

Dokumen 2 Tugas Besar II2220
Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi
Laboratorium Sistem Informasi

Disusun oleh:
VNN Pelangi Team

Veby Regina Milano	/ 18214009
Novenia Meglim	/ 18214031
Nurlaili Rizki Hasanah	/ 18214049

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha 10, Bandung 40132
2016

DAFTAR ISI

BAB I	Visi Manajemen Informasi	4
1.1	Tingkat Prioritas Informasi	4
1.2	Target Manajemen Informasi	5
BAB II	Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi	7
2.1	<i>Application Silo Architecture</i> yang dapat diterapkan	7
2.2	<i>Standardized Technology Architecture</i> yang dapat diterapkan.....	8
2.3	<i>Rationalized Data and Process Architecture</i> yang dapat diterapkan	9
2.4	<i>Modular Architecture</i> yang dapat diterapkan	10
BAB III	Matriks Kesesuaian Arsitektur dengan Visi Informasi	10

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Prioritas Informasi	4
Tabel 2	Target Manajemen Informasi	5
Tabel 3	Application Silo Architecture	7
Tabel 4	Application Silo Architecture Requirement.....	7
Tabel 5	Standardized Technology Architecture.....	8
Tabel 6	Standardized Technology Architecture Requirement	8
Tabel 7	Rationalized Data and Process Architecture	9
Tabel 8	Rationalized Data and Process Architecture Requirement	9
Tabel 9	Modular Architecture	10
Tabel 10	Modular Architecture Requirement	10
Tabel 11	Matriks Kesesuaian Arsitektur dengan Visi Informasi	11

BAB I

Visi Manajemen Informasi

1.1 Tingkat Prioritas Informasi

Ada beberapa informasi-informasi yang dibutuhkan dalam perancangan arsitektur teknologi informasi. Berikut ini adalah perhitungan prioritas informasi tersebut.

Tabel 1 Prioritas Informasi

No.	Kode Informasi	Deskripsi Informasi yang diatur	Kemudahan Pengaturan (0: sulit - 4: mudah)	Dampak (0: tidak berpengaruh - 1: sangat berpengaruh)	Prioritas (0-1 : Rendah 1-3 : Sedang 3-4 : Tinggi)
1.	M01101	Panduan prosedur pelaksanaan tugas besar dan <i>template</i> pengerjaan	4	0.9	$4 \times 0.9 = 3.6$
2.	M01102	Data asisten mata kuliah	4	0.8	$4 \times 0.8 = 3.2$
3.	M01103	Standar penilaian isi / konten dokumen	2	0.8	$2 \times 0.8 = 1.6$
4.	M01104	Panduan prosedur rekrutmen asisten laboratorium	3	0.3	$3 \times 0.3 = 0.9$
5.	M02101	Arsip <i>case study</i>	1	0.5	$1 \times 0.5 = 0.5$
6.	M02102	Dokumentasi hasil <i>sharing</i> ilmu	3	0.4	$3 \times 0.4 = 1.2$
7.	M03101	Materi seminar yang dibutuhkan	3	0.5	$3 \times 0.5 = 1.5$
8.	M03102	Daftar narasumber / pengisi seminar	4	0.6	$4 \times 0.6 = 2.4$
9.	M03103	Dokumentasi hasil	3	0.2	$3 \times 0.2 = 0.6$

No.	Kode Informasi	Deskripsi Informasi yang diatur	Kemudahan Pengaturan (0: sulit - 4: mudah)	Dampak (0: tidak berpengaruh - 1: sangat berpengaruh)	Prioritas (0-1 : Rendah 1-3 : Sedang 3-4 : Tinggi)
		seminar			
10.	M04101	Arsip dokumen tugas besar	3	0.9	$3 \times 0.9 = 2.7$
11.	M04102	Dokumentasi evaluasi mata kuliah tiap semester	3	0.7	$3 \times 0.7 = 2.1$
12.	M05101	Daftar piket berkala	4	0.1	$4 \times 0.1 = 0.4$

1.2 Target Manajemen Informasi

Masing-masing informasi memiliki target manajemen informasi. Berikut ini adalah target tersebut.

Tabel 2 Target Manajemen Informasi

Kode	Kode Informasi	Target manajemen Informasi
V1	M01101	Panduan prosedur pelaksanaan tugas besar dan <i>template</i> pengerjaan dapat distandarkan dan semua asisten dapat memahami prosedur dengan baik.
V1	M01102	Data asisten mata kuliah setiap semester dapat direkap dengan baik.
V1	M01103	Standar penilaian isi/konten dokumen dapat distandarkan dengan jelas.
V1	M01104	Panduan prosedur rekrutmen asisten laboratorium dapat distandarkan dengan rinci.
V2	M02101	<i>Case study</i> dapat diarsip dengan teratur.
V2	M02102	Notulensi dan dokumentasi dapat dilakukan setiap diadakan kegiatan <i>sharing</i> .
V3	M03101	Daftar materi seminar dapat ditentukan berdasarkan

Kode	Kode Informasi	Target manajemen Informasi
		rekomendasi dari asisten-asisten sebelumnya.
V3	M03102	Narasumber seminar dapat ditentukan dengan melihat potensi yang dimiliki narasumber dan kesesuaian dengan materi yang dipilih.
V3	M03103	Dokumentasi seminar dapat diperoleh dari materi presentasi dari narasumber.
V4	M04101	Dokumen tugas besar dapat diarsipkan, baik yang berupa <i>softcopy</i> maupun <i>hardcopy</i> .
V4	M04102	Evaluasi yang dilakukan oleh koordinator beserta asisten mata kuliah dapat didokumentasikan dalam dokumen tertulis.
V5	M05101	Daftar piket dapat dipublikasikan kepada asisten dengan baik.

BAB II

Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi

2.1 *Application Silo Architecture* yang dapat diterapkan

Berikut ini adalah *Application Silo Architecture* yang dimiliki arsitektur teknologi informasi yang dirancang.

Tabel 3 *Application Silo Architecture*

Kode	Kode Informasi	Teknologi yang dapat digunakan	Target waktu penerapan
AS01	M01102	<i>Database</i>	2016
	M03101		
	M05101		
AS02	M05101	<i>Google Calendar</i>	2016

High level Requirement

Berikut ini adalah hal-hal yang dibutuhkan oleh *Application Silo Architecture*.

Tabel 4 *Application Silo Architecture Requirement*

Teknologi	Hardware	Software	Brainware
<i>Database</i>	Komputer, <i>Hard disk memory</i>	MySQL	User yang mampu mengoperasikan <i>mySQL</i>
<i>Google Calendar</i>	Komputer, <i>Smartphone</i>	<i>Browser, Reminder</i>	User yang mampu mengoperasikan <i>Google Calendar</i>

Dengan menerapkan teknologi-teknologi tersebut, maka berikut ini adalah dampak pada laboratorium yang dapat diprediksi.

1. Asisten laboratorium harus memiliki *smartphone* yang dapat mengakses *Google Calendar*
2. Laboratorium perlu menyimpan dan melakukan *update* data secara berkala.
3. Laboratorium perlu melakukan pengelolaan dan *maintenance database* secara berkala.
4. Laboratorium perlu memiliki komputer sebagai *server database*.
5. Laboratorium perlu melakukan *backup database* secara rutin.

6. Laboratorium harus memiliki *Local Area Network* (LAN) untuk pengaksesan data.
7. Asisten laboratorium dapat mengakses data melalui LAN laboratorium.

2.2 *Standardized Technology Architecture* yang dapat diterapkan

Berikut ini adalah *Standardized Technology Architecture* yang dimiliki arsitektur teknologi informasi yang dirancang.

Tabel 5 *Standardized Technology Architecture*

Kode	Kode Informasi	Teknologi yang dapat digunakan	Target waktu penerapan
ST01	M01101 M01102 M01103 M01104 M02101 M02102 M03101 M03102 M03103 M04101 M04102	<i>Dropbox</i>	2016

High level Requirement

Berikut ini adalah hal-hal yang dibutuhkan oleh *Standardized Technology Architecture*.

Tabel 6 *Standardized Technology Architecture Requirement*

Teknologi	Hardware	Software	Brainware
Internet	Laptop atau PC	Browser	<i>User</i> yang memiliki kemampuan untuk membuka menyambung ke internet dan membuka <i>dropbox</i>

Dengan menerapkan teknologi-teknologi tersebut, maka dampak pada laboratorium yang dapat diprediksi antara lain :

1. Laboratorium perlu memiliki sebuah akun *dropbox* yang tetap.
2. Laboratorium perlu memastikan bahwa koneksi internet selalu tersambung.
3. Laboratorium perlu menyimpan dan melakukan *update* data secara berkala.
4. Laboratorium perlu menjaga keamanan informasi yang disimpan di *dropbox*.
5. Apabila data yang disimpan sudah melampaui *storage limit*, laboratorium perlu melakukan *upgrade* sebagai *premium user* untuk menambah
6. Asisten laboratorium dapat mengakses data asisten mata kuliah, daftar rekomendasi materi seminar, dan daftar piket berkala dimanapun.

2.3 Rationalized Data and Process Architecture yang dapat diterapkan

Berikut ini adalah *Rationalized Data and Process Architecture* yang dimiliki arsitektur teknologi informasi yang dirancang.

Tabel 7 *Rationalized Data and Process Architecture*

Kode	Kode Informasi	Teknologi yang dapat digunakan	Target waktu penerapan
RD01	M01102 M02101 M02102 M03103 M04102	<i>Web based database, website</i>	2017

High level Requirement

Berikut ini adalah hal-hal yang dibutuhkan oleh *Rationalized Data and Process Architecture*.

Tabel 8 *Rationalized Data and Process Architecture Requirement*

Teknologi	Hardware	Software	Brainware
<i>Web based database</i>	Komputer	<i>Browser, text editor, PHPMyAdmin, dan XAMPP</i>	<i>User yang dapat mengelola web based database</i>
<i>Website</i>	Komputer	<i>Browser, text editor, PHPMyAdmin, dan XAMPP</i>	<i>User yang dapat mengelola website</i>

Dengan menerapkan teknologi-teknologi tersebut, maka dampak pada laboratorium yang dapat diprediksi antara lain :

1. Laboratorium memerlukan sebuah *website*.
2. Laboratorium perlu mengelola dan memperbaharui isi *website* secara berkala.
3. Peserta laboratorium atau pihak yang berkepentingan dapat mengakses data yang dari laboratorium SI dengan lebih mudah karena telah

2.4 Modular Architecture yang dapat diterapkan

Berikut ini adalah *Modular Architecture* yang dimiliki arsitektur teknologi informasi yang dirancang.

Tabel 9 *Modular Architecture*

Kode	Kode Informasi	Teknologi yang dapat digunakan	Target waktu penerapan
M01	M01102 M02101 M02102 M03103 M04102	<i>Style construction</i> dengan CSS	2017

High level Requirement

Berikut ini adalah hal-hal yang dibutuhkan oleh *Modular Architecture*.

Tabel 10 *Modular Architecture Requirement*

Teknologi	Hardware	Software	Brainware
<i>Style construction</i> dengan CSS	Komputer	<i>Browser, text editor, PHPMyAdmin, dan XAMPP</i>	<i>User yang dapat mengelola CSS file</i>

Dengan menerapkan teknologi-teknologi tersebut, maka dampak pada laboratorium yang dapat diprediksi antara lain:

1. Laboratorium hanya perlu mengubah style pada file CSS, untuk mengubah seluruh style halaman *website*.
2. Tampilan *website* menjadi lebih rapi dan seragam sehingga meningkatkan kemudahan *user* dalam mengakses *website*.

BAB III

Matriks Kesesuaian Arsitektur dengan Visi Informasi

Berikut ini adalah perbandingan kesesuaian arsitektur dengan visi informasinya.

Tabel 11 Matriks Kesesuaian Arsitektur dengan Visi Informasi

Kesesuaian	<i>Application Silo</i>	<i>Standardized Technology</i>	<i>Rationalized Data</i>	<i>Modular</i>
Kapabilitas Teknologi Informasi	Kemudahan dalam akses data terkait laboratorium	Data - data tersimpan dalam <i>dropbox</i> sehingga dapat diakses di mana saja	<i>Database</i> tersimpan di <i>web</i> dan dapat diakses dari <i>website</i> laboratorium oleh berbagai pihak	<i>Style</i> semua halaman <i>website</i> dapat diubah-ubah dari sebuah file
Visi Manajemen Informasi yang sesuai	Dokumentasi dan notulensi data mulai dari data asisten, materi terkait seminar, sampai daftar piket dapat disimpan dengan baik.	Mengarsipkan segala dokumentasi tugas dengan baik.	Dokumentasi data dapat diakses dengan mudah oleh banyak orang.	Mengelola fasilitas dan infrastruktur yang menunjang kegiatan di laboratorium SI

Dari matriks kesesuaian arsitektur dan visi informasi di atas, dapat dilihat bahwa setiap rancangan arsitektur memberikan dampak tertentu bagi visi manajemen informasi yang akan dicapai oleh laboratorium. Setiap rancangan arsitektur memiliki kekurangan dan kelebihan dalam penerapannya. Dengan mengkombinasikan penerapan semua rancangan tersebut pada laboratorium SI, diharapkan dapat meningkatkan kualitas manajemen informasi pada laboratorium sehingga aliran informasi dapat diakses dengan lebih baik.