

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN
TOGAF ADM PADA SISTEM INFORMASI LABORATORIUM DESAIN
KOMPUTER UNTAG SURABAYA**

ARSITEKTUR ENTERPRISE (C)
SUPANGAT, M.Kom., ITIL., COBIT.



Oleh :

Zamhari Syafi'i
1461800140

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021**

1. LATAR BELAKANG

Laboratorium merupakan sarana yang paling dibutuhkan bagi mahasiswa di perguruan tinggi, salah satunya di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Tujuannya untuk membantu mahasiswa melakukan praktikum. Praktikum adalah salah satu kegiatan pendidikan yang sangat diperlukan untuk memberikan kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung, baik untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang teori maupun perolehan pengetahuan dan penguasaan keterampilan yang terkait dengan mata pelajaran. Oleh karena itu, dalam hal ini Jurusan Teknik Informatika membentuk struktur manajemen dan mengelola setiap laboratorium yang ada agar dapat berfungsi secara efektif.

Pandemi COVID-19 yang sedang kita alami menghadirkan sebuah tantangan baru karena adanya perubahan pada pola pembelajaran di era pandemi ini. Kita diharuskan berperan aktif dalam beradaptasi dalam proses pembelajaran agar dapat berjalan lancar dan sukses di era pandemic ini. Di zaman modern sekarang ini, penerapan metode pembelajaran telah dikolaborasikan dengan teknologi sebagai media pendukung kelancaran proses pembelajaran (Supangat and Bin Saringat, 2020). Oleh karena itu penulis berniat memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut kedalam pelaksanaan praktikum pada salah satu laboratorium di perguruan tinggi, salah satunya di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Dalam hal ini akan dilakukan perancangan dan pembuatan sistem informasi laboratorium agar mahasiswa tetap bisa melaksanakan kegiatan praktikum, serta membantu memudahkan proses manajemen data penyelenggara praktikum.

2. TINJAUAN PUSTAKA

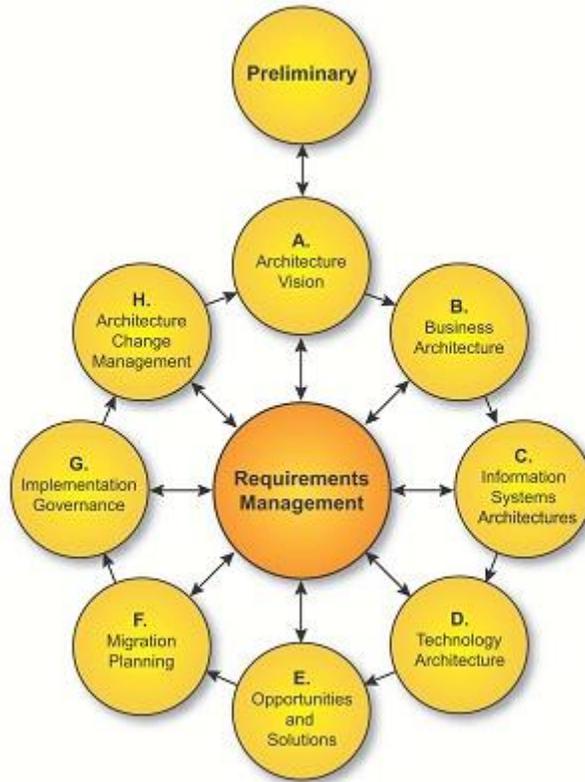
2.1. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise ialah kerangka konseptual tentang bagaimana bisnis itu dapat dibangun. Prinsip Arsitektur Enterprise ini dapat diterapkan di berbagai organisasi bisnis, termasuk Pemerintah, asosisasi non profit atau bahkan usaha lepas(Supangat, 2020).

2.2. TOGAF ADM

Togaf (*The Open Group Architecture Framework*) adalah suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang menyediakan pendekatan komprehensif untuk model desain, perencanaan, implementasi, dan pengelolaan arsitektur informasi perusahaan. Sedangkan 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(Supangat, 2020).



3. PEMBAHASAN

3.1. Preliminary Phase

Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, where dan how dari arsitektur itu sendiri. Berikut ini prinsip perencanaan arsitektur:

Identifikasi	Keterangan
Prinsip Bisnis	Perencanaan Arsitektur yang dibuat sesuai dengan fungsi, tujuan, dan kegiatan praktikum yang ada di Laboratorium Desain Komputer UNTAG Surabaya.
Prinsip Aplikasi	Merancang sebuah sistem informasi dengan desain tampilan / <i>user interface</i> yang bersifat <i>user friendly</i> untuk memudahkan penggunaan sistem informasi tersebut.

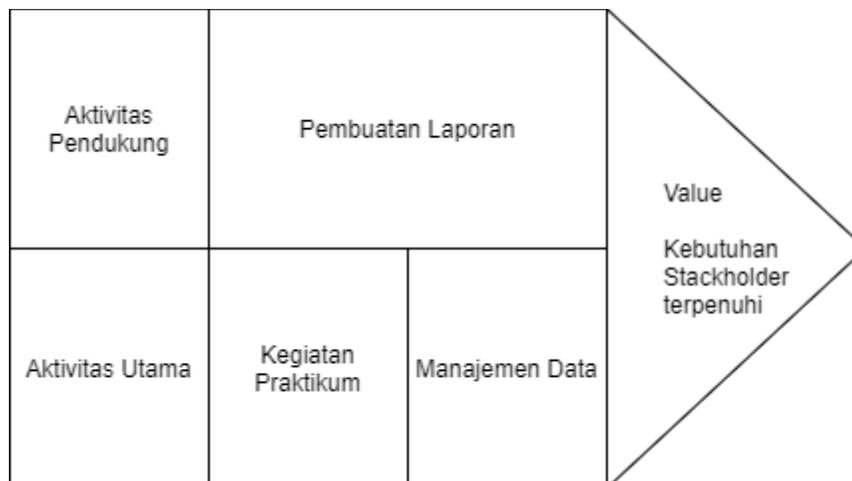
Prinsip Data	Merancang sistem dengan pengelolaan dan manajemen data yang dapat digunakan sebagai tempat menyimpan data, akurasi data, dan meningkatkan efisiensi kerja atau mengurangi proses manual yang dilakukan oleh pengguna.
Prinsip Teknologi	Membangun sebuah sistem informasi menggunakan data software ataupun <i>framework</i> yang stabil dan terbaru sehingga kompatibel dengan teknologi yang dibutuhkan untuk perancangan.

Berikut ini adalah identifikasi 5W + 1H dari sistem informasi lab. Daskom:

Identifikasi	Keterangan
What	Data mahasiswa, data asisten laboratorium, data dosen, data tugas, materi pembelajaran, data nilai.
Who	Stackholder dan asisten laboratorium
Where	Laboratorium Desain Komputer UNTAG Surabaya
When	2021
Why	Agar mahasiswa tetap bisa melaksanakan kegiatan praktikum, dan membantu memudahkan proses manajemen data praktikum.
How	Dengan cara perencanaan arsitektur enterprise dengan tofag ADM

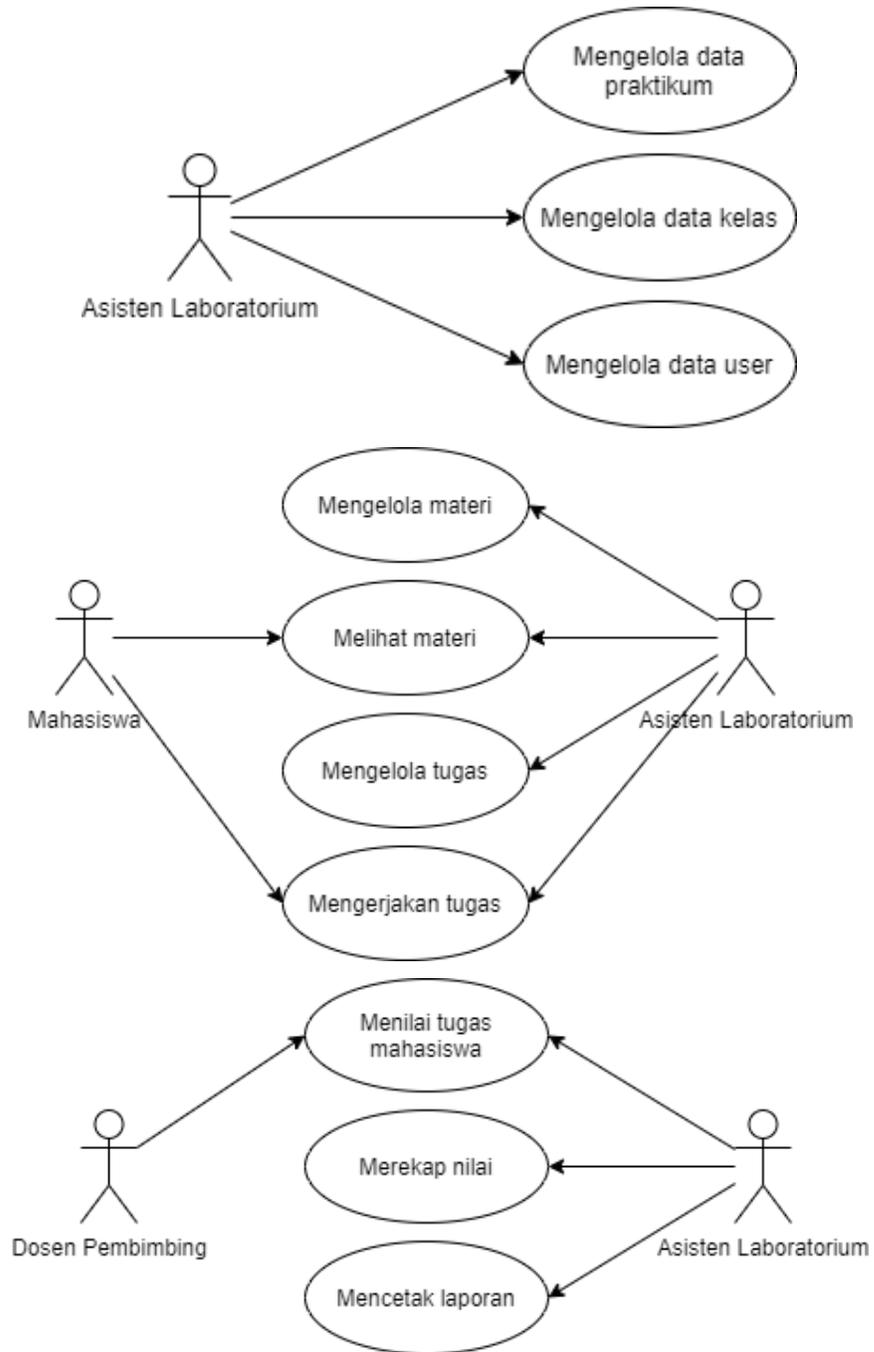
3.2. Architecture Vision

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur dan lain lain.



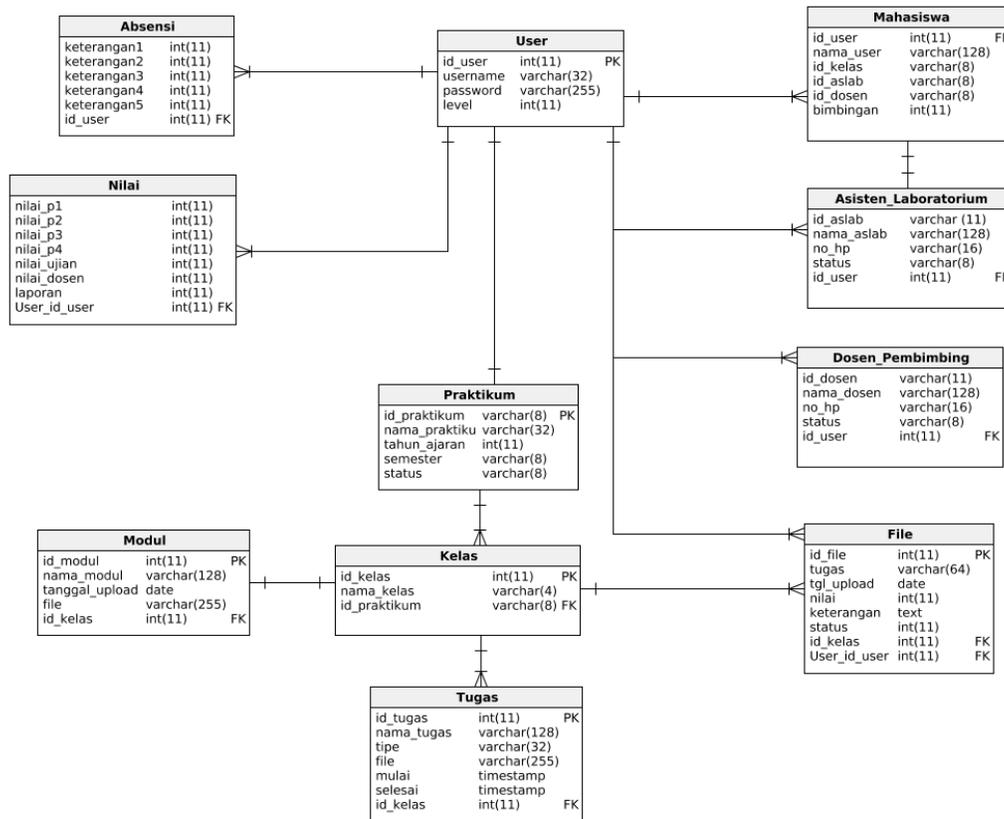
3.3. Bussines Architecture

Tahapan ini melibatkan proses pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah direncanakan dan disepakati bersama. Aktivitas arsitektur bisnis sistem informasi ini akan dimodelkan pada use case diagram sebagai berikut:



3.4. Information System

Pada tahap ini lebih fokus pada pendefinisian arsitektur sistem informasi pada tahap ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan. Berikut ini adalah arsitektur data pada sistem informasi laboratorium daskom:



3.5. Technology Architecture

Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Fase ini menggambarkan struktur teknologi yang dibutuhkan Laboratorium Desain Komputer UNTAG Surabaya untuk menunjang operasional aplikasi yang dimodelkan pada arsitektur aplikasi.

3.6. Opportunities and Solutions

Tahapan ini digunakan untuk melakukan evaluasi dari rancangan yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan identifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan:

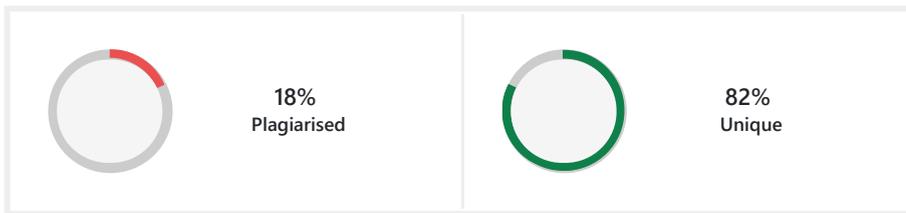
1. Penulis ini membuat suatu perencanaan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF dengan metode ADM agar lebih terstruktur.
2. Perencanaan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF dengan metode ADM menghasilkan blue print dari arsitektur utama pada TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.
3. Hasil perancangan arsitektur bisnis dan sistem informasi berguna untuk mendukung proses bisnis dan Sistem Informasi.
4. Menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi yang dapat mempermudah pengguna dalam melaksanakan tugasnya.

DAFTAR PUSTAKA

Supangat, S. (2020) 'Arsitektur Enterprise'.

Supangat and Bin Saringat, M. (2020) 'Development of e-learning system using felder and silverman's index of learning styles model', *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(5), pp. 8554–8561. doi: 10.30534/ijatcse/2020/236952020.

PLAGIARISM SCAN REPORT



Date	2021-10-27
Words	743
Characters	6165

Content Checked For Plagiarism

1. LATAR BELAKANG

Laboratorium merupakan sarana yang paling dibutuhkan bagi mahasiswa di perguruan tinggi, salah satunya di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Tujuannya untuk membantu mahasiswa melakukan praktikum. Praktikum adalah salah satu kegiatan pendidikan yang sangat diperlukan untuk memberikan kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung, baik untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang teori maupun perolehan pengetahuan dan penguasaan keterampilan yang terkait dengan mata pelajaran. Oleh karena itu, dalam hal ini Jurusan Teknik Informatika membentuk struktur manajemen dan mengelola setiap laboratorium yang ada agar dapat berfungsi secara efektif. Pandemi COVID-19 yang sedang kita alami menghadirkan sebuah tantangan baru karena adanya perubahan pada pola pembelajaran di era pandemi ini. Kita diharuskan berperan aktif dalam beradaptasi dalam proses pembelajaran agar dapat berjalan lancar dan sukses di era pandemic ini.

Di zaman modern sekarang ini, penerapan metode pembelajaran telah dikolaborasikan dengan teknologi sebagai media pendukung kelancaran proses pembelajaran (Supangat and Bin Saringat, 2020).

Oleh karena itu penulis berniat memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut kedalam pelaksanaan praktikum pada salah satu laboratorium di perguruan tinggi, salah satunya di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Dalam hal ini akan dilakukan perancangan dan pembuatan sistem informasi laboratorium agar mahasiswa tetap bisa melaksanakan kegiatan praktikum, serta membantu memudahkan proses manajemen data penyelenggara praktikum.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise ialah kerangka konseptual tentang bagaimana bisnis itu dapat dibangun. Prinsip Arsitektur Enterprise ini dapat diterapkan di berbagai organisasi bisnis, termasuk Pemerintah, asosiasi non profit atau bahkan usaha lepas (Supangat, 2020).

2.2. TOGAF ADM

Togaf (The Open Group Architecture Framework) adalah suatu kerangka kerja arsitektur perusahaan yang menyediakan pendekatan komprehensif untuk model desain, perencanaan, implementasi, dan pengelolaan arsitektur informasi perusahaan. Sedangkan 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 (Supangat, 2020).

–

3. PEMBAHASAN

3.1. Preliminary Phase

Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, where dan how dari arsitektur itu sendiri. Berikut ini prinsip perencanaan arsitektur:

Identifikasi Keterangan

Prinsip Bisnis Perencanaan Arsitektur yang dibuat sesuai dengan fungsi, tujuan, dan kegiatan praktikum yang ada di Laboratorium Desain Komputer UNTAG Surabaya.

Prinsip Aplikasi Merancang sebuah sistem informasi dengan desain tampilan / user interface yang bersifat user friendly untuk memudahkan penggunaan sistem informasi tersebut.

Prinsip Data Merancang sistem dengan pengelolaan dan manajemen data yang dapat digunakan sebagai tempat menyimpan data, akurasi data, dan meningkatkan efisiensi kerja atau mengurangi proses manual yang dilakukan oleh pengguna.

Prinsip Teknologi Membangun sebuah sistem informasi menggunakan data software ataupun framework yang stabil dan terbaru sehingga kompatibel dengan teknologi yang dibutuhkan untuk perancangan.

Berikut ini adalah identifikasi 5W + 1H dari sistem informasi lab. Daskom:

Identifikasi Keterangan

What Data mahasiswa, data asisten laboratorium, data dosen, data tugas, materi pembelajaran, data nilai.

Who Stackholder dan asisten laboratorium

Where Laboratorium Desain Komputer UNTAG Surabaya

When 2021

Why Agar mahasiswa tetap bisa melaksanakan kegiatan praktikum, dan membantu memudahkan proses manajemen data praktikum.

How Dengan cara perencanaan arsitektur enterprise dengan togaf ADM

3.2. Architecture Vision

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur dan lain lain.

3.3. Bussines Architecture

Tahapan ini melibatkan proses pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah direncanakan dan disepakati bersama. Aktivitas arsitektur bisnis sistem informasi ini akan dimodelkan pada use case diagram sebagai berikut:

3.4. Information System

Pada tahap ini lebih fokus pada pendefinisian arsitektur sistem informasi pada tahap ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan. Berikut ini adalah arsitektur data pada sistem informasi laboratorium daskom:

3.5. Technology Architecture

Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Fase ini menggambarkan struktur teknologi yang dibutuhkan Laboratorium Desain Komputer UNTAG Surabaya untuk menunjang operasional aplikasi yang dimodelkan pada arsitektur aplikasi.

3.6. Opportunities and Solutions

Tahapan ini digunakan untuk melakukan evaluasi dari rancangan yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan identifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan:

1. Penulis ini membuat suatu perencanaan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF dengan metode ADM agar lebih terstruktur.
2. Perencanaan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF dengan metode ADM menghasilkan blue print dari arsitektur utama pada TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.
3. Hasil perancangan arsitektur bisnis dan sistem informasi berguna untuk mendukung proses bisnis dan Sistem Informasi.
4. Menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi yang dapat mempermudah pengguna dalam melaksanakan tugasnya.

Matched Source

Similarity 13%

Title:(AI) sebagai Respon Learning Style Mahasiswa - KONIK 2021

Di zaman modern saat ini, penerapan metode pembelajaran e-learning telah dikolaborasikan dengan teknologi berbagai media pendukung kelancaran proses.

<https://prosiding.konik.id/index.php/konik/article/download/64/57/128>

Similarity 7%

Title:TOGAF ADM

Jun 14, 2012 — Pada fase ini harus menspesifikasikan who, what, why, when, dan where dari arsitektur itu sendiri. fWhat adalah ruang lingkup dari usaha.

<https://togafsae.wordpress.com/2012/06/14/togaf-adm/>

Similarity 5%**Title:G - TOGAF & Example.ppt - z Tahapan TOGAF z Preliminary...**

... ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi ...

<https://www.coursehero.com/file/74922812/G-TOGAF-Exampleppt/>

Similarity 4%**Title:Arsitektur Enterprise Kelas - UNTAG SURABAYA REPOSITORY**

<http://repository.untag->

sby.ac.id/6116/1/PERENCANAAN%20ARSITEKTUR%20ENTERPRISE%20MENGUNAKAN%20METODE%20TOGAF%20ADM.docx

Similarity 4%**Title:PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE ...**

by A Farid · 2021 — 1. Penelitian ini membuat suatu perencanaan arsitektur enterprise menggunakan framework TOGAF dengan metode / Perencanaan arsitektur enterprise berupa blue ...

<http://repository.untag->

sby.ac.id/7046/1/PERENCANAAN%20ARSITEKTUR%20ENTERPRISE%20MENGUNAKAN%20TOGAF%20ADM%20UD.%20CAHAYA%20ABA

Similarity 4%**Title:PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DENGAN ...**

by MR Hidayatulloh — Pada perencanaan arsitektur enterprise berupa blue print dari arsitektur utama dalam TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, ...

http://repository.untag-sby.ac.id/7153/1/UTS_AE_1461700207.pdf

 Item has been deposited.

 Your item will not appear on the public website until it has been checked by an editor.

This item is in review. It will not appear in the repository until it has been checked by an editor.

Preview Details Actions History

Syafi'i, Zamhari *PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA SISTEM INFORMASI LABORATORIUM DESAIN KOMPUTER UNTAG SURABAYA*. PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA SISTEM INFORMASI LABORATORIUM DESAIN KOMPUTER UNTAG SURABAYA. (Unpublished)

 Text
PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA SISTEM INFORMASI LABORATORIUM DESAIN KOMPUTER UNTAG SURABAYA.pdf
[Download \(299kB\)](#)

Item Type: Article
Subjects: [Q Science > Q Science \(General\)](#)
Divisions: [Fakultas Teknik > Program Studi Teknik Informatika > Tugas Kuliah](#)
Depositing User: 1461800140 Zamhari Syafi'i
Last Modified: 27 Oct 2021 15:20
URI: <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/12053>