum Komunikasi <i>E-Learning</i> (Studi Kasus di SMAN 1 Bandung)	207
Indah Lestari Setyaningrum ^{#1} , Yenni Merlin Djajalaksana ^{*2}	
Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Manfaat Individual pada <i>E-Learning</i> (Studi Kasus: Klasiber Universitas Islam Indonesia)	215
Ayu Lestari Perdana	
Pengembangan Media Pembelajaran Pengetahuan Alam Menggunakan Aplikasi Web.....	221
Sujalwo ^{#1} , Hernawan Sulistyanto ^{*2}	
Rancangan Aplikasi <i>E-Commerce</i> dengan Penerapan Sistem Rekomendasi (Studi Kasus pada Momoe Anime-Fuku Shoppu)	227
Bily Hendra Steven ¹ , Tiur Gantini ²	
Purwarupa Portal Perhitungan Tingkat Partisipatif Kegiatan Kemahasiswaan sebagai Dasar Nilai Portofolio Mahasiswa	232
Djoni Setiawan K.	
Pengembangan Portal Portofolio Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha ..	238
Tanti Kristanti ¹ , Ryan Christanto ²	
Analisis Kepuasan Konsumen dengan Model Kano Studi Kasus: Media Sosial bhinneka.com (PT Bhinneka Mentari Dimensi).....	244
Harya Bima Dirgantara ^{#1} , Ardiana ^{*2}	
Rancang Bangun Aplikasi <i>Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)</i> pada SD Kristen Tunas Gloria Sikumana Berbasis Web.....	249
Yunitha Melyan Rihi ^{#1} , Suyoto ^{*2} , Eddy Julianto ^{#3}	
Model Kepemimpinan dalam Implementasi Sistem Informasi Perguruan Tinggi untuk Mencapai <i>Good University Governance</i>	254
Muhammad Tajuddin ¹ , Endang Siti Astuti ² , Lalu Hamdani Husnan ³	
Implementasi <i>Customer Relationship Management</i> pada Website Penjualan Handphone	260
Hendy Xie ^{#1} , Adelia ^{*2}	
Sistem Akademik Pascasarjana Universitas X	265
Mawarni Mahbub Mawardih ^{#1} , Wenny Franciska Senjaya ^{*2}	
Analisis dan Perancangan Sistem Sumber Daya Manusia PT. X dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	270
Steven Raylianto ^{#1} , Meliana Christianti J. ^{*2}	
Rancangan Sistem Informasi Administrasi Servis Motor pada Bengkel Inti Mas Motor	276
Yesi Puspita Dewi ^{#1} , Angga Kusuma Nugraha ^{#2}	
Sistem Informasi Penerimaan Karyawan PT X dengan Metode Bayes	284
Hendry Setiawan ^{#1} , Radian V. Imbar ^{*2}	
Sistem Informasi Perpustakaan dengan <i>Decision Support System</i> Metode <i>Simple Additive Weighting</i> untuk Pengadaan Buku	290
Dinda Mugia Handayani ^{#1} , Doro Edi ^{#2}	
Perancangan dan Implementasi Sistem Pemantauan Penggunaan Dana Desa/ Kelurahan Mandiri Anggar Merah (Anggaran untuk Rakyat Menuju Sejahtera) Kabupaten Sumba Timur	296
Yunitha Silawati Amah ^{#1} , Andeka Rocky Tanaamah ^{*2} , Yos Richard Beeh ^{#3}	
Sistem Informasi Layanan Pelanggan dan Manajemen Proyek pada CV. WIT	303
Fajar Abdal Akbar Duandanu ^{#1} , Daniel Jahja Surjawan ^{#2}	

Analisis Adopsi Inovasi Teknologi Informasi Menggunakan <i>Innovation dan Diffusion Theory (IDT)</i> (Studi Kasus: PPDB Online Disdikpora Kota Salatiga)	308
Ririt Yuniartin Kaiya ^{#1} , Andeka Rocky Tanaamah ^{*2}	
Process Streamlining untuk Proses Layanan Puskesmas Garuda.....	314
Kharisma Ashri Retno Utamie ¹ , Saron Kurniawati Yefta ²	
Analisis Owner Perspective Menggunakan <i>Treasury Enterprise Architecture Framework</i> (Studi Kasus di Sekolah Tinggi di Bandung)	320
Irma Santikarama ^{#1} , Diana Trivena Yulianti ^{*2}	
Peningkatan Efisiensi Institusi Akademik dengan Perancangan Kalender Akademik Sesuai Standar Kualitas Domain COBIT Terkait	325
Hendra Y. Riskiawan ¹ , Ratih Ayuninghemi ²	
Evaluasi Model Keselarasan Strategi Perguruan Tinggi	332
Yenni Fatman ^{#1} , Christine Suryadi ^{*2}	
Audit Sistem Informasi Aplikasi Sistem <i>LogBook</i> Keluhan Pelanggan dengan Menggunakan Kerangka COSO.....	338
Indah D Lestantri ^{#1} , A Batari Nurulniza ^{*2} , Shinta Akbar ^{#3} , Ardi Prima ^{*4}	



Analisis *Owner Perspective* Menggunakan *Treasury Enterprise Architecture Framework* (Studi Kasus di Sekolah Tinggi di Bandung)

Irma Santikarama^{#1}, Diana Trivena Yulianti^{*2}

[#]Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH, No.65 Bandung, 40164

¹santikaramairma@gmail.com

^{*} Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH, No.65 Bandung, 40164

²diana.ty@itmaraanatha.org

Abstract — Sekolah Tinggi in Bandung (is a case study) is to use information technology in business process. However, the application of information technology does not have a blueprint that is used as a references for development of information technology so that the development of information technology is not integrated and is not aligned with the organization's strategic plan. So, organization need Information Systems Modeling in particular at the level of organizational planners. Information system modeling is done using the framework, which uses the Treasury Enterprise Architecture Framework. Information systems modeling using the Treasury Enterprise Architecture Framework particularly Owner Perspective on Sekolah Tinggi in Bandung and produce work products on the owner perspective.

Keywords— TEAF, Owner Perspective

I. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi di Bandung yang menjadi tempat studi kasus telah memanfaatkan teknologi informasi dengan menggunakan aplikasi yang dapat membantu pekerjaan para pegawainya. Namun, pemanfaatan teknologi informasi tersebut tidak dilengkapi dengan melakukan perencanaan. Adapun yang menjadi patokan dalam pembuatannya adalah kebijakan dan prosedur yang juga sering kali tidak terdokumentasi. Level eksekutif atau perencana organisasi yang bertugas mengarahkan penerapan teknologi informasi di organisasi. Level eksekutif seharusnya memiliki gambaran yang jelas tentang rencana strategis organisasi, proses yang berjalan pada level organisasi, informasi kunci yang dibutuhkan organisasi dalam menjalankan fungsi bisnisnya, arahan pengembangan infrastruktur organisasi, struktur tugas dan tanggung jawab di organisasi. Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF) merupakan salah satu framework yang dapat membantu memodelkan *Enterprise Architecture* pada suatu organisasi khususnya dalam hal ini

member gambaran yang jelas pada suatu sudut pandang perencana (*planner perspective*).

Rumusan masalahnya adalah bagaimana melakukan analisis *owner perspective* menggunakan Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF) pada Sekolah Tinggi di Bandung

II. TREASURY ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK (TEAF) [1]

Treasury Enterprise Architecture Framework (TEAF) dikeluarkan oleh *Chief Information Officer (CIO) Council*, yaitu sebuah organisasi yang dibentuk oleh pemerintah federal Amerika Serikat. TEAF menyediakan:

1. Sebuah *framework* yang menghasilkan *Enterprise Architecture*
2. Sebuah panduan untuk mengembangkan dan menggunakan sebuah *Enterprise Architecture*
3. Sebuah panduan untuk mengelola aktivitas *Enterprise Architecture*

Tujuan dari *Enterprise Architecture Framework* adalah untuk menyediakan sebuah struktur untuk menghasilkan sebuah *Enterprise Architecture* dan mengatur asset-aset *Enterprise Architecture*.

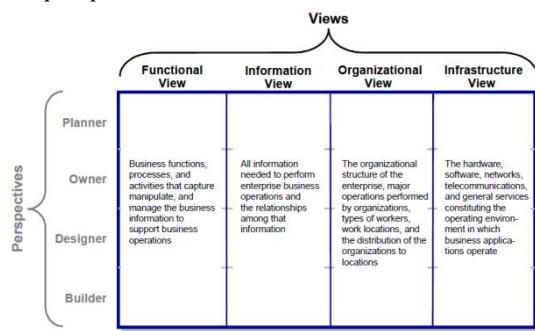
TEAF membagi sebuah *Enterprise Architecture* menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Views
2. Perspectives
3. Work Products

TEAF mengidentifikasi sumber daya dan *work product* yang memberikan arah untuk perkembangan EA, *work product* yang merupakan deskripsi EA, dan *work product* yang mendokumentasikan bagaimana pencapaian sebuah pelaksanaan EA. Sumber-sumber dan *work product* untuk arah EA dan pencapaian bukan merupakan bagian dari deskripsi EA itu sendiri, tetapi dikembangkan dan diterapkan selama siklus hidup perusahaan secara keseluruhan

A. Views pada TEAF

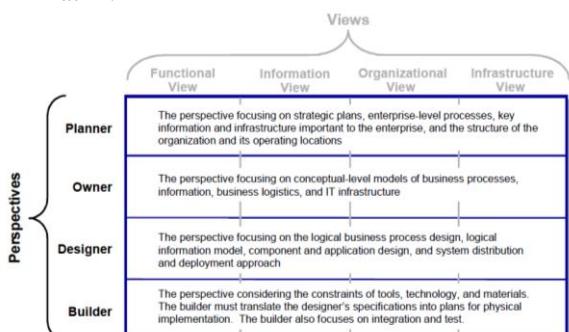
Views (gambar 1) adalah “Sebuah representasi dari suatu sistem secara keseluruhan dari perspective yang terkait.” *Views* terdiri dari sekelompok *Work Product* yang perkembangannya memerlukan keahlian analitis dan teknis tertentu karena berfokus pada, “*What*”, “*How*”, “*Who*”, “*Where*”, “*When*”, atau “*Why*” dari perusahaan. *Views* direpresentasikan oleh kolom-kolom dalam TEAF Matrix dan melintasi *perspectives*.



Gambar 1. Views pada TEAF

B. Perspectives pada TEAF

Perspectives (gambar 2) adalah sebuah pandangan EA secara keseluruhan yang mewakili sebuah peran tertentu atau entitas organisasi”. *Perspective* menjelaskan kombinasi sebuah spesialisasi fungsional tertentu dan tempat yang ditempati dalam *Organizational Hierarchy*. Eksekutif dan perencana level perusahaan, manajer area bisnis, dan pengembang aplikasi memiliki perspective yang berbeda. TEAF telah mengadopsi satu set perspective umum (berasal dari kerangka Zachman) untuk membentuk baris-baris dari TEAF Matrix.



Gambar 2. Perspective pada TEAF

Perspective umumnya berdasarkan fungsi atau organisasi, yang merupakan dasar paling praktis dan efektif untuk membagi tanggung jawab untuk membangun dan mempertahankan EA.

C. Work Product pada TEAF

Work Product mendokumentasikan satu set informasi terkait untuk EA. work product dapat berbentuk dokumen, presentasi, diagram, matriks, grafik, table, atau model. Sebuah

work product dapat berupa inventaris sederhana yang mendaftar atau menjelaskan komponen-komponen dari sebuah tipe. Hal tersebut dapat merekam, hubungan antara komponen sebuah tipe tunggal atau tipe yang berbeda. Model data, model aktivitas, diagram dekomposisi fungsional, dan deskripsi misi merupakan contoh-contoh work product.

	Functional View	Information View	Organizational View	Infrastructure View
Planner Perspective	Mission & Vision Statements	Information Dictionary	Organization Chart	Technical Reference Model Standards Profile
Owner Perspective	Activity Model Information Assurance Trust Model	Information Exchange Matrix (Conceptual)	Node Connectivity Description (Conceptual)	Information Assurance Risk Assessment System Interface Description Level 1
Designer Perspective	Business Process/ System Function Matrix Event Trace Diagrams State Charts	Information Exchange Matrix (Logical) Data CRUD Matrices Logical Data Model	Node Connectivity Description (Logical)	System Interface Description Levels 2 & 3
Builder Perspective	System Functionality Description	Information Exchange Matrix (Physical) Physical Data Model	Node Connectivity Description (Physical)	System Interface Description Level 4 System Performance Parameters Matrix
	Essential Work Products	Supporting Work Products		

Gambar 3. Work Product pada TEAF

Work product penting sesuai dengan *Owners perspective* terdiri dari:

1. *Activity Model* - Kegiatan-kegiatan, hubungan-hubungan antara kegiatan-kegiatan, masukan atau menghasil, dan pembatas-pembatas (contoh: kebijakan dan pedoman), dan entity yang menampilkan kegiatan-kegiatan tersebut
2. *Information Assurance Trust Model* – Deskripsi siapa mempercayai siapa dan untuk apa. Mempercayai dan dipercaya dapat berupa kelompok orang-orang, peran-peran, komponen sistem informasi, lokasi atau koleksi data. Hal-hal terpercaya adalah komponen jaminan informasi, seperti kerahasiaan, ketersediaan integritas, identifikasi, dan *non-repudiation*.
3. *Information Exchange Matrix (Conceptual)* – Pertukaran informasi antara node dan atribut relevan dari pertukaran tersebut, seperti media, kualitas, kuantiti, dan tingkat interoperabilitas yang diperlukan. Pertukaran Informasi Matrix dapat dihasilkan pada tiga tingkatan kekhususan. Pertukaran Informasi Matrix konseptual adalah sebuah *work product* penting, sementara secara logika dan fisik mendukung *work product*
4. *Node Connectivity Description (Conceptual)* – Node bisnis, kegiatan yang ditampilkan pada node masing-masing, konektivitas, dan informasi mengalir antar node. *Node Connectivity Description* dapat dihasilkan pada tiga level kekhususan. *Node Connectivity Description Conceptual* adalah sebuah sebuah *work product* penting, sementara secara logika dan fisik mendukung *work product*

5. *Information Assurance Risk Assessment* – Identifikasi ancaman-ancaman dan kerentanan sistem informasi atau aplikasi dan sebuah evaluasi alternative untuk memitigasi atau menerima resiko
6. *System Interface Description (Level 1)* – identifikasi sistem, komponen system, dan antarmukanya di dalam dan diantara node. Deskripsi sistem informasi dapat dihasilkan pada empat tingkatan detail. Deskripsi Sistem Antarmuka Tingkat 1 adalah sebuah *work product* utama, sementara versi Tingkat 2,3 dan 4 adalah produk pendukung

III. ANALISIS OWNER PERSPECTIVE

Analisis *Owner Perspective* dilakukan pada Sistem Informasi Akademik pada Sekolah Tinggi di Bandung. Pada *Owner Perspective* menggambarkan *Activity Model*, *Information Assurance Trust Model*, *Information Exchange Matrix (Conceptual)*, *Node Connectivity Description (Conceptual)*, *Information Assurance Risk Assessment*, dan *System Interface Description Level 1*.

A. Functional View

Functional View pada *Owner Perspective* berisikan *Activity Model* dan *Information Assurance Trust Model* pada bagian *Work Product*.

1. Activity Model

Activity Model yang sering disebut juga *Business Process Model* menjelaskan segala aktivitas yang berhubungan dengan arsitektur, data, dan juga perubahan informasi. *Activity Model* menggambarkan semua aktivitas yang ditampilkan oleh proses bisnis pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi di Bandung

2. Information Assurance Trust Model

Information Assurance Trust Model digunakan untuk menentukan jenis entitas menjadi suatu kesatuan. Ada dua jenis *Trust*, yaitu *Rights* dan *Reliance*.

TABEL I
INFORMATION ASSURANCE TRUST MODEL

Sistem Informasi Akademik (A)				
Other Entity	What A Trusts Other Entity for		What Other Trusts Entity A for	
	Right	Reliance	Right	Reliance
Bidang Administrasi Akademik (B)	Read	Melihat proses aktivitas perkuliahan mahasiswa, cetak ijazah, pengelolaan data master, data referensi, melihat laporan	Create Update Delete	Menangani proses aktivitas perkuliahan mahasiswa, cetak ijazah, pengelolaan data master, data referensi, dan pembuatan laporan

Sistem Informasi Akademik (A)				
Other Entity	What A Trusts Other Entity for		What Other Trusts Entity A for	
	Right	Reliance	Right	Reliance
Bidang Umum & Keuangan (C)	Read	Melihat proses data referensi keuangan, daftar penerima taguhan beasiswa, tagihan biaya kuliah, pembayaran kuliah, data tunggakan, data dispensasi	Create Update Delete	Menangani proses data referensi keuangan, daftar penerima taguhan beasiswa, tagihan biaya kuliah, pembayaran kuliah, data tunggakan, data dispensasi
Program Studi (D)	Read	Melihat proses mengelola aktivitas perkuliahan mahasiswa, nilai mahasiswa, absensi, dan data ujian	Create Update Delete	Menangani proses mengelola aktivitas perkuliahan mahasiswa, nilai mahasiswa, absensi, dan data ujian
Kepala Urusan IT (E)	Read	Melihat proses administrasi user dan otorisasi menu	Create Update Delete	Menangani proses administrasi user dan otorisasi menu

B. Information View

Information View pada *Owner Perspective* menggambarkan *Information Exchange Matrix (Conceptual)* yang menggambarkan tentang node dengan data yang akan dipertukarkan pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi di Bandung.

TABEL II
INFORMATION EXCHANGE MATRIX (CONCEPTUAL)

No	Identifier/ Name Operational Needline Supported	Identifier/ Name Information Exchange
1.	Bidang Administrasi Akademik	1.1 Data_mk
		1.2 Data_bhn_ajar
		1.3 Data_mhs
		1.4 Data_dosen
		1.5 Data_alumni
		1.6 Data_kontrak
		1.7 Data_cuti
		1.8 Data_do
		1.9 Data_keluar

No	<i>Identifier/ Name Operational Needline Supported</i>	<i>Identifier/ Name Information Exchange</i>
		1.10 Data_pindah
		1.11 Data_dosen_wali
		1.12 Data_kontrak_dosen
		1.13 Data_referensi
		1.14 laporan_aktivitas_kuliah
		1.15 laporan_status_mhs
		1.16 transkrip
		1.17 KHS
2.	Program Studi	2.1 Kehadiran_dosen 2.2 Kehadiran_mhs 2.3 Pembagian_kelas 2.4 Daftar_hadir_ujian 2.5 Jadual_ujian 2.6 Data_histori_nilai 2.7 Data_nilai 2.8 Jadual_kul 2.9 Kartu_ujian
3.	Bidang Administrasi Umum & Keuangan	3.1 Data_ref_keuangan 3.2 Data_beasiswa 3.3 tagihan_kul 3.4 Data_bayarkul 3.5 Data_tunggakan 3.6 Data_dispensasi 3.7 Data_honor_dosen 3.8 Printout_tagihan_kul 3.9 KTH 3.10 Kuitansi
4.	Kepala Urusan IT	4.1 Data_user 4.2 Data_group_user 4.3 Otorisasi_user 4.3 Otorisasi_group 4.5 Otorisasi_prodi

C. Organizational View

Organizational View pada Owner Perspective berisikan Node Connectivity Description (NCD) yang menggambarkan tentang lokasi dari organisasi (nodes) itu berada.

D. Infrastructure View

Infrastructure View pada Owner Perspective berisikan Information Assurance Risk Assesment dan System Interface Description Level 1 pada Work Product.

1. Information Assurance Risk Assessment

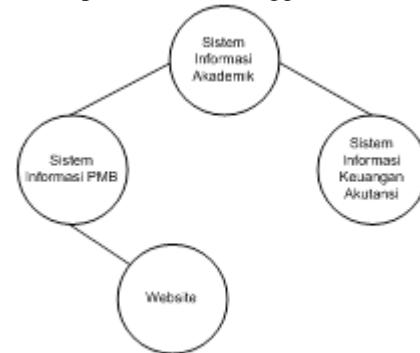
Information Assurance Risk Assesment adalah proses mengidentifikasi ancaman dari sistem informasi dan mengevaluasi alternatif-alternatif untuk mengurangi atau menerima hasil yang sesuai dengan kontrol sistem dan resikonya.

TABEL III
INFORMATION ASSURANCE RISK ASSESSMENT

<i>Implied Entities, Attributes, & Relationships</i>		<i>Example Values / Explanation</i>
Entities & Atributes		
<i>Information Assurance Asset</i>		
<i>Designer</i>		Keamanan sistem informasi
<i>Asset Type</i>		Keamanan
<i>Type of Compromise</i>		
<i>Name</i>		<i>Trouble Networking</i>
<i>Description</i>		<i>Trouble Networking</i> terjadi jika adanya permasalahan yang terjadi pada jaringan komputer.
<i>Name</i>		<i>Human Error</i>
<i>Description</i>		<i>Human Error</i> terjadi jika adanya kesalahan yang disebabkan oleh kelalaian user dalam menggunakan aplikasi.
<i>Threat</i>		
<i>Name</i>		<i>Virus</i>
<i>Description</i>		<i>Virus</i> komputer merupakan program komputer yang dapat mengandakan atau menyalin dirinya sendiri dan menyebar dengan cara menyiapkan salinan dirinya ke dalam program atau dokumen lain.
<i>Protection Mechanism</i>		
<i>Name</i>		<i>Anti Virus</i>
<i>Description</i>		<i>Anti Virus</i> merupakan sebuah jenis perangkat lunak yang digunakan untuk mengamankan, mendeteksi, dan menghapus virus komputer dari sistem komputer. Antivirus disebut juga <i>Virus Protection Software</i> .

2. System Interface Description Level 1:

System Interface Description Level 1 menggambarkan node-node yang terhubung dengan Sistem Informasi Akademik pada Sekolah Tinggi di Bandung.



Gambar 4. System Interface Description Level 1

E. Evaluasi dan Hasil Analisis

Tabel IV merupakan evaluasi dari hasil analisis yang sudah dilakukan. *Work Products* yang seharusnya ada sudah tersedia.

TABEL IV
EVALUASI HASIL ANALISIS

No	Work Product	Ketersediaan
1.	<i>Activity Model</i>	Tersedia
2.	<i>Information Assurance Trust Model</i>	Tersedia

No	Work Product	Ketersediaan
3.	<i>Information Exchange Matrix (Conceptual)</i>	Tersedia
4.	<i>Node Connectivity Description (Conceptual)</i>	Tersedia
5.	<i>Information Assurance Risk Assesment</i>	Tersedia
6.	<i>System Interface Description Level 1.</i>	Tersedia

IV. SIMPULAN

Analisis pada Owner Perspective pada sekolah tinggi di Bandung menghasilkan work products sebagai berikut: Activity Model, Information Assurance Trust Model, Information Exchange Matrix (Conceptual), Node Connectivity Description (Conceptual), Information Assurance Risk Assesment, dan System Interface Description Level 1.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gartner. (2012). Dipetik 03 11, 2013, dari Enterprise Architecture (EA): <http://www.gartner.com/it-glossary/enterprise-architecture-ea/>
- [2] Council, Department of the Treasury Chief Information Officer, "Treasury Enterprise Architecture Framework," Department of the Treasury Chief Information Officer Council, 2000.
- [3] C. Babers, The Enterprise Architecture Sourcebook, Banner Crest: Charles Babers, 2006.
- [4] Fatta, H. A. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [5] O'Rourke, C., Fishman, N., & Selkow, W. (2003). *Enterprise Architecture Using the Zachman Framework*. Boston: Course Technology.
- [6] Setiawan, E. B. (2009). Pemilihan EA Framework. *Pemilihan EA Framework*, 1.
- [7] Weill, P. (2009). *Enterprise Architecture*. Barcelona, Spain: Center for Informatin System Research.