

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS MENGUNAKAN TOGAF-ADM (Studi Kasus : Universitas Wiralodra Indramayu)

Darsanto¹, Zacky Zulkarnain²

^{1,2} Teknik Komputer Universitas Wiralodra

¹ aziz.fai310105@gmail.com, ² zackyulkarnain81@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan teknologi sistem informasi pada organisasi atau perusahaan tidaklah mudah untuk dilakukan. Perlunya perencanaan yang baik, kerjasama antar elemen yang kompak, keinginan berubah yang kuat serta sesuai dengan visi dan misi dari organisasi agar bisa diterapkan.

Salah satu strategi yang penting dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi adalah pemanfaatan dan peningkatan dukungan sistem informasi bagi enterprise. Penerapan strategi ini mengemban misi pada sistem informasi yang pemenuhannya memerlukan keterpaduan arah dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian yang selaras dengan strategi bisnis enterprise.

Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir) melakukan aktivitas organisasinya selalu mengarah kepada kepuasan para pengguna jasa pendidikan disetiap Program Studi yang berada dalam naungan Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir) sesuai dengan visi dan misi. Untuk mendukung aktivitas tersebut maka diperlukan sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur enterprise. Arsitektur enterprise merupakan suatu upaya dalam memandang elemen-elemen yang berbeda dalam suatu organisasi atau enterprise secara keseluruhan sebagai satu kesatuan.

Metodologi yang digunakan arsitektur enterprise yang terintegrasi pada Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir) menggunakan TOGAF-ADM. Tahapan dalam perencanaan arsitektur enterprise yang terintegrasi dengan memodelkan arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi sesuai dengan kerangka kerja TOGAF-ADM. Tahapan ini akan menghasilkan sebuah arsitektur enterprise yang terintegrasi yang dapat dijadikan sebagai acuan cetak biru (blue print) oleh lembaga untuk mencapai tujuan strategis.

Kata Kunci : Arsitektur, Enterprise, TOGAF-ADM, Cetak Biru, Universitas

ABSTRACT

Implementation of information systems technology in organizations or companies is not easy to do. The need for good planning, cooperation between elements of a compact, the desire to change strong and in accordance with the vision and mission of the organization to be applied.

One of the important strategies in facing the development of information technology is the utilization and improvement of information system support for enterprise. Implementation of this strategy is a mission to the information system that fulfillment requires alignment of direction in the planning, implementation and control in harmony with enterprise business strategy.

University of Wiralodra Indramayu (Unwir) conducts its organizational activities always leads to the satisfaction of the users of education services in every study program within the auspices of the University of Wiralodra Indramayu (Unwir) in accordance with the vision and mission. To support these activities, a paradigm is needed in planning, designing and managing information systems called enterprise architecture. Enterprise architecture is an effort in looking at different elements within an organization or enterprise as a whole.

The methodology used is integrated enterprise architecture at Wiralodra Indramayu University (Unwir) using TOGAF-ADM. Stages in integrated enterprise architecture planning by modeling business architecture, data architecture, application architecture and technology architecture in accordance with TOGAF-ADM framework. This stage will result in an integrated enterprise architecture that can be used as a reference blueprint (blue print) by the institution to achieve strategic objectives.

Keywords: Architecture, Enterprise, TOGAF-ADM, Blueprint, University

I. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi saat ini memungkinkan organisasi untuk memberikan layanan informasi yang lebih baik. Hal tersebut berdampak pada organisasi termasuk perguruan tinggi, dimana pengembangan teknologi informasi dan sistem informasi merupakan suatu kebutuhan bagi organisasi. Akan tetapi, pengembangan teknologi informasi dan sistem informasi haruslah sesuai dengan kebutuhan bisnis sehingga dibutuhkan suatu perancangan yang akan dijadikan landasan dalam pelaksanaan pengembangan.

Untuk menuju keberhasilan diperlukan keselarasan penerapan sistem informasi dengan kebutuhan organisasi yang hanya mampu dijawab dengan memperhatikan faktor integrasi didalam pengembangannya, tujuan integrasi yang sebenarnya adalah untuk mengurangi kesenjangan yang terjadi dalam proses pengembangan sistem. Untuk menurunkan kesenjangan tersebut maka diperlukan paradigma dalam merencanakan, merancang dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur enterprise (enterprise architecture/EA).

Universitas Wiralodra Indramayu merupakan perguruan tinggi swasta di wilayah Kabupaten Indramayu yang memiliki 8 Fakultas dengan 16 Program Studi untuk Program Sarjana (S1) dan 1 Program Pascasarjana. Visi dari Universitas Wiralodra Indramayu adalah: "Menjadi Universitas yang unggul dan kompetitif diberbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang dilandasi nilai-nilai Ketuhanan, Kebangsaan dan Kearifan Lokal". Untuk mencapai visi tersebut penggunaan teknologi informasi dan sistem informasi yang tepat dan sesuai sangatlah diperlukan dalam menunjang kebutuhan organisasi.

Sistem informasi yang saat ini terjadi pada Universitas Wiralodra Indramayu tidak adanya keterkaitan antara satu bagian dengan bagian yang lainnya yang berdampak bagi organisasi dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya. Universitas Wiralodra Indramayu dalam meningkatkan daya saingnya saat ini sudah menggunakan sistem informasi yang didukung oleh TI namun pemanfaatan TI belum sesuai dengan harapan Universitas Wiralodra

Indramayu sehingga terdapat beberapa masalah yaitu :

1. Dalam penerapan TI belum memiliki model arsitektur sistem yang terintegrasi dan menggunakan framework.
2. Dalam penerapan TI di Universitas Wiralodra Indramayu belum memiliki *blueprint* yang mendukung ketersediaan layanan sistem informasi.

Dengan melihat kondisi tersebut sehingga perlu di bangun suatu arsitektur sistem informasi dengan *framework* tertentu sebagai solusi kebutuhan dari tiap bagian agar terintegrasi dan lebih efektif dan efisien. Dengan framework dapat memungkinkan pembuatan arsitektur yang bersifat deterministik dan tetap menjaga integritas walaupun menghadapi perubahan bisnis dan teknologi. Dimana dengan memiliki sebuah framework, Universitas Wiralodra Indramayu diharapkan dapat beradaptasi terhadap perubahan yang mungkin terjadi pada Universitas Wiralodra Indramayu. Dengan memiliki framework diharapkan Universitas Wiralodra Indramayu tidak tergantung pada teknologi saat ini tetapi dapat menyesuaikan dengan teknologi baru, serta memiliki peranan dalam memelihara tujuan organisasi dalam hal ini adalah Universitas Wiralodra Indramayu. Tujuan framework yaitu untuk mengoptimalkan proses yang terintegrasi yang mendukung perubahan strategi bisnis yang sekaligus menjadi suatu alat yang sangat dibutuhkan untuk menuju keberhasilan. Tujuan integrasi yang sebenarnya adalah untuk mengurangi kesenjangan yang terjadi dalam proses pengembangan sistem. Untuk itu diperlukanlah sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan Arsitektur Enterprise (EA).

II. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa teori atau definisi yang berhubungan dengan topik yang akan diuraikan padabab ini sesuai dengan metode yang digunakan.

a. Enterprise Architecture

Enterprise adalah suatu area aktivitas dan tujuan dalam satu organisasi atau beberapa organisasi, di mana terdapat pertukaran

informasi dan sumber daya lainnya (Bernard, 2005:31).

Arsitektur (*Architecture*) adalah cara dimana sebuah sistem yang terdiri dari network, hardware dan software di strukturkan. Arsitektur pada dasarnya menceritakan bagaimana bentuk konstruksi sebuah sistem, bagaimana setiap komponen sistem disusun, dan bagaimana semua aturan dan interface (penghubung sistem) digunakan untuk Mengintegrasikan seluruh komponen yang ada tersebut. Arsitektur juga mendefinisikan fungsi, deskripsi dari format data dan prosedur yang digunakan komunikasi diantara setiap node dan workstation (Wahyudin, 2009:2).

Arsitektur informasi adalah sebuah sistem, yang memperhatikan data dan dukungan dari proses bisnis yang telah didefinisikan serta digunakan. Sehingga ketika suatu organisasi akan mendefinisikan kebutuhan terhadap penggunaan keperluan informasi yang akan digunakan untuk menjalankan roda organisasinya, maka terlebih dahulu harus memperhatikan pendefinisian terhadap data, proses bisnis dan sistem aplikasinya. (Porter, 1985:33).

Enterprise Architecture adalah sebuah pendefinisian sistem bisnis dengan lingkungan bisnis yang seharusnya dan dapat juga berupa rancangan untuk mengelola dan mengoperasikan setiap komponen bisnis (misalnya; kebijakan, operasional, infrastruktur, informasi) (The Open Group, 2009).

b. Framework

Framework adalah sebuah cetak biru (*blueprint*) yang menjelaskan bagaimana elemen TI dan manajemen informasi bekerjasama sebagai satu kesatuan. Framework TOGAF membagi empat bagian dalam pengembangan arsitektur. Pengembangan sistem dimulai dari mendefinisikan arsitektur bisnis yang ada dalam organisasi, mendefinisikan arsitektur data yang akan digunakan, mendefinisikan arsitektur aplikasi yang akan dibangun serta mendefinisikan arsitektur teknologi (Minoli, 2008:55).

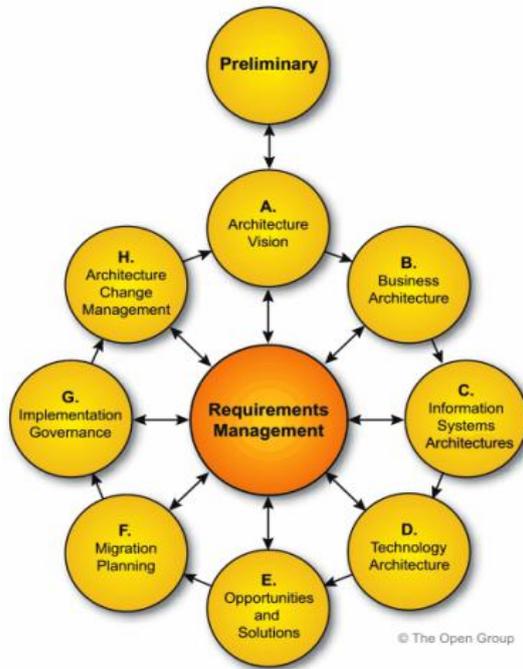
c. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

TOGAF dikembangkan oleh The Open Group's Architecture Framework pada tahun 1995. Awalnya TOGAF digunakan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat

namun pada perkembangannya TOGAF banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan. TOGAF ini digunakan untuk mengembangkan Enterprise Architecture, dimana terdapat metode dan tools yang detil untuk mengimplementasikannya, hal inilah yang membedakan dengan Framework EA lain misalnya Framework Zachman. Salah satu kelebihan menggunakan Framework TOGAF ini adalah karena sifatnya yang fleksibel dan bersifat open source. TOGAF memberikan metode yang detil bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan Architecture Development Method (ADM) (The Open Group, 2009).

TOGAF ADM seperti ditunjukkan pada Gambar 1, juga merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengantifikasi berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur enterprise, prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur enterprise oleh organisasi (The Open Group, 2009), prinsip-prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Prinsip Enterprise
Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.
2. Prinsip Teknologi Informasi (TI)
Lebih mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan.
3. Prinsip Arsitektur
Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya.

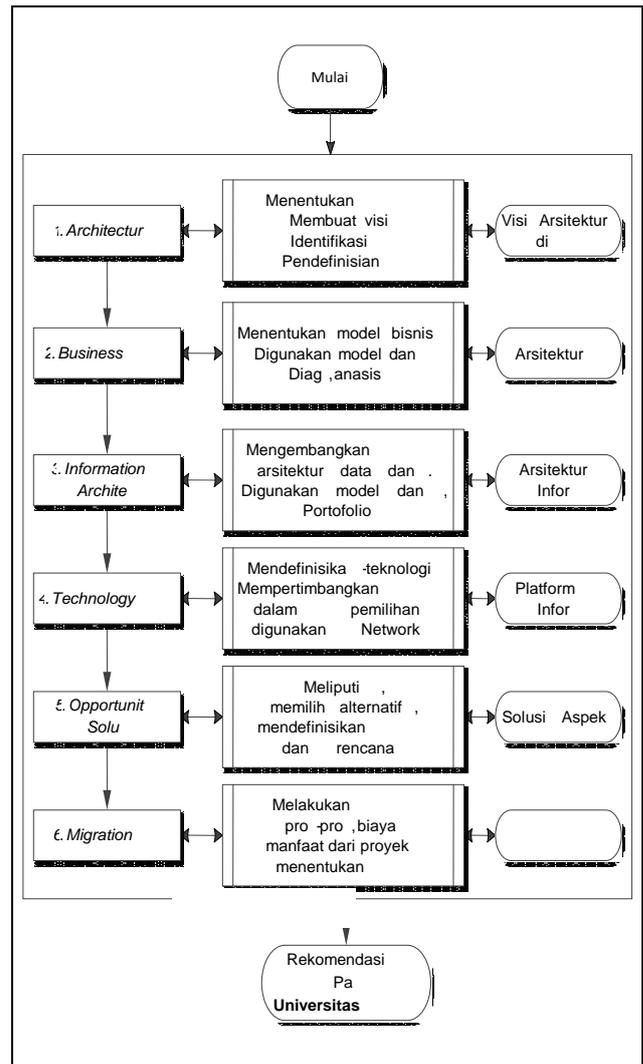


Gambar 1. Fase Architecture Development Method (The Open Group, 2009)

TOGAF- Architecture Development Method (ADM) merupakan metodologi lojik dari TOGAF yang terdiri dari delapan fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan technical architecture dari organisasi. ADM membentuk sebuah siklus yang iteratif untuk keseluruhan proses, antar fase, dan dalam tiap fase di mana pada tiap-tiap iterasi keputusan baru harus diambil. Keputusan tersebut dimaksudkan untuk menentukan luas cakupan enterprise, level kerincian, target waktu yang ingin dicapai dan asset arsitektural yang akan digali dalam enterprise continuum. ADM merupakan metode yang umum sehingga jika diperlukan pada prakteknya ADM dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik tertentu, misalnya digabungkan dengan Framework yang lain sehingga ADM menghasilkan arsitektur yang spesifik terhadap organisasi (The Open Group, 2009).

III. METODE PENELITIAN

Berdasarkan landasan teori yang telah dipaparkan, maka metodologi penelitian yang dilakukan dalam perencanaan arsitektur terintegrasi pada Universitas Wiralodra Indramayu berdasarkan langkah-langkah pemikiran kerangka kerja TOGAF ADM, dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Metodologi Penelitian

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem merupakan tahap kegiatan untuk mengetahui kebutuhan pembangunan sistem terintegrasi, tujuan dari tahapan analisa ini adalah menentukan suatu kebutuhan proses untuk arsitektur dalam membangun sistem yang terintegrasi menggunakan TOGAF ADM yang sesuai dengan skenario bisnis yang menjadi resources utama yang harus dikembangkan dalam tahapan ini.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari informasi-informasi tentang teori, metode dan konsep yang relevan dengan permasalahan. Sehingga dengan informasi-informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam penyelesaian masalah. Studi pustaka yang dilakukan dengan mencari informasi dan referensi dalam bentuk text book, literature,

informasi dari internet maupun sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

c. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah menggunakan studi kasus dengan objek penelitian pada Universitas Wiralodra Indramayu Karawang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut Hasibuan (2007:65) menyatakan bahwa “metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci”.

d. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Tujuan yang diungkapkan dalam bentuk hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian, metode pengumpulan data bisa dilakukan dengan cara :

1. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data.
2. Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Teknik ini digunakan bila penelitian ditujukan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan dilakukan pada responden yang tidak terlalu besar.

e. Perancangan Arsitektur

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model TOGAF yaitu untuk membuat sebuah blueprint pada Universitas Wiralodra Indramayu. Dalam pembuatan sebuah blueprint model sistem terintegrasi dapat dilihat dalam tahapan berikut :

1. Architecture Vision

Pada tahap ini merupakan inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup Menentukan kebutuhan arsitektur, membuat visi arsitektur, identifikasi stakeholder, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur.

2. Business Architecture

Tahapan ini menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan scenario bisnis, selain itu juga

mencakup perkembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati. Pada tahap ini tools dan method umum untuk pemodelan yaitu Use Case Diagram dan tools yang lain seperti Value Chain.

3. Information System Architecture

Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Tools yang bisa digunakan yaitu : Class Diagram, Portifolio Aplikasi. Tujuan dari tahapan ini adalah mengembangkan arsitektur tujuan dalam domain data dan aplikasi. Ruang lingkup dari proses bisnis yang didukung dalam arsitektur system informasi dibatasi pada proses-proses yang berkaitan dengan non-IT.

4. Technology Architecture

Tahap ini mendefinisikan teknologi-teknologi utama yang dibutuhkan untuk menyediakan dukungan lingkungan bagi aplikasi berikut data yang akan dikelola.

5. Opportunities and Solution

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini meliputi evaluasi, memilih alternative implementasi, mendefinisikan strategi implementasi dan rencana implementasi. Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan tujuan, identifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan untuk mengimplementasikan arsitektur tujuan dan klasifikasikan sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali system yang sudah ada. Pada fase ini juga akan direview gap analisis yang sudah dilaksanakan pada tahap technology architecture.

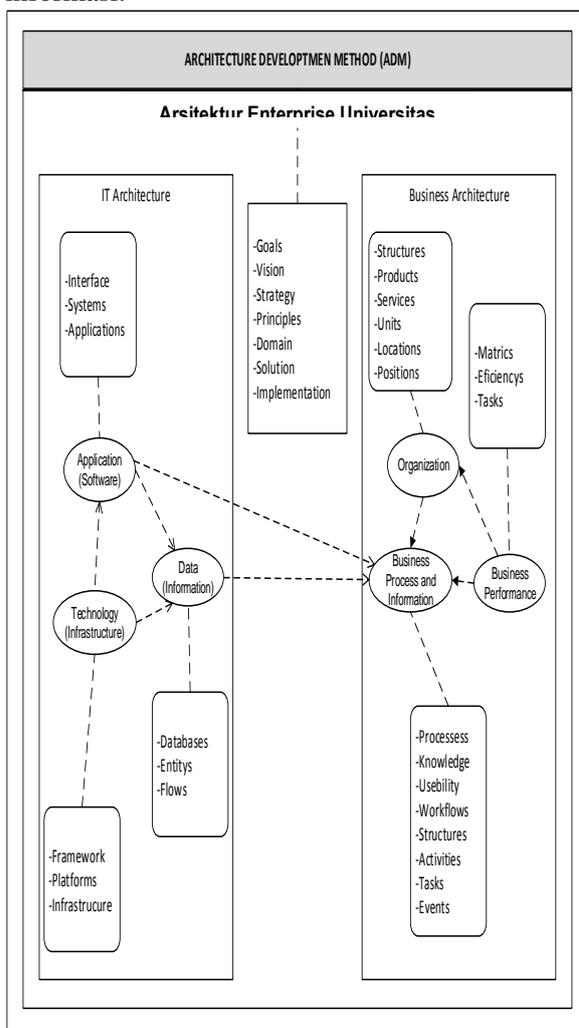
6. Migration Planning

Pada tahapan ini dilakukan penyusunan urutan proyek-proyek, biaya dan manfaat dari proyek migrasi. Dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Untuk pemodelannya digunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama

dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir) dalam menerapkan model arsitektur enterprise membaginya menjadi dua bagian yaitu arsitektur teknologi informasi dan arsitektur bisnis seperti yang terlihat dalam gambar 3. dalam hal ini arsitektur TI sebagai pendukung arsitektur bisnis dimana dapat menunjang untuk mencapai tujuan, visi, strategi dari arsitektur enterprise Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir). Adapun arsitektur TI meliputi komponen infrastruktur TI, data dan aplikasi sedangkan arsitektur bisnis terdiri dari komponen-komponen kemampuan organisasi, keadaan organisasi serta proses bisnis dan informasi.



Gambar 3. Model Prinsip Arsitektur Enterprise Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir)

Aktivitas bisnis Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir) sebagaimana layaknya proses bisnis universitas pada umumnya, secara garis besar model proses bisnis yang dilakukan pada lembaga yang bergerak di bidang jasa pendidikan dapat didefinisikan aktivitas-aktivitas yang merupakan aktivitas utama dalam lembaga dan didukung aktivitas lainnya. Aktivitas-aktivitas tersebut di bagi dalam dua jenis, yaitu :

- a. Aktivitas utama yaitu suatu kegiatan mulai dari proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), Proses Pengelolaan Akademik serta Proses Pengelolaan Alumni dan Karir, aktifitasnya terdiri dari :
 1. Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) proses pengisian formulir pendaftaran, pembayaran uang pendaftaran serta mengikuti seleksi masuk yang dilaksanakan oleh pihak panitia.
 2. Proses Pengelolaan Akademik Proses pengelolaan dan perencanaan yang berkaitan dengan kegiatan proses belajar mengajar.
 3. Proses Pengelolaan Alumni dan Karir Proses melakukan pendataan alumni serta agar jalinan komunikasi terhadap alumni dapat terus terjaga dan adanya informasi yang di berikan oleh alumni.
- b. Aktivitas pendukung yaitu kegiatan mulai dari proses Proses Pengelolaan Sarana Prasarana, Proses Pengelolaan Sumber Daya Manusia, Proses Pengelolaan Keuangan, Serta Proses Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang mendukung pembuatan value dari aktivitas utama. Terdiri dari :
 1. Proses Pengelolaan Sarana Prasarana Proses perencanaan sarana prasarana, pengadaan sarana prasarana dan perawatan sarana prasarana
 2. Proses Pengelolaan Sumber Daya Manusia Proses perencanaan pegawai, penerimaan pegawai, peningkatan mutu pegawai dan evaluasi kinerja pegawai
 3. Proses Pengelolaan Keuangan Proses pengelolaan keuangan atau pembiayaan, melakukan perencanaan keuangan, pemasukan pembayaran keuangan mahasiswa dan penggajian.
 4. Proses Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Kegiatan yang dilakukan yaitu perencanaan, pengajuan penelitian dan

pengabdian masyarakat, proses penelitian dan proses pengabdian masyarakat.

Tabel 1. Kandidat Entitas Data

No	Entitas Fungsi Bisnis	Entitas Data
1	Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB)	1. Entitas Perencanaan PMB 2. Entitas Pendaftaran PMB 3. Entitas Seleksi PMB 4. Entitas Pembayaran PMB 5. Entitas Panitia PMB
2	Pengelolaan Akademik	6. Entitas Data Mahasiswa 7. Entitas Data Dosen Wali 8. Entitas Data Dosen 9. Entitas BAAK 10. Entitas Perencanaan KRS 11. Entitas Penjadwalan 12. Entitas Perkuliahan 13. Entitas Penilaian Mahasiswa
3	Pengelolaan Alumni dan Karir	14. Entitas Data Alumni 15. Entitas Admin 16. Entitas Partisipasi Alumni
4	Pengelolaan Sumber Daya Manusia	17. Entitas Dosen & Karyawan 18. Entitas Bag. Sumber Daya Manusia 19. Entitas Perekrutan 20. Entitas Peningkatan Mutu
5	Pengelolaan Sarana Prasarana	21. Entitas Evaluasi Kinerja Dosen & Karyawan 22. Entitas Program Studi 23. Entitas Bag. Sarana & Prasarana 24. Entitas Perencanaan Sarpras 25. Entitas Pengajuan Sarpras 26. Entitas Pengadaan Sarpras 27. Entitas Perawatan Sarpras
6	Pengelolaan Keuangan	28. Entitas Program Studi 29. Entitas Dosen & Karyawan 30. Entitas Mahasiswa 31. Entitas Bag. Keuangan 32. Entitas Pengajuan Penggajian 33. Entitas Pembayaran Mahasiswa 34. Entitas Penggajian
7	Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	35. Entitas Data Dosen 36. Entitas LPPM 37. Entitas Pengajuan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 38. Entitas Data Penelitian 39. Entitas Data Pengabdian Masyarakat

Arsitektur aplikasi adalah untuk mendefinisikan jenis-jenis utama dari sistem aplikasi yang penting untuk memproses data dan mendukung fungsi bisnis yang ada pada Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir). Penting untuk diketahui bahwa arsitektur aplikasi ini tidaklah memperhatikan perancangan sistem aplikasi. Tujuannya adalah untuk mendefinisikan jenis-jenis sistem aplikasi yang relevan dengan enterprise dan aplikasi apa saja yang diperlukan untuk mengatur data dan menghadirkan informasi kepada aktor manusia dan komputer di *enterprise*. Hal-hal yang terkait dengan arsitektur aplikasi adalah :

1. Melihat semua kemungkinan aplikasi yang dibutuhkan bisnis.
2. Aplikasi dihubungkan dengan proses bisnis yang telah didefinisikan untuk mendapatkan peran dari setiap aplikasi yang mendukung proses bisnis dan hal ini berhubungan dengan terbentuknya data dan digunakannya data tersebut.
3. Aplikasi tersebut dihubungkan dengan organisasi dilakukan untuk mendapatkan aplikasi apa saja yang digunakan dalam melakukan kerja.

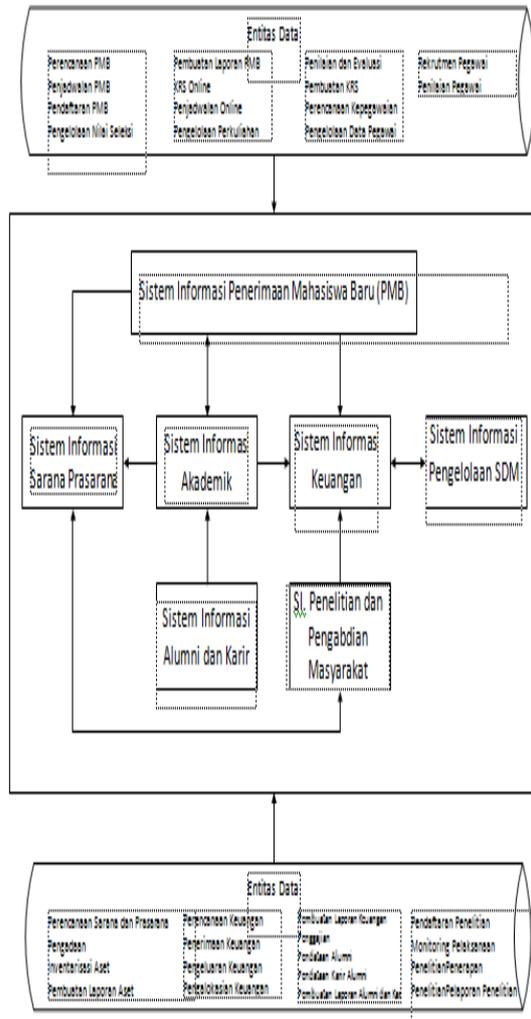
N o	Komponen Katalog	Rencana Aplikasi	Kode Aplikasi
1	Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB)	Perencanaan PMB Penjadwalan PMB Pendaftaran PMB Pengelolaan Nilai Seleksi Pembuatan Laporan PMB	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5
2	Sistem Informasi Akademik	KRS Online Penjadwalan Online Pengelolaan Perkuliahan Penilaian dan Evaluasi Pembuatan KHS	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5
3	Sistem Informasi Pengelolaan	Perencanaan Kepegawaian Pengelolaan	3.1 3.2 3.3

N o	Komponen Katalog	Rencana Aplikasi	Kode Aplikasi
	Sumber Daya Manusia	Data Pegawai Rekrutmen Pegawai Penilaian Pegawai	3.4
4	Sistem Informasi Sarana Prasarana	Perencanaan Sarana dan Prasarana Pengadaan Inventarisasi Aset Pembuatan Laporan Aset	4.1 4.2 4.3 4.4
5	Sistem Informasi Keuangan	Perencanaan Keuangan Penerimaan Keuangan Pengeluaran Keuangan Pengalokasian Keuangan Pembuatan Laporan Keuangan Penggajian	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6
6	Sistem Informasi Alumni dan Karir	Pendataan Alumni Pendataan Karir Alumni Pembuatan Laporan Alumni dan Karir	6.1 6.2 6.3
7	Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pendaftaran Penelitian Monitoring Pelaksanaan Penelitian Penerapan Penelitian Pelaporan Penelitian	7.1 7.2 7.3 7.4

Hubungan secara skematik arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh Univesitas

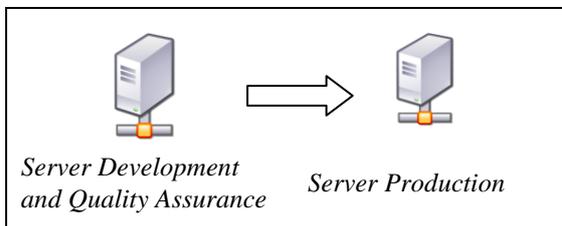
Wiralodra Indramayu (Unwir) dapat terlihat pada gambar 4.

Infrastruktur topolog jaringan Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir) :



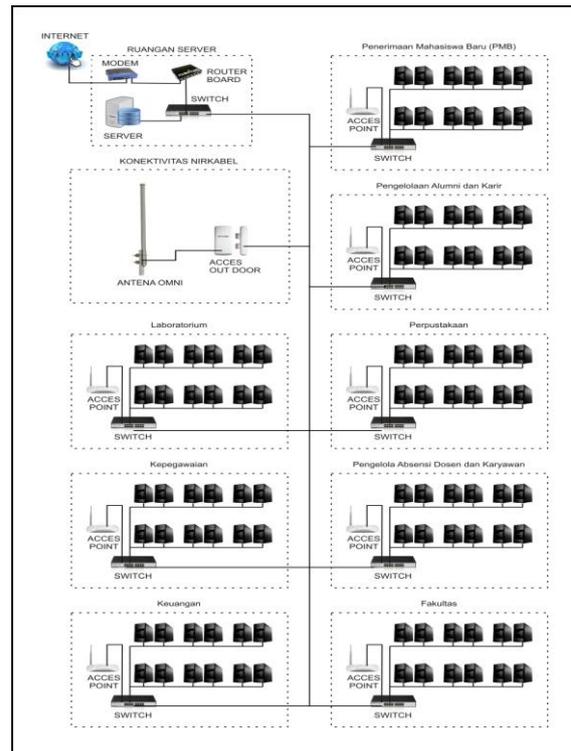
Gambar 4. Skema Arsitektur Aplikasi

Berikut ini adalah gambaran konfigurasi system secara logik (tidak menggambarkan secara fisik jumlah server yg dibutuhkan) :



Gambar 5. System Landscape Universitas Wiralodra Indramayu (Unwir)

Infrastruktur topologi yang diusulkan berdasarkan keragaman pengembangan jaringan dan kondisi yang tersedia saat ini terbagi atas dua skema jaringan yaitu dengan menggunakan koneksi kabel dan wireless. Berikut



Tabel 3. Matrik Jadwal Pengembangan Aplikasi

No.	Fungsi Bisnis	Waktu	Bulan Ke-											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	Perencanaan PMB													
2	Penjadwalan PMB													
3	Pendaftaran PMB													
4	Pengelolaan Nilai Seleksi													
5	Pembuatan Laporan PMB													
6	KRS Online													
7	Penjadwalan Online													
8	Pengelolaan Perkuliahan													
9	Penilaian dan Evaluasi													
10	Pembuatan KHS													
11	Perencanaan Kepegawaian													
12	Pengelolaan Data Pegawai													
13	Rekrutmen Pegawai													
14	Penilaian Pegawai													
15	Perencanaan Sarana dan Prasarana													

