



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

ERLAMBANG WIBISONO

11553100431



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN****ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK****TUGAS AKHIR**

Oleh:

ERLAMBANG WIBISONO**11553100431**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 28 Juli 2022

Ketua Program Studi**Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.****NIP. 198307162011011008****Pembimbing****Idria Mafta, S.Kom., M.Sc.****NIP. 197905132007102005**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK

TUGAS AKHIR

Oleh:

ERLAMBANG WIBISONO

11553100431

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2022

Pekanbaru, 14 Juli 2022

Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008



Dr. Hartono, M.Pd.

NIP. 196403011992031003

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.

Sekretaris : Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Anggota 1 : Medyantiwi Rahmawita, M, ST., M.Kom.

Anggota 2 : Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.



Lampiran Surat :

Nomor : Nomor 25/2021

Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erlambang Wibisono
 NIM : 11553100431
 Tempat/Tgl. Lahir : Palembang, 15 November 1997
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi / Strata 1
 Prodi : Sistem Informasi
 Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK

Menyatakan dengan sebesar – besarnya bahwa :

1. Penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*~~ dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini adalah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*~~ saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat,
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*~~ saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 28 Juli 2022
 Yang membuat pernyataan



Erlambang Wibisono
 NIM. 11553100431

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dar sumbernya.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir yang tidak dipublikasikan ini telah didaftarkan dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan terbuka untuk umum selama hak cipta tetap pada pencipta. Perekaman kutipan ke literatur diperbolehkan, akan tetapi kutipan atau abstrak harus dengan seizin penulis dan harus mengikuti aturan dan atribusi dengan ilmiah.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh tugas akhir ini harus diperoleh secara tertulis dengan izin dari Dekan Fakultas Universitas. Perpustakaan dapat memberikan tugas akhir kepada anggotanya dengan mengisi nama peminjaman, tanggal peminjaman tanda peminjaman, pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul "ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan tiruan, salinan, atau duplikat dari tugas akhir yang telah dipergunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain, serta belum pernah dipublikasikan.

Pekanbaru, 14 Juli 2022
Yang membuat pernyataan,

ERLAMBANG WIBISONO
NIM. 11553100431

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim...

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillah Robbil 'Alamiin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Rabb semesta alam yang dimana dengan ini banyak sekali nikmat, rahmat, serta karunia-Nya yang tercurahkan kepada kita, sehingga penulis masih diberi kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Solawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu 'Alayhi wa Sallam yang telah menjadi panutan kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Enterprise Architecture Planing untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework" sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana komputer.

Dengan kerendahan hati yang tulus dari Ridho-Mu ya Allah izinkan penulis mempersembahkan hadiah kecil ini sebagai pelepas lelah, penyeka peluh untuk membuat wajah kedua orang tua tersenyum.

Terima kasih banyak kepada kedua orang tua saya bapak Joko Suroso dan ibu saya Subekti serta adik saya Silva Iriana Widari (Jazakumullahu Khayran) yang telah memberikan Do'a, perhatian, dukungan, dorongan, dan kasih sayang serta semuanya kepada saya, yang menjadi penyemangat ketika suka maupun duka sehingga tugas akhir ini bisa terselesaikan.

Terima kasih banyak kepada teman-temanku yang sangat perhatian, banyak membantu, memberikan nasehat serta motivasinya yaitu Ahmad Khaidir, Aldeni, Fajriansyah, Fajri Ramadhan, Alfino Ridho, Redi Cahyadi, Jalih Prasongko, Haka abu Shofiyah, Husen abu Ismail, Yogi dan sahabat serta teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Cinta dan kasih sayang selalu ada untuk kedua orangtuaku, dimanapun mereka berada. Kepada saudara dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan support, nasehat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Allaahu Azza wa jalla membalas semua kebaikan kalian dengan tambahan iman dan taqwa dan semoga kita semua selalu dalam lindungan Allaahu Azza wa Jalla. Allahhuma Aamiin.



KATA PENGANTAR

Assalamualaykum warohmatullahi wabarokatuh.

Alhamdulillah robbil 'alamiin puji dan syukur semoga selalu terlimpah curahkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan banyak sekali nikmat, baik nikmat sehat, nikmat rezeki dan nikmat-nikmat lainnya yang tidak terhitung. Sehingga pada kesempatan kali ini saya dapat menyelesaikan sebuah tugas akhir sebagai pemenuhan syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1) Yang berjudul "Enterprise Architecture Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework.

Penyusunan tugas akhir ini tidak akan berhasil tanpa pertolongan dari Allah subhanahu wa ta'ala serta bantuan dan kerjasama dari pihak lain. Oleh karena itu di kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendorong terwujudnya tugas akhir ini

Segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag. sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom. sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibuk Idria Maita, S.Kom., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing tugas akhir yang telah banyak meluangkan waktunya, kontribusi, memperhatikan, membimbing, dan memotivasi dari awal perkuliahan hingga sampai saat ini.
5. Bapak Arif Marsal, Lc., MA. sebagai ketua sidang yang telah memberikan masukan, nasehat, serta arahan yang membangun demi terciptanya tugas akhir ini menjadi lebih baik.
6. Ibuk Medyantiwi Rahmawita, M, ST., M.Kom. sebagai penguji I yang telah memberi masukan serta arahan yang membangun demi terciptanya tugas akhir ini menjadi lebih baik.
7. Ibuk Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom. sebagai penguji II yang telah memberi masukan serta arahan yang membangun demi terciptanya tugas akhir ini menjadi lebih baik.
8. Semua pegawai serta staf Program Studi Sistem Informasi yang bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu dan memperlancar pengelolaan tugas akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

9. Seluruh Dosen prodi sistem informasi yang sampai saat ini telah memberikan banyak ilmu dan motivasinya tanpa batas.
10. Seluruh Guru SMAN 2 Siak Hulu yang berpartisipasi dan mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di SMAN 2 Siak Hulu.
11. Untuk kedua orang tuaku tersayang yang telah memberikan segalanya berupa cinta dan kasih sayang, sehingga ini menjadi motivasi tersendiri bagi penulis. Terima kasih atas semua pengorbanan dan kerja keras yang kalian berikan untuk kesuksesan penulis dengan ketulusan dan dedikasi. Semoga Allah selalu melindungi kalian dimanapun kalian berada. Aamiin..
12. Teruntuk seluruh teman-teman yang dimana telah banyak membantu serta mendukung penulis selama pengerjaan tugas akhir ini dan menemani penulis pada pelaksanaan ujian, sekali lagi terima kasih atas support dan doa kalian semuanya.
13. Teruntuk pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu didalam kesempatan ini, yang dimana telah banyak membantu penulis didalam awal pengerjaan sampai penyelesaian tugas akhir ini, penulis berharap semoga Allaah membalas dengan kebaikan yang banyak.

Penulis menyadari bahwasanya penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna oleh karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis dapatkan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mohon maaf atas segala bentuk kekurangan.

Wassalamu'alaykum warohmatullahi wabarokatuh

Pekanbaru, 28 Juli 2022

Penulis,

ERLAMBANG WIBISONO

NIM. 11553100431



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK

ERLAMBANG WIBISONO
NIM: 11553100431

Tanggal Sidang: 14 Juli 2022
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Dalam pengembangan sistem informasi, diperlukan suatu perencanaan untuk melengkapi arah strategis sekolah. Proses perencanaan metode perencanaan arsitektur perusahaan yang memanfaatkan pembuatan model arsitektur perusahaan yang berisi data Arsitektur, Aplikasi dan Teknologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Zachman Framework yang terdiri dari 3 perspektif yaitu: Perspektif Perencana (*Owner's View*), Perspektif Pemilik (*Owner's View*), dan Perspektif Perancang (*Designer's View*). Penelitian ini bertujuan untuk mengubah perencanaan arsitektur perusahaan menjadi model konseptual arsitektur perusahaan sebagai cetak biru tingkat tinggi untuk data, aplikasi, dan teknologi. Model arsitektur perusahaan yang dihasilkan dapat digunakan sebagai cetak biru untuk data, aplikasi, dan teknologi dalam pengembangan sistem informasi. Hasil perusahaan cetak biru perencanaan arsitektur untuk kebutuhan data, estimasi platform dan aplikasi teknologi serta konten lain yang diperlukan ialah untuk pengembangan sistem informasi terintegrasi sekolah.

Kata Kunci: *Enterprise Architecture Planning, Data Architecture, Application Architecture, Technology Architecture*



ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING FOR THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC INFORMATION SYSTEMS USING THE ZACHMAN FRAMEWORK

ERLAMBANG WIBISONO
NIM: 11553100431

Date of Final Exam: July 14th 2022
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

In the development of information systems, a plan is needed to complete the school's strategic direction. the planning process of a corporate architecture planning method that utilizes the creation of a corporate architecture model that contains data on Architecture, Applications and Technology. The method used in this study is the Zachman Framework method which consists of 3 perspectives, namely: the Planner's Perspective (Owner's View), Owner's Perspective (Owner's View), and Designer's Perspective (Designer's View). This study aims to transform enterprise architecture planning into a conceptual model of enterprise architecture as a high blue level for data, applications, and technology. The resulting enterprise architecture model can be used as a blueprint for data, applications, and technology in the development of information systems. The results of the company's architectural planning blueprint for data requirements, platform estimation and technology applications as well as other content required for the development of a school's integrated information system.

Keywords: *Enterprise architecture planning, Data architecture, Application architecture, Technology architecture*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 LANDASAN TEORI	6
2.1 <i>Enterprise Architecture</i>	6
2.2 Kerangka Kerja Zachman Framework	6
2.3 <i>Enterprise Architecture Planning (EAP)</i>	9
2.4 SMAN 2 Siak Hulu	15
2.5 Penelitian Terdahulu	15



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1	Alur Proses Penelitian	18
3.2	Langkah-Langkah Metodologi Penelitian	19
3.2.1	Inisialisasi Perencanaan	19
3.2.2	Tinjauan Kondisi Saat Ini	19
3.2.3	Perancangan Arsitektur	19
3.2.4	Hasil dan Pembuatan Laporan	19
4	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Perancangan Arsitektur <i>Enterprise</i>	20
4.2	Inisialisasi Perencanaan	20
4.2.1	Ruang Lingkup	20
4.2.2	Visi dan Misi	20
4.2.3	Metodologi Perancangan	21
4.2.4	Sumber Daya dan Tim	21
4.2.5	Rencana Kerja dan Komitmen	21
4.3	Model Bisnis	21
4.3.1	Struktur Organisasi	23
4.3.2	Peran dan Tanggung Jawab Kepala Sekolah	24
4.3.3	Peran dan Tanggung Jawab Kepala Tata Usaha (TU)	25
4.3.4	Wakil Urusan Humas	26
4.3.5	Wakil Urusan Kesiswaan	27
4.3.6	Wakil Urusan Kurikulum	29
4.3.7	Wakil Urusan SARPRAS	31
4.3.8	Fungsi Dari Proses Bisnis Saat Ini	32
4.3.9	Proses Bisnis	32
4.4	Observasi Sekolah	33
4.5	Deskripsi Bisnis Saat Ini	33
4.6	Pemetaan Sistem	34
4.6.1	Memahami Situasi Teknologi Informasi Saat Ini	34
4.6.2	Analisis Situasi Teknologi Informasi Saat Ini	35
4.7	Perancangan Arsitektur	35
4.7.1	Arsitektur Data	35
4.7.2	Arsitektur Aplikasi	38
4.7.3	Arsitektur Teknologi	41
4.7.4	Rencana Implementasi	43



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5 PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A WAWANCARA	A - 1
-----------------------------	--------------

LAMPIRAN B DOKUMENTASI WAWANCARA	B - 1
---	--------------





DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka Kerja Zachman untuk <i>Enterprise Architecture</i>	8
2.2	Cakupan EAP dalam Kerangka Kerja Zachman	11
2.3	Lapisan dan Komponen <i>Enterprise Architecture Planning</i>	11
3.1	Metodologi Penelitian	18
4.1	Gambar Value Chain SMA Negeri 2 Siak Hulu	22
4.2	Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Siak Hulu	24
4.3	Arsitektur Data Untuk Fungsi Bisnis Utama Sekolah	36
4.4	<i>Use case diagram</i>	37
4.5	<i>Class Diagram</i>	37
4.6	Aliran Data Matriks Relasi Entitas Data terhadap Fungsi Bisnis	38
4.7	Arsitektur Sistem Aplikasi	40
4.8	Matriks Relasi Aplikasi terhadap Fungsi Bisnis	41
4.9	Arsitektur Jaringan Enterprise Konseptual	42
4.10	Arsitektur Sistem Bisnis Konseptual	42
4.11	Matriks Relasi Entitas Data terhadap Aplikasi	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

4.1	Permasalahan	32
4.2	Penyelesaian Terhadap Persoalan	33
4.3	Daftar Kandidat Entitas Data	35
4.4	Kandidat Aplikasi Pada Fungsi Bisnis	38

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

BK	: Bimbingan Konseling
CR	: <i>Completely Replaced</i>
EA	: <i>Enterprise Architecture</i>
EAP	: <i>Enterprise Architecture Planning</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>
HUT	: Hari Ulang Tahun
IRC	: <i>Internet Relay Chat</i>
JL	: Jalan
MS	: <i>Microsoft Office</i>
OSIS	: Organisasi Siswa Intra Sekolah
PJOK	: pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan
PLN	: Perusahaan Listrik Negara
PR	: <i>Partially Replaced</i>
PT	: Perseroan Terbatas
R	: <i>Retained</i>
RAPBS	: Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah
SDM	: Sumber Daya Manusia
SI	: Sistem Informasi
SMA	: Sekolah Menengah Akhir
TI	: Teknologi Informasi
TU	: Tata Usaha
UAS	: Ujian Akhir Sekolah
UKS	: Usaha Kesehatan Sekolah
UN	: Ujian nasional
UTS	: Ujian Tengah Semester
WMM	: Multimedia Wi-Fi



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam mengelola hingga menjalankan proses bisnis dalam suatu organisasi atau perusahaan, peran teknologi informasi harus memiliki penopang. Hal ini mengakibatkan cara orang bekerja untuk mencapai tujuan bisnisnya menjadi lebih efisien dan efektif. Terbukti dengan peran teknologi informasi, segala aktivitas dalam suatu perusahaan atau organisasi dapat mendatangkan keuntungan yang besar. Oleh karena itu, diperlukan dokumen acuan saat mengimplementasikan proses bisnis agar lebih fokus dan sistematis.

Dalam ekspansi sistem informasi, aspek pembaharuanpun perlu diperhatikan untuk memangkas kesenjangan dalam metode ekspansi dalam suatu sistem. Kondisi tersebut kemudian melahirkan sebuah sistem informasi yang tidak dapat digunakan sesuai pada apa yang di inginkan dengan berlandaskan sasaran dan maksud implementasi *information system* pada instansi yaitu kemampuan serta keberhasilan untuk pemenuhan apa yang dibutuhkan pada suatu instansi. (Yunis dan Theodora, 2012).

Upaya serta usaha terbaik yang telah dilakukan pada institusi pendidikan demi lancarnya aliran dan pengelolaan informasi yang ada. Dalam pengambilan keputusan, baik untuk perencanaan, pengawasan, dan pelaksanaan sangat dibutuhkan informasi yang cepat, akurat, dan tepat. (Widodo, 2010). Oleh karena itu, perlukannya cetak biru (*blue print*) *Enterprise* yang akan dibangun dalam sebuah perancangan *Architecture Enterprise*. Dapat ditentukan bahwasanya penelitian ini akan membahas tentang *Architecture Enterprise* Sistem Informasi dengan Menggunakan *Enterprise Architecture Planning* Menggunakan Kerangka Kerja *Zachman* pada SMA Negeri 2 Siak Hulu.

Untuk mengurangi ketidak seimbangan tersebut, perlu ditingkatkan perencanaan *process busines* dan *technology information system*, seperti perencanaan infrastruktur aplikasi, perencanaan infrastruktur informasi (data), perencanaan infrastruktur jaringan (teknologi), manajemen perusahaan dan sumber daya. (Nurnaningsih, 2017). Mengingat dampak perbaikan sistem informasi di instansi, maka instansi pelaksana harus membuat rencana sebagai tolok ukur pengembangan sistem informasi dengan petunjuk dan persiapan yang jelas untuk perbaikan sistem informasi di instansi secara keseluruhan. (Frankel dkk., 2003). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP), yang menjelaskan prosedur penentuan Arsitektur ketika menerapkan informasi untuk membantu perusahaan dan mempersiapkan implementasi rancangan bangun.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dijelaskan bahwasanya didalam EAP istilah dari penggunaan kata "Arsitektur" meliputi arsitektur data, arsitektur teknologi, dan arsitektur aplikasi. *Architecture* di sini sama dengan *blue print*, pemaparan atau model. (Spewak dan Hill, 1993).

Arsitektur enterprise merupakan suatu metode yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur perusahaan, Menurut Steven H Spewak *Architecture Enterprise* adalah metode pendekatan perencanaan kualitas data yang berorientasi pada kebutuhan bisnis serta bagaimana cara implementasi dari Arsitektur tersebut dilakukan sedemikian rupa dalam usaha untuk mendukung perputaran roda bisnis dan pencapaian sistem informasi serta organisasi.

Enterprise Architecture Planning (EAP) adalah pendekatan yang dibuat oleh Steven H. Spewak untuk membangun *Enterprise Architecture* perusahaan berdasarkan data dan bisnis. *Enterprise Architecture Planning* adalah proses yang mendefinisikan arsitektur dalam hal bagaimana informasi akan digunakan untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur itu. (Nurnaningsih, 2017).

Saat ini SMA Negeri 2 Siak Hulu mempunyai beberapa sistem informasi untuk mendukung aktivitasnya, sistem informasi tersebut berupa website dan aplikasi dekstop (*MS. Excel*). Website pada SMA Negeri 2 Siak Hulu bertujuan sebagai website resmi yang difungsikan untuk informasi kegiatan sekolah, pengelolaan nilai dan pendataan alumni. Aplikasi dekstop (*MS. Excel*) bertujuan sebagai sistem informasi akademik yang difungsikan untuk pembagian kelas, penjadwalan proses belajar mengajar, sistem informasi pembayaran, mengelola pembayaran iuran siswa dan sistem informasi pengelolaan nilai, tetapi kondisi sistem informasi yang berjalan saat ini masih belum saling terhubung, bahkan berbeda platform dan jenis databasenya.

Hal ini dikarenakan belum adanya perencanaan yang matang dalam pembangunan sistem informasi yang menyebabkan sekolah kesulitan dalam melakukan koordinasi dengan dinas pendidikan dalam pendataan sekolah setiap tahunnya. Selain itu, sekolah belum mempunyai dokumentasi tentang sistem dan teknologi yang berjalan saat ini sehingga menyulitkan dalam pengembangan sistem informasi kedepannya yang menghambat dalam melengkapi arah strategi yang dimiliki SMA Negeri 2 Siak Hulu (Imbar dan Handayani, 2008).

SMAN 2 Siak Hulu yakni salah satu sekolah menengah keatas yang bercabang-bangkan diprovinsi Riau yang beralamatkan di Jl. Kubang Raya No62, Kubang Jaya, kec. Siak Hulu, Kab. Kampar, Riau 28293. Sekolah ini telah berdiri sejak tahun 1999 dengan status negeri yang telah disahkan oleh kementerian pendidikan provinsi Riau. SMA ini mempunyai peranan yang sangat penting dan berkualitas serta unggul pada pembentukan sumber daya manusia (SDM). Kewajiban seko-



lah bagi siswa ialah memberikan pelayanan dan fasilitas yang baik kepada siswa, orangtua, maupun masyarakat. Memberikan informasi tentang perkembangan proses belajar siswa secara cepat, akurat, dan tepat merupakan salah satu peran penting sekolah. SI/TI juga berperan penting yang sangat dibutuhkan oleh lembaga pendidikan salah satunya sekolah. Salah satu faktor pendorong pemanfaatan sistem informasi dalam organisasi adalah semakin meningkatnya kebutuhan dalam fungsi bisnis yang dijalankan Yunis dan Theodora (2012)

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah framework yang mampu mengakomodasi kepentingan semua pihak yang terlibat dan mampu mengidentifikasi kepentingan semua pihak yang terlibat dan mampu mengidentifikasi setiap aspek yang diperlukan. Salah satu *framework* yang dapat melihat permasalahan dalam pembangunan sebuah sistem informasi disuatu instansi dari berbagai sudut pandang adalah *Zachman Framework* (Rosmiati, 2017).

Zachman Framework adalah *framework* Arsitektur Enterprise yang menyediakan cara untuk memandang dan mendefinisikan sebuah enterprise secara formal dan terstruktur dengan baik (Irfanto dan Andry, 2017). *Zachman Framework* juga mempunyai beberapa cara untuk membantu seluruh staf manajemen mendefinisikan secara keseluruhan agar memiliki struktur organisasi yang mendukung akses, interpeksi, integrasi, pengolaan, pengembangan dan perubahan.

Adapun penelitin terdahulu yang telah menerapkan *framework zachman*:
 (1)Nurnaningsih pada tahun 2017 tentang “*Enterprise Architecture Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework*”.
 (2)Irfanto dan Andri pada tahun 2017 tentang ”Perancangan *Enterprise Architecture Menggunakan Zachman Framework* (Studi Kasus: Pt. Vivamas Adipratama)”.
 (3)Kurniawan pada tahun 2011 tentang “*Enterprise architecture planning sistem informasi pada tingkat perkuliahan swasta dengan zachman framework*”.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik mengangkat judul “*Enterprise Architecture Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework*”

1.2 Perumusan Masalah

Setelah melihat dari latar belakang di atas, maka kita bisa menjabarkan masalah yang akan diteliti sebagai berikut: “Bagaimana cara menerapkan *Enterprise Architectur Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Zachman Framework?*”

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dibuat untuk menghindari adanya penyimpangan dan perluasan pokok bahasan agar penelitian lebih terarah dan memudahkan pema-



hasan sehingga tujuan penelitian tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian *Enterprise Architecture Planning* berbentuk rancangan perencanaan *architecture data*, *arcitecture application* dan *architecture technology* menjadi blue print untuk membantu kepentingan perkembangan system informasi.
2. Aktifitas dalam penelitian ini membutuhkan metodologi *Enterprise Architecture Planning* (EAP) yang berbasis pada *Zachman Framework*.
3. Kerangka kerja Zachman dibatasi hanya sampai pada Perspektif Perancang (*Designer's View*).
4. Studi kasus dilakukan di sebuah instansi sekolah yaitu SMA Negeri 2 siak Hulu.

1.4 Tujuan

Tujuan dilakukan nya penelitian yaitu:

1. Untuk merancang *Enterprise Architecture* Sistem Informasi Akademik sehingga menghasilkan *Blue Print* atau cetak biru dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik pada SMA Negeri 2 Siak Hulu
2. Untuk melihat Aplikasi yang potensial pada SMA Negeri 2 Siak Hulu
3. Untuk mengembangkan *Enterprise Architecture* dari Sistem Informasi Akademik serta menghasilkan sebuah Aplikasi yang potensial.

1.5 Manfaat

Manfaat yang bisa diberikan dari hasil penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Dapat dijadikan sebagai *Blue Print* atau Cetak Biru IS/IT SMAN 2 Siak Hulu.
2. Dapat meningkatkan keakuratan analisis, perencanaan, khususnya dalam perencanaan arsitektur enterprise di SMAN 2 Siak Hulu.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk lebih mudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada dalam tugas akhir ini secara keseluruhan, maka perlu dikemukakan suatu sistematika yang menjadi dasar dan rekomendasi penulisan tugas akhir. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan teori: (1) *Enterprise Architecture*; (2) *Zachman Framework*; (3) Pengembangan Sistem Informasi; (4) Sekolah SMA

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan fase-fase dan metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian yaitu: (1) perumusan masalah; (2) mengumpulkan data; (3) mencari solusi; (4) perancangan EA; (5) hasil dan pembahasan.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada bab ini menjelaskan mengenai: (1) pengumpulan data; (2) proses EA; dan (3) hasil pengembangan.

BAB 5. PENUTUP

Kesimpulan serta saran dari tugas akhir ada di dalam bab ini.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 *Enterprise Architecture*

Enterprise Architecture Planning atau EAP ialah gambaran strategi perencanaan kualitas data yang berfokus pada kebutuhan bisnis dengan mengimplementasikan arsitektur sedemikian rupa untuk mendukung perubahan bisnis dan pencapaian sistem informasi dan misi organisasi. EAP menjelaskan data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis organisasi. (Noran, 2003)

Enterprise Architecture merupakan salah satu disiplin ilmu dalam teknologi informasi dengan definisi sebagai berikut:

1. Deskripsi misi para *stakeholder* mencakup parameter informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi, organisasi dan kinerja. *Enterprise architecture* menjelaskan rencana untuk membangun sistem atau sekumpulan sistem (Osvalds, 2001).
2. *Enterprise Architecture* merupakan suatu pendekatan logis yang *komprehensif* dan *holistik* untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersama-sama yang meliputi suatu infrastruktur manajemen informasi atau teknologi (Parizeau, 2002).
3. *Enterprise Architecture* secara berkelanjutan mempengaruhi manajemen organisasi serta area teknologi yang ada dalam organisasi untuk pengembangan *blueprint* sistem informasi (Doucet, Götze, Saha, dan Bernard, 2009) dari macam-macam disiplin ilmu secara teoritis ataupun praktis.

Berdasarkan definisi tertulis, arsitektur enterprise dapat menjadi petunjuk atau panduan dalam memajukan sistem informasi dan komunikasi karena arsitektur enterprise adalah sebagai *blue print*.

Inti dari EA adalah tentang pengembangan rencana penggunaan sumber daya TI oleh proses bisnis, serta ruang lingkup prinsip manajemen yang memungkinkan ekspresi strategi bisnis melalui TI. Setelah muncul sebagai pendekatan untuk deskripsi arsitektur sistem informasi, *Enterprise Architecture* (EA) telah berkembang menjadi subjek, beroperasi dengan model di tingkat organisasi, kelompok perusahaan dan negara (Agievich dan Skripkin, 2014).

2.2 Kerangka Kerja Zachman Framework

Dalam rancangan arsitektur Zachman framework merupakan salah satu metode dalam membuat perancangan model arsitektur enterprise yang dapat membantu semua pihak manajemen untuk mendefinisikan enterprise secara menyeluruh sehingga memiliki kemampuan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan dan perubahan perangkat arsitektural dari sistem informasi organisasi / enterprise. (Wahyu, Budiyanto, dan Rahayu, 2015)

Kerangka kerja bisa didefinisikan sebagai kuantitas tampilan, rencana, tanggapan atau perkiraan yang digunakan untuk mengatur cara pandang tentang sesuatu atau keadaan. Kerangka kerja ini juga bisa dilihat sebagai alasan untuk mengatur pandangan dan mengelompokkan perusahaan yang penting untuk pengembangan sistem dan manajemen perusahaan untuk masa yang akan datang. (Zachman, 1987).

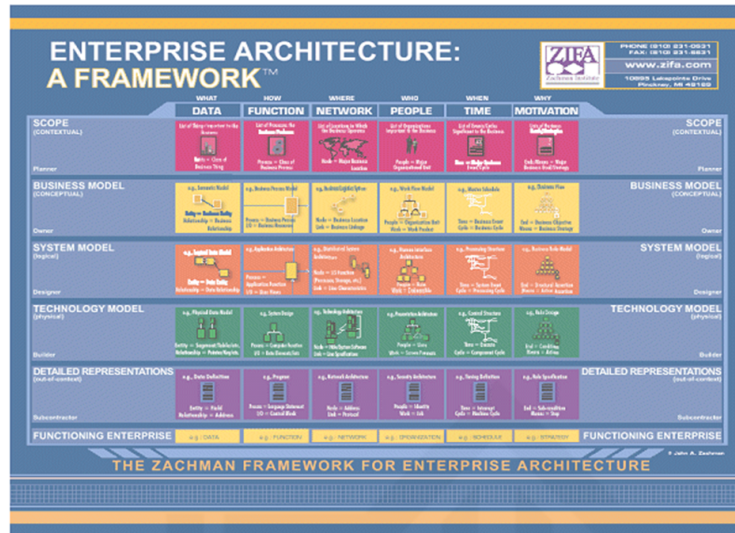
Skema klasifikasi 2 (dua) dimensi merupakan kerangka kerja bagi enterprise architecture dalam merepresentasikan narasi dari suatu enterprise. Ini dicapai dengan mempelajari berbagai objek fisik. John Zachman memperkenalkan Kerangka kerja Zachman (*Zachman Framework*) yang pertama kali dikenalkan pada tahun 1987 adalah salah satu yang paling terkenal, dan selanjutnya yang di kembangkan dan dirinci oleh Owl dan Zachman pada tahun 1992. Dalam tiap-tiap model struktur menggambarkan objek arsitektur pada atribut dan baris untuk setiap objek dalam kolom.

Kerangka kerja Zachman ialah pendekatan standar de-facto untuk mengklasifikasikan *Architecture Enterprise*. Struktur ini telah di apresiasi dengan keunggulannya dalam mengklasifikasi *Architecture* dari perspektif *Enterprise* (Parizeau, 2002).

Kerangka kerja Zachman adalah kerangka kerja untuk mengkategorikan artefak *enterprise architecture* dan kerangka kerja *zachman* bukanlah metodologi pengembangan arsitektur enterprise. Kerangka Zachman untuk arsitektur enterprise memiliki enam (6) kolom dan enam (6) baris. Kerangka kerja Zachman ini juga bisa digunakan untuk menetapkan dimana suatu metodologi itu mencakup semua aspek arsitektur enterprise atau aspek mana saja yang dicakup oleh metodologi. Kerangka kerja zachman bisa dilihat pada Gambar 2.1.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Kerangka Kerja Zachman untuk Enterprise Architecture

Secara keseluruhan, tiap kolom merepresentasikan *focus*, *abstraks*, atau *topic Enterprise Architecture*, yaitu:

1. *What* (data): Menjelaskan unit-unit yang dianggap penting dalam bidang bisnis. Unit-unit ini harus terus diperbarui.
2. *How* (fungsi): Menentukan fungsi atau aktivitas. Input dan output juga dipertimbangkan pada kolom ini.
3. *Where* (jaringan): Menunjukkan hubungan antara lokasi geografis dan aktivitas dalam suatu organisasi, termasuk lokasi geografis utama perusahaan.
4. *Who* (orang): Merupakan indikator untuk mengukur orang-orang dalam suatu organisasi dan keterampilan serta kinerja. Kolom ini juga terkait dengan *User Interface* dan hubungan diantara pengguna serta pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.
5. *When* (waktu): Merupakan waktu atau aktivitas yang menunjukkan kriteria kinerja. Kolom ini berguna untuk penjadwalan dan pemrosesan arsitektur.
6. *Why* (motivasi): Menjelaskan motivasi organisasi dan karyawannya. Di sini dapat dilihat tujuan, sasaran, rencana bisnis, arsitektur pengetahuan, penalaran, dan pengambilan keputusan dalam organisasi.



Karakteristik Kerangka Kerja Zachman: (Reni, R Yadi, dan Rohmat, 2017)

1. Mengkategorikan *deliverables* dari *Enterprise Architecture*.
2. Kegunaan Enterprise Architecture yang terbatas.
3. Banyak diadopsi di seluruh dunia.
4. *Perspective View* yang kurang menyeluruh.
5. Merupakan tools untuk perencanaan.

Setiap baris dalam Kerangka Zachman mewakili perspektif yang unik dan berbeda:

1. Perspektif Perencana (*Ballpark View*), yaitu menetapkan gambaran umum sistem informasi, latar belakang dan tujuan *enterprise*.
2. Perspektif Pemilik (*Owner's View*), yaitu menetapkan model-model konseptual dari *enterprise* serta bagaimana model *enterprise* yang digunakan.
3. Perspektif Perancang (*Designer's View*), yaitu menetapkan model-model sistem informasi sekaligus menjembatani hal-hal yang diinginkan pemilik dan hal-hal yang dapat direalisasikan secara teknis dan bisnis.
4. Perspektif Pembangun (*Builder's View*), yaitu mengelola proses untuk pembuatan komponen-komponen sistem informasi yang membutuhkan pemahaman yang cermat dari spesifikasi arsitek untuk sistem.
5. Perspektif Subkontraktor (*Subcontractor*), yaitu membangun bagian spesifik dari produk yang menghasilkan komponen-komponen yang sesuai dengan spesifikasi yang disediakan. menetapkan peran dan rujukan bagi pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan pembangunan secara teknis dan fisik serta mengadakan komponen-komponen yang diperlukan.
6. Perspektif Fungsi Sistem, yaitu merepresentasikan antarmuka dan fungsionalitas dari produk akhir yang merupakan produk dari semua perencanaan, perancangan dan aktivitas-aktivitas pengembangan yang berjalan sebelumnya.

2.3 Enterprise Architecture Planning (EAP)

Enterprise Architecture Planning (EAP) menurut Steven H. Spewak ialah suatu pendekatan untuk membangun arsitektur *enterprise* dengan adanya dorongan bisnis dan dorongan data. *Enterprise Architecture Planning* ialah proses pendefinisian arsitektur pada penggunaan informasi guna mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut (Spewak dan Hill, 1993).

Steven H Spewak mengatakan bahwa penggunaan istilah "arsitektur" meliputi arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi. Arsitektur disini seperti *blue print*, model, atau penggambaran. Intinya, EAP tidak mendesain bisnis dan arsitekturnya, tetapi mendefinisikan persyaratan dan arsitektur bis-



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nis. Seluruh Arsitektur ini diperlukan untuk mendukung bisnis yang dibuat oleh enterprise. Istilah "definisi" dalam pengertian Spewak berarti definisi arsitektur dan bisnis. Dengan demikian, EAP bukanlah sebuah desain, tetapi sebuah definisi. Sedangkan kata "rencana" dalam arti global berarti memikirkan sesuatu tentang maksud dari arsitektur, apa yang dibutuhkan dan rencana pendukung didefinisikan sebagai kapan harus mengimplementasikan arsitektur.(Spewak dan Hill, 1993).

Defenisi memiliki 3 makna:

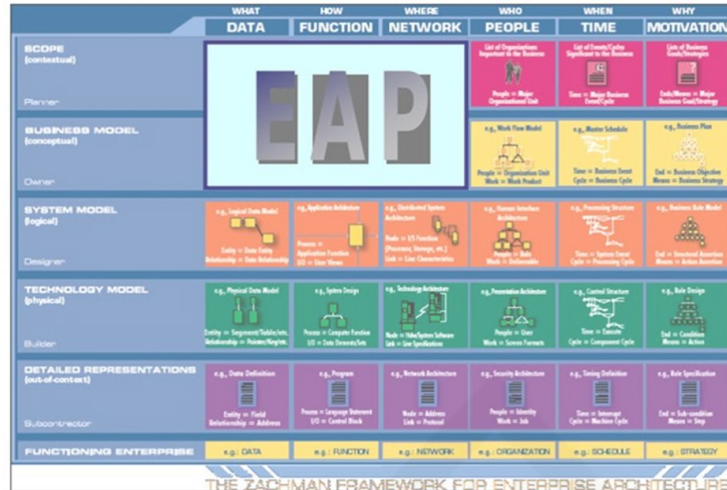
1. Definisinya sama dengan mendefinisikan arsitektur sistem, bukan merancang sistem. Enterprise arsitektur mendefinisikan arsitektur, dan perancang sistem bertanggung jawab untuk merancang sistem..
2. Arsitektur mengacu pada tiga arsitektur yang didefinisikan, yaitu arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi. Arsitektur yang dimaksud di sini seperti *blue print*, model, atau penggambaran.
3. Architecture planning menentukan apa yang dibutuhkan, dan merencanakan serta menentukan kapan harus di implementasikan.

Tahapan-tahapan pada EAP memberi arahan yang efektif untuk membangun architecture 2 (dua) baris pertama dan 3 (tiga) kolom dari struktur *zachman* (Surenadro, 2009). Kerangka kerja *Zachman* ialah kerangka yang dapat menggambarkan hubungan terhadap komponen enterprise kepada level arsitektur yang menjadi perhatian pihak-pihak yang berkepentingan dengan *enterprise architecture*. Hubungan antara *Zachman Framework* dan EAP adalah proses mendefinisikan dua level teratas dari *Zachman Framework*. Misalnya, jika EAP ditulis dalam kerangka *Zachman*, EAP berada di baris pertama dan baris kedua adalah sudut pandang perencana dan pemilik. Aspek-aspek yang dijelaskan didalam EAP berada pada tiga pilar *Zachman Framework*, yang meliputi data, kapabilitas, dan jaringan arsitektur sistem informasi. Ruang lingkup EAP dalam Kerangka *Zachman* bisa dilihat pada Gambar 2.2



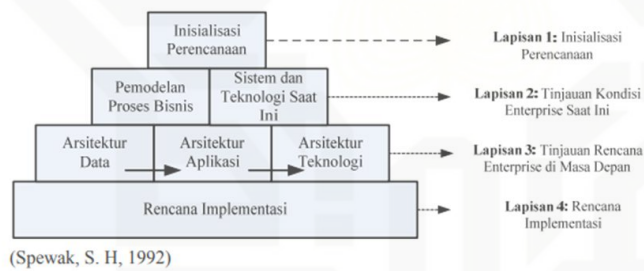
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Cakupan EAP dalam Kerangka Kerja Zachman

Enterprise Architecture Planning terdiri dari tujuh komponen utama yang mewakili fase untuk memperlihatkan dan merencanakan implementasi arsitektur sistem informasi. 7 (Tujuh) komponen utama dikelompokkan menjadi 4 (Empat) lapisan (Spewak dan Hill, 1993). Lapisan dan Komponen Enterprise Architecture Planning dapat dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3. Lapisan dan Komponen *Enterprise Architecture Planning*

Lapisan EAP terdiri dari 4 (empat) lapisan yaitu:

1. Inisialisasi Perencanaan

Inisialisasi perencanaan ialah persiapan untuk meluncurkan proyek EAP (misalnya mengembangkan rencana kerja, memastikan komitmen manajemen dan lainnya.) (Zaliluddin, 2012). Di fase ini mengidentifikasi petunjuk untuk menjadi rujukan, hal ini bertujuan untuk membangun suatu basis pengetahuan mengenai bisnis dan informasi yang digunakan enterprise saat ini. Tahap ini merupakan proses untuk mendefinisikan bisnis guna menyediakan model mengenai bisnis enterprise yang konsisten, komprehensif dan lengkap sehingga dapat digunakan untuk mendefinisikan arsitektur-arsitektur serta rencana implementasi. Pemodelan bisnis dilakukan dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengidentifikasi dan mendokumentasikan struktur organisasi, mengidentifikasi dan mendefinisikan area bisnis utama dengan menggunakan model rantai nilai (*value chain*) untuk menyoroti aktivitas di dalam bisnis. Pada tahap ini juga dibuat suatu matriks relasi antara fungsi bisnis dengan unit organisasi guna mengetahui tanggung jawab dari masing-masing unit organisasi terhadap suatu fungsi bisnis.

2. Sistem dan Teknologi Saat Ini

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan sistem aplikasi dan *platform* teknologi yang digunakan enterprise dalam mendukung fungsi bisnis saat ini karena enterprise yang telah berjalan pada umumnya telah memiliki sistem dan teknologi untuk aplikasi-aplikasi sistem informasinya. Hasil dokumentasi disebut sebagai Katalog Sumber Daya Informasi (*Information Resource Catalog* atau IRC) atau bisa disebut juga dengan *Systems Inventory*. IRC tidak membahas setiap sistem secara terperinci, melainkan sekedar rangkumannya saja.

3. Tinjauan Rencana Enterprise di Masa Depan

Pada lapisan ini terdapat tiga tahap yaitu:

(a) Arsitektur Data

Fase ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis-jenis data utama atau entitas data yang diperlukan bagi enterprise untuk mendukung fungsi-fungsi bisnis yang telah didefinisikan pada tahap pemodelan bisnis kemudian merelasikan entitas data tersebut dengan fungsi bisnis *enterprise*. Arsitektur data adalah salah satu *arsitektur enterprise* untuk arsitektur sistem informasi, yaitu kolom data (*what*) pada kerangka kerja *Zachman*. Berikut langkah-langkah yang dilakukan pada perancangan arsitektur data:

i. Membentuk daftar kandidat entitas data.

Bertujuan untuk mengidentifikasi seluruh entitas data potensial yang diperlukan untuk mendukung bisnis. Hal ini dapat dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan data dari masing-masing *business process* yang telah didefinisikan.

ii. Membentuk diagram hubungan antar entitas data.

Suatu entitas data mampu membawa lebih dari satu area fungsi bisnis yang tidak berdiri sendiri, namun punya harapan dan hubungan pada entitas data lainnya. Pendekatan pada EAP mengambil harapan dan hubungan antar entitas data ini untuk melandasi pembangunan enterprise architecture. Hal ini terkait dengan ruang fitur karena memperhitungkan bahwa aplikasi i-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ni memiliki hubungan yang erat dengan database, dan database terdiri dari sekumpulan objek data yang memiliki hubungan dan ketergantungan ini. Objek data harus terstruktur sesuai dengan dependensi dan hubungannya. Permodelan untuk menggambarkan kontak antar objek data menggunakan *Entity-Relationship Diagram* (E-RD). Hasil simulasi E-RD pada setiap area fungsional melengkapi struktur *zachman* terhadap kolom dan baris data dari sudut pandang pemilik.

iii. Mengaitkan fungsi bisnis dengan entitas data.

Setiap objek data yang telah ditentukan dan terkait dengan ruang lingkup fungsi bisnis. Hubungan antara objek data dalam lingkup fungsi bisnis adalah pemrosesan dan penggunaan data untuk tujuan paling lengkap dari fungsi bisnis. Pada hubungan ini didefinisikan lewat sebuah matriks hubungan antara entitas data dengan fungsi bisnis. Masing-masing sel dalam matriks untuk menentukan data entitas yang di *create* (C) yaitu fungsi untuk membuat data, *read/reference* (R) yaitu fungsi yang menggunakan data dan *update* (U) yaitu fungsi yang mengubah atau mengupdate data.

(b) Arsitektur Aplikasi

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan jenis-jenis aplikasi utama yang dibutuhkan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis *enterprise*, kemudian merelasikan aplikasi dengan fungsi bisnis *enterprise*. Arsitektur aplikasi bukan rancangan sistem tetapi merupakan pendefinisian aplikasi apa saja yang dibutuhkan untuk pengolahan data dan menyediakan informasi bagi user untuk melakukan fungsi bisnis. Adapun langkah-langkah pada perancangan arsitektur aplikasi adalah:

i. Membuat daftar kandidat aplikasi dan definisi aplikasi.

Setelah fungsi-fungsi bisnis dideskripsikan dan arsitektur data untuk masa depan yang dibangun, maka dorongan bisnis dan dorongan data diarahkan untuk memastikan dan mendefinisikan aplikasi-aplikasi. langkah ini bermaksud untuk mengidentifikasi setiap kemungkinan aplikasi yang dibutuhkan untuk pengelolaan data dan dukungan fungsi bisnis. Langkah awal dalam tahap ini adalah menginventarisasikan kandidat-kandidat aplikasi yang diperlukan untuk membantu proses bisnis dan mengelola data di masa depan. Kandidat-kandidat aplikasi mam-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pu diperoleh untuk melihat katalog sumber daya informasi dan menampung beragam masukan kebutuhan aktual dari unit-unit enterprise ataupun dengan mengolah perkembangan aplikasi sistem informasi.

- ii. Merelasikan aplikasi dengan fungsi bisnis.
Langkah ini bertujuan untuk memilih fungsi bisnis yang langsung didukung atau diakomodasi oleh aplikasi.
- iii. Melakukan analisis dampak pada aplikasi yang ada saat ini.
Langkah ini merupakan penentuan atas pilihan-pilihan untuk tetap menggunakan aplikasi, memodifikasi, atau mengganti sistem *legacy*.

(c) Arsitektur Teknologi.

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan prinsip teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan yang mendukung aplikasi pada arsitektur aplikasi yang disusun sebelumnya dalam mendukung suatu fungsi bisnis dan dalam mengolah suatu data. *Architecture Technology* adalah definisi teknologi untuk membantu mendukung fungsi bisnis dengan menyediakan struktur untuk pertukaran data. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam merancang arsitektur teknologi.

- i. Menentukan prinsip-prinsip teknologi yang akan digunakan.
Tahap ini bertujuan untuk menentukan gagasan yang perlu dipertimbangkan ketika memilih platform teknologi yang dibutuhkan *enterprise*.
- ii. Struktur konseptual teknologi. Langkah ini didasarkan pada kebutuhan akan strategi distribusi data dan aplikasi dengan kebutuhan untuk berbagi data antar unit organisasi berdasarkan lokasi bisnis.

(d) Perencanaan Implementasi

Tahap ini bertujuan untuk merumuskan dan merencanakan rekomendasi rencana implementasi berdasarkan arsitektur yang telah ditetapkan. Tahap-tahap dalam fase perencanaan implementasi adalah:

- i. Memilih susunan untuk mengembangkan aplikasi yang diprioritaskan.
Tahap ini di implementasikan dari sejumlah aplikasi yang sudah di definisikan menggunakan prinsip aplikasi yang membuat (*create*) data pembuatan terlebih dahulu, sebelum aplikasi memodifikasi pembaruan (*update*) data atau menggunakan (*reference*) data.
- ii. Menyusun perkiraan untuk dilaksakannya implementasi.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap memiliki tujuan untuk menilai kebutuhan selama implementasi.

- iii. Menyusun kerangka kesimpulan.

Menyusun kerangka kesimpulan ialah laporan akhir dari perencanaan *enterprise architecture* dalam bentuk cetak biru.

2.4 SMAN 2 Siak Hulu

SMAN 2 Siak Hulu adalah salah satu SMA Negeri di Riau yang bercabangkan di Jl. Kubang Raya No.62, Kubang Jaya, kec. Siak Hulu, Kab. Kampar, Riau 28293, sekolah ini telah memperoleh status negara yang disetujui oleh Departemen Pendidikan Riau sejak didirikan pada tahun 1999. Dalam perjalanan sejarahnya yang panjang SMAN 2 Siak Hulu telah memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat dan mendapat kepercayaan serta dukungan dari masyarakat sehingga keberhasilannya melahirkan prestasi-prestasi gemilang. Meski secara fisik terlihat kecil secara non fisik ia memiliki semangat, kepercayaan diri, dan kesuksesan yang besar.

Visi

Terwujudnya SDM (sumber daya manusia) yang memiliki kualitas dan berwawasan lingkungan berdasarkan imtaq tahun 2020.

Misi

1. Menumbuhkan semangat yang berwawasan
2. Keunggulan menjadikan pemukim sekolah yang kritis, kreatif, inovatif, dan kondusif.
3. Dibidang akademis dan non akademis memiliki mutu lulusan yang baik dan meningkat.
4. Pada nilai-nilai keagamaan, moral, etika, dan estetika menjadi bentuk perwujudan utama.
5. Memantapkan kinerja tenaga kependidikan yang profesional.
6. Memantapkan manajemen peningkatan mutu berbasis sekolah.
7. Membangun lingkungan sekolah yang asri, steril, baik, dan berwawasan lingkungan
8. Mengolah sampah dengan 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Rentaink*).

2.5 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian mengenai *Enterprise Architecture Planning* yang dilakukan oleh peneliti terdahulu, yang pertama diteliti oleh (Irfanto dan Andry, 2017) dengan judul perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan *Zachman Framework*. Penelitian ini bertujuan membentuk sistem-sistem yang terintegrasi supaya dapat memperhatikan seluruh pemangku kepentingan di dalam pe-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rusahaan, merencanakan keseluruhan dikenal dengan sebutan *textitEnterprise Architecture (EA)*. Penggunaan SI/TI yang lebih efektif dan efisien guna mendukung kegiatan bisnis untuk mewujudkan kerangka kerja yang membahas masalah pengembangan sistem informasi perusahaan dari perspektif yang berbeda adalah kerangka *Zachman Framework*. Penggunaan sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) secara lebih efektif dan efisien guna mendukung kegiatan bisnis untuk mencapai tujuan organisasi dan layanan pemangku kepentingan. Tujuan ini kemungkinan besar akan tercapai jika ada efek sinergis antara strategi SI/TI dan taktik bisnis organisasi.

Penelitian yang dilakukan (Yunis dan Theodora, 2012) dengan berjudul analisis *Enterprise Architecture Framework* pada permodelan *information system*. Penelitian ini dirancang untuk menyelaraskan terhadap apa-apa yang dibutuhkan bisnis, sehingga penting untuk organisasi dengan ukuran tertentu untuk mengembangkan sistem yang dimilikinya atau bahkan menjadi sistem yang kompleks. Dalam pemodelan EA, perlu menggunakan *framework*. Dengan *framework*, pengembang dapat lebih mudah merancang dan mengembangkan sistem karena metode, struktur logis, dan fase yang disiapkan oleh kerangka kerja *Zachman Framework*, FEAF, TOGAF dan TEAF ialah beberapa dari sekian banyak jenis *framework* dan penerapan pada salah satu *framework* dalam pemodelan EA.

Penelitian berikutnya merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan, 2011) yang berjudul *Enterprise Architecture Planning* Sistem Informasi Pada Perguruan Tinggi Swasta dengan *Zachman Framework*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dilakukannya penelitian dan berharap UNIKOM telah memiliki rencana *architecture enterprise* yang berguna untuk pengembangan sistem informasinya, adalah membangun *Enterprise Architecture Planning* menggunakan *Zachman Framework* kemudian menjadikan roadmap implementasi sistem pada sistem informasi. Metodologi yang digunakan didalam penelitian adalah metodologi *Enterprise Architecture Planning (EAP)* dengan menggunakan *Zachman Framework* sebagai *tool* pada tahap dokumentasi.

Judul penelitian yang dilakukan oleh (Nurnaningsih, 2017) ialah *Enterprise Architecture Planning* untuk pengembangan sistem informasi akademik dengan menggunakan *Zachman Framework*. Penelitian bertujuan untuk mengenal kebutuhan pada suatu instansi dan pembuatan proposal arsitektur. Pemodelan bisnis utama yang di deskripsikan dalam penelitian ini pada bentuk *value chain* yang memiliki aktivitas utamanya seperti *student recruitment*, *academic operations* dan *student release*. Ruang lingkup rencana arsitektur enterprise yang dikembangkan untuk sistem informasi ini meliputi unsur akademik. Metodologi yang digunakan untuk mengembangkan rencana arsitektur perusahaan menggunakan Kerangka *Zachman*

mengacu pada baris pertama dan kedua, yang mewakili perspektif perencanaan dan pemilih, dan tiga kolom pertama, yaitu kolom data, fungsi, dan jaringan. Hasil perancangan arsitektur enterprise berupa *Blue Print* sistem informasi untuk data, aplikasi, dan teknologi. *Blue Print* pada sistem informasi berguna sebagai dasar untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih baik secara keseluruhan dalam proses bisnis instansi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

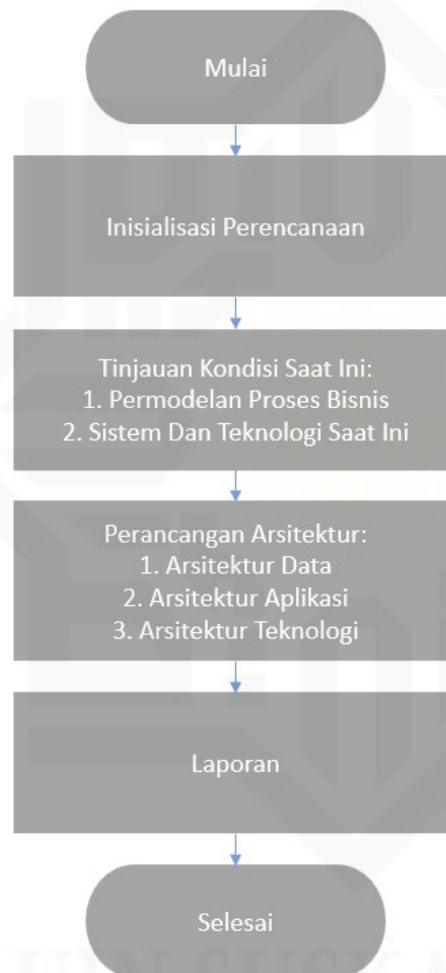
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Proses Penelitian

Dalam rangka mengembangkan *blue print* sistem informasi di SMA Negeri 2 Siak Hulu dibutuhkan beberapa tahapan pengerjaan yang mengacu kepada struktur data dari metode *zachman framework*. Tahapan tersebut dapat dijelaskan pada Gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian



3.2 Langkah-Langkah Metodologi Penelitian

Tahapan dalam metodologi penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

3.2.1 Inisialisasi Perencanaan

Proses ini melingkupi tinjauan pustaka berbentuk pengenalan desain arsitektur perusahaan, serta studi kasus arsitektur perusahaan yang pernah dilakukan oleh pihak lain, dan checklist bangunan tentang ruang lingkup, misi serta visi bangunan yang hendak dibangun.

3.2.2 Tinjauan Kondisi Saat Ini

1. Permodelan Proses Bisnis

Proses ini mengidentifikasi dan mendefinisikan area bisnis dengan mendokumentasikan dan mengidentifikasi struktur organisasi, membuat model bisnis awal, kemudian mewujudkan fungsi bisnis unit organisasi dan mengetahui tanggung jawab masing-masing unit organisasi untuk fungsi bisnis.

2. Sistem dan Teknologi Saat Ini

Langkah ini mengidentifikasi sistem dan teknologi yang saat ini digunakan enterprise dengan mengumpulkan data sistem dan teknologi serta mendokumentasikan dasar-dasar semua sistem teknologi yang sedang digunakan enterprise.

3.2.3 Perancangan Arsitektur

1. Arsitektur Data

Aktivitas yang mengidentifikasi dan mendefinisikan entitas data yang diperlukan untuk rencana *Enterprise Architecture* yang mendukung fungsi bisnis.

2. Arsitektur Aplikasi

Aktivitas identifikasi dan pendefinisian software perangkat lunak yang diharapkan dalam pengelolaan data dan mendukung fungsi bisnis enterprise.

3. Arsitektur Teknologi

kegiatan ini meliputi identifikasi serta pendefinisian prinsip teknologi yang dibutuhkan dalam enterprise dalam mengelola data agar fungsi bisnis dapat berjalan dengan baik.

3.2.4 Hasil dan Pembuatan Laporan

Fase pada penulisan laporan ini ialah tahap dokumentasi dari inisiasi penelitian hingga selesai. Sebagai masukan dan rekomendasi, kelancaran serta keberhasilan dalam mengimplementasikan sistem berita akademik ini nantinya bisa dilihat dari hasil awal dokumentasi.



BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi rutin yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Mendapatkan perancangan *enterprise architecture* yang melingkupi arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, dan arsitektur data. Proses perencanaan dimulai dengan pendefinisian arsitektur, mulai dari perencanaan arsitektur hingga perencanaan implementasinya. Hasil akhir dari tiap-tiap arsitektur adalah mendefinisikan kebutuhan aplikasi, teknologi dan data guna mendukung proses bisnis SMA Negeri 2 Siak Hulu.
2. Desain dapat diperoleh sebagai pemodelan *Entity Relationship Diagram* sebagai arsitektur sistem aplikasi, desain arsitektur data, dan desain konseptual arsitektur jaringan perusahaan sebagai arsitektur teknologi. Setiap arsitektur memberikan manfaat dalam mendefinisikan kebutuhan data, mengelola kebutuhan data aplikasi, dan memenuhi kebutuhan platform teknologi untuk pertukaran data antar unit organisasi SMA Negeri 2 Siak Hulu. Perencanaan arsitektur perusahaan menciptakan data, aplikasi, dan teknologi *blue print* sebagai dasar yang diperlukan untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih baik.

5.2 Saran

Agar arsitektur enterprise ini dapat di implementasikan, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pembangunan dan pengembangan aplikasi kedepannya diharapkan dikerjakan secara bertahap sesuai dengan rencana implementasi yang telah disusun.
2. Pengembangan pada aplikasi harus selalu dilakukan karena pengembangan teknologi yang semakin lama semakin maju, sehingga memungkinkan ada kesalahan atau kekurangan dalam rancangan yang akan digunakan.
3. Dalam merancang Arsitektur Sistem Informasi sebaiknya SMA Negeri 2 Siak Hulu mendukung dan mensupport agar mendapatkan dampak yang lebih baik dalam merancang Arsitektur Sistem Informasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Agievich, V., dan Skripkin, K. (2014). Enterprise architecture migration planning using the matrix of change. *Procedia Computer Science*, 31, 231–235.
- Doucet, G., Gøtze, J., Saha, P., dan Bernard, S. A. (2009). Coherency management: Using enterprise architecture for alignment, agility, and assurance. *Journal of Enterprise Architecture*, 4(2).
- Frankel, D., Harmon, P., Mukerji, J., Odell, J., Owen, M., Rivitt, P., ... Soley, R. (2003). *The zachman framework and the omg's model driven architecture. business process trends whitepaper, september.*
- Imbar, R. V., dan Handayani, R. (2008). Analisis pemodelan sistem informasi telkom speedy menggunakan zachman framework. *Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 154–178.
- Irfanto, R., dan Andry, J. F. (2017). Perancangan enterprise architecture menggunakan zachman framework (studi kasus: pt. vivamas adipratama). *Prosiding Semnastek.*
- Kurniawan, B. (2011). Enterprise architecture planning sistem informasi pada perguruan tinggi swasta dengan zachman framework. *Majalah Ilmiah U- NIKOM.*
- Noran, O. (2003). An analysis of the zachman framework for enterprise architecture from the geram perspective. *Annual Reviews in Control*, 27(2), 163–183.
- Nurnaningsih, D. (2017). Enterprise architecture planning untuk pengembangan sistem informasi akademik menggunakan zachman framework. *Jurnal Teknik*, 6(2).
- Oswalds, G. (2001). Definition of enterprise architecture–centric models for the systems engineers. *TASC Inc.*
- Parizeau, Y. (2002). Enterprise architecture for complex government and the challenge of government on-line in canada.
- Reni, N., R Yadi, R., dan Rohmat, R. (2017). Pemodelan arsitektur enterprise sekolah menggunakan enterprise arsitektur planing (eap). *In Search*, 148–159.
- Rosmiati, R. (2017). Perencanaan sistem informasi akademik menggunakan zachman framework. *Jurnal SAINTEKOM*, 7(1), 13–32.
- Spewak, S. H., dan Hill, S. C. (1993). *Enterprise architecture planning: developing a blueprint for data, applications and technology.* QED Information Sciences, Inc.
- Wahyu, F., Budiyanto, A. D., dan Rahayu, F. S. (2015). Penerapan zachman framework dalam merancang arsitektur sistem informasi (studi kasus upn “veteran”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

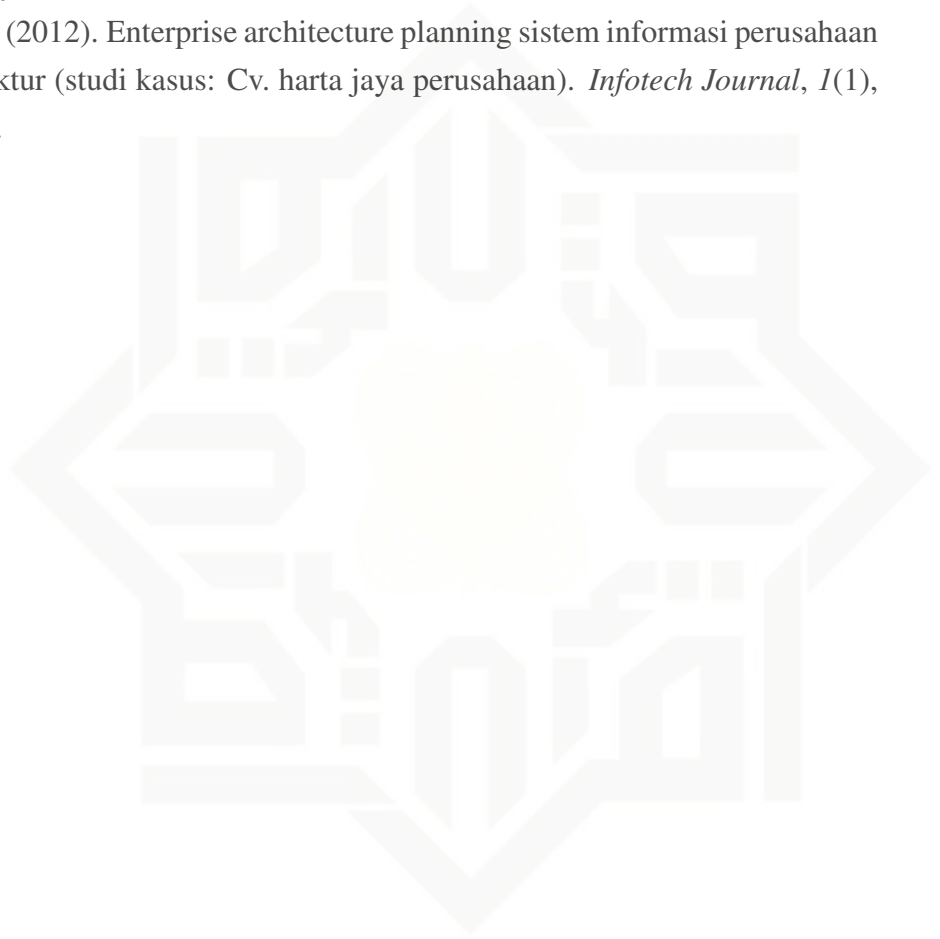
jawa timur). *SCAN-Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(3), 31–38.

Widodo, A. P. (2010). Enterprise architecture model untuk aplikasi government. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 1(1), 23–30.

Yunis, R., dan Theodora, T. (2012). Penerapan enterprise architecture framework untuk pemodelan sistem informasi. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 13(2), 159–168.

Zachman, J. A. (1987). A framework for information systems architecture. *IBM systems journal*, 26(3), 276–292.

Zaliluddin, D. (2012). Enterprise architecture planning sistem informasi perusahaan manufaktur (studi kasus: Cv. harta jaya perusahaan). *Infotech Journal*, 1(1), 236605.





LAMPIRAN A

WAWANCARA

Pertanyaan Wawancara.

Tanggal Wawancara : 04 Februari 2020

Narasumber : Nelda Roza, M.Pd

1. Bagaimana sistem penilaian yang ada pada SMA Negeri 2 Siak Hulu ?

Jawab: Penilaian harian, penilaian tengah semester, penilaian akhir semester, dan penilaian proses belajar pada aspek kognitif, psikomotor, dan afektif.

2. Apakah SMA Negeri 2 Siak Hulu Memiliki Web ?

Jawab: Punya, berupa blog.

3. Bagaimana cara pihak sekolah melakukan kegiatan promosi sekolah ?

Jawab: Dengan prestasi yang telah diraih oleh sekolah pada berbagai cabang maka dari itu sudah menjadi kegiatan promosi sekolah.

4. Apakah SMA Negeri 2 Siak Hulu Memiliki Sistem Informasi Akademik ?

Jawab: Untuk saat ini masih menggunakan Blog.

5. Bagaimana proses penerimaan siswa baru di SMA Negeri 2 Siak Hulu ?

Jawab: Penerimaan siswa baru di SMA Negeri 2 Siak Hulu dengan cara offline. yaitu dengan cara mengambil formulir pendaftaran dan mengatarkanya kesekolah.

6. bagaimana cara pengumpulan data atau nilai hasil kepada siswa ?

Jawab: Dengan cara memberika instrument yang meliputi, tes lisan, tertulis, penugasan, kinerja, proyek, dan portofolio.

7. Bagaimana penyampaian informasi kepada murid jika ada pengumuman penting ?

Jawab: Jika sifatnya mendesak dan harus dilakukan saat itu juga maka pengumuman melalui mikrofon sekolah, namun jika melibatkan seluruh siswa maka bisa dilakukan dengan mengumpulkan siswa dilapangan dan kepala sekolah menyampaikan arahan penting tersebut.

8. Bagaimana cara penyampaian informasi nilai kepada murid ?

Jawab: Hasil ulangan harian dibagikan langsung, pengumuman oleh guru mapel masing-masing dengan nilai kurang yang belum diselesaikan siswa, nilai laporan semester melalui pembagian rapor.

9. Apa keunggulan yang dimiliki SMA Negeri 2 Siak Hulu ?

Jawab: Salah satu keunggulanya sekolah Adiwiyata, yaitu sekolah peduli



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lingkungan dengan konsep bersih, nyaman, dan asri yang membuat sekolah menjadi adiwiyata tingkat nasional.

10. Apa kelemahan yang dimiliki SMA Negeri 2 Siak Hulu ?

Jawab: Masih kurangnya minat dan motivasi untuk belajar akademis

11. Kendala apa saja yang dihadapi guru ketika proses belajar mengajar ?

Jawab: Kurangnya saran seperti infokus yang menjadi alat sebagian guru untuk kegiatan proses belajar mengajar jika menggunakan microsoft power point/video.

Wakil Kurikulum SMAN 2 Siak Hulu,

Nelda Roza, M.Pd

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B

DOKUMENTASI WAWANCARA

1. Proses Wawancara Dengan Wakil Kurikulum



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Erlambang Wibisono lahir di Kota Palembang, pada tanggal 15 November 1997 dari Anak Bapak Joko Suroso dan Ibu Subekti sebagai anak pertama dari 2 bersaudara dengan adik yang bernama Silva Iriana Widari. Penulis bertempat tinggal di jalan Bangau 1 No. 32, Perumnas Sidomulyo, Pekanbaru, Riau.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari TK Karnida Bahagia Pekanbaru pada tahun 2002-2003, kemudian melanjutkan ke jenjang SD Negeri 035 Tampan Pekanbaru pada tahun 2003-2009, lalu ke SMP Negeri 1 Siak Hulu 2009-2012, selanjutnya ke SMA Negeri 2 Siak Hulu pada tahun 2012-2015. Setelah itu melanjutkan pendidikan pada tahun 2015 di perguruan tinggi negeri yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur seleksi SNMPTN dan Alhamdulillah dinyatakan lulus di Fakultas Sains dan Teknologi pada program studi Sistem Informasi.

Selama menjalani proses perkuliahan, penulis kerap mengikuti kegiatan atau event yang diadakan oleh jurusan. Penulis juga pernah melakukan Kerja Praktek di PT. Madusari Nusaperdana Pekanbaru dan juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata di Desa Pematang.

Dan pada kesempatan kali ini penulis menyelesaikan Tugas Akhir pada jurusan Sistem Informasi dengan judul ***“Enterprise Architecture Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework”***