

Software Design Document
Website Informasi Siantar Zoo

Dibuat Oleh:

11322018	Maranatha Siahaan
11322023	Mananda Atalya Tambun
11322026	Aqustin Angel D. Tambunan
11322057	Citra Grace Asri Nainggolan

Untuk:
Institut Teknologi Del
Sitoluama



1131290 –Proyek Akhir I
Institut Teknologi Del

DAFTAR ISI

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 2 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1 Introduction

Pada bab ini akan dijelaskan tujuan penulisan dokumen, ruang, lingkup, definisi dan singkatan, identifikasi dan penomoran pada masing-masing sub bab tersebut serta ringkasan dokumen.

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis oleh tim *developer* yang berisi deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan di kembangkan dalam proses pengkodean *website* Siantar Zoo. Selanjutnya dokumen ini akan menjelaskan tentang kebutuhan pengembangan aplikasi berbasis web yaitu *website* Siantar Zoo dan berisi tentang beberapa diagram yang merepresentasikan sistem yang akan dibangun. Diagram tersebut diantaranya adalah *use case* diagram, *package* diagram, *class* diagram, *component* diagram, dan *sequence* diagram.

1.2 Scope

Lingkup dokumen ini meliputi penjelasan mengenai spesifikasi kebutuhan aplikasi, fungsi utama aplikasi, batasan-batasan aplikasi, lingkungan di mana *software* dibangun, dan pemodelan aplikasi. Pada dokumen ini akan ditampilkan beberapa *use case* yang sesuai dengan aplikasi web yang akan dibangun serta menjelaskan *package diagram* dan *sequence diagram* dari setiap modul yang ada di dalam *website*.

1.3 Definition, Acronym and Abbreviation

Berikut ini adalah daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen. Daftar definisi yang digunakan dalam dokumen ini terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Defenition

No	Definisi	Deskripsi
1.	<i>Class diagram</i>	Diagram yang memberikan pandangan secara luas dari suatu sistem dengan menunjukkan kelas-kelasnya dan hubungan relasi. Class diagram bersifat statis, menggambarkan hubungan apa yang terjadi, bukan apa yang terjadi jika mereka berhubungan.
2.	<i>Package diagram</i>	Diagram yang menggambarkan pengelompokan elemen-elemen dari model usecase dan class diagram.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 3 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3.	<i>Sequence diagram,</i>	Diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan membangun sebuah sistem aplikasi.
4.	<i>Software</i>	1. Instruksi-instruksi (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fitur yang diinginkan, fungsi, dan kinerja. 2. Struktur data yang memungkinkan program untuk secara seimbang memanipulasi informasi. Informasi deskriptif, baik dalam bentuk hard copy maupun bentuk virtual yang menjelaskan pengoperasian dan penggunaan program.
5.	<i>Use case diagram,</i>	Diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem.
6.	<i>Admin</i>	Sebutan untuk orang yang bertanggung jawab atas pengelolaan sistem yang dibangun.
7.	<i>Guest</i>	Sebutan untuk orang yang akan mengunjungi <i>website</i> dikatakan sebagai pengunjung.

Daftar Akronim dan singkatan yang digunakan oleh *developer* pada dokumen ini terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2 Akronim dan Singkatan

No.	Akronim dan Singkatan	Kepanjangan
1.	MoM	<i>Minutes of meeting.</i>
2.	ToR	<i>Term of Reference.</i>
3.	PiP	<i>Project Implementation Plan.</i>
4.	SDD	<i>Software Design Description</i> , dokumen yang mendeskripsikan perancangan perangkat lunak yang dikembangkan.
5.	SRS	<i>System Requirement Specification</i>
6.	PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i> , salah satu bahasa pemograman untuk pengembangan sebuah sistem aplikasi berbasis <i>web</i> .

1.4 Identification and Numbering

Aturan yang digunakan dalam penulisan dokumen *website* Siantar Zoo terlampir pada Tabel 3.

Tabel 3 Identifikasi Penamaan dan Penomoran

No.	Kategori	Deskripsi
1.	Jenis <i>font</i>	1) Judul dokumen adalah <i>Times New Roman</i> 24 pt, <i>font color bold-black</i> . 2) Judul bab dan subbab adalah <i>Arial</i> 12 pt, <i>font color bold-black</i> . 3) Isi bab adalah <i>Times New Roman</i> 12 pt, <i>font color bold-black</i> . 4) Judul tabel adalah <i>Times New Roman</i> 10 pt, <i>font color bold-black</i> . 5) <i>Caption</i> gambar adalah <i>Times New Roman</i> 10 pt, <i>font color bold-black</i> .
2.	Penomoran dan penamaan	Aturan penomoran dan penamaan bab, subbab, dan subbab adalah sebagai berikut: 1) Untuk bab: 1, 2, 3 Contoh: 1. introduction 2) Untuk bubbab :1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6. Contoh: 1.2 Purpose of Document 3) Untuk sub-subbab: 2.1.1 Contoh: 2.1.1 Current System Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar adalah sebagai berikut. 1) Tabel: Tabel 1 Definisi (<i>Caption</i> diletakkan di atas tabel) 2) Gambar:Gambar 1 Component Model System Information (<i>Caption</i> di letakkan di bawah gambar)

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan penulisan dokumen ini adalah sebagai berikut.

1. SRS-PA 1-2022-D3TI

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 5 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Dokumen ini berisi tentang spesifikasi kebutuhan perangkat lunak *Website* Informasi Siantar Zoo.

2. MoM (*Minutes of Meeting*)

Merupakan dokumen yang digunakan untuk mendokumentasikan pertemuan yang dilakukan antara *developer* dan *client* dalam pengerjaan proyek.

3. ToR-PA-2022-D3TI

Merupakan dokumen yang berisi dokumen perjanjian atau uraian singkat proyek yang akan dikerjakan di ruang lingkup berupa batasan- batasan dari kegiatan yang dilaksanakan.

1.6 Document Summary

Dokumen ini berisikan 7 bab, dimana penjelasan setiap bab akan disampaikan pada Tabel berikut ini:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari tujuan penulisan dokumen ruang lingkup, definisi akronim dan singkatan yang digunakan, atau penomoran, dokumen rujukan dan ringkasan dokumen.

Bab II

Bab ini berisi *system architectural design* yang bertujuan untuk membantu *system* yang terkomputerisasi. Arsitektural membentuk sistem sesuai dengan fungsi sistem tersebut dan bisa memenuhi kriteria desain tertentu.

Bab III

Bab ini tentang detail *description of components* yang memuat deskripsi kebutuhan fungsional *system* serta digambarkan dengan bentuk *package diagram* dan *sequence diagram*.

Bab IV

Bab ini berisi tentang data *design* yang terdiri atas data *description* dan data *dictionary* dimana data ini harus sama dengan database yang dibangun.

Bab V

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 6 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Bab ini berisi *user interface design*. Pada masing-masing sub bab akan menjelaskan *overview of user interface* dan *screen image* dari web yang dibangun.

Bab VI

Bab ini berisi tentang *requirement matrix* sesuai dengan modul yang ada pada *website Siantar Zoo*.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 7 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 System Architectural Design

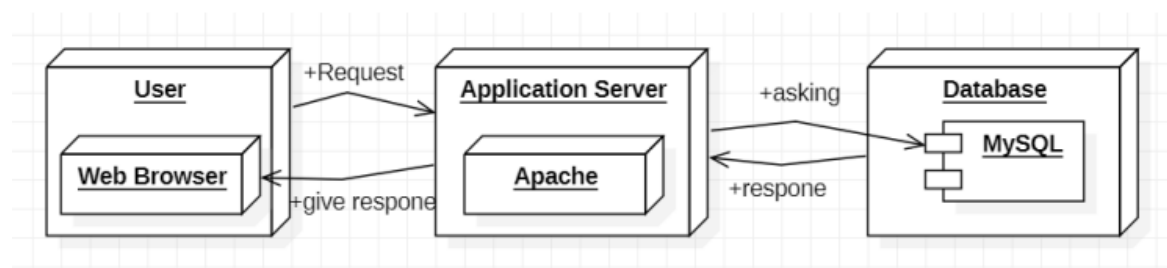
Architectural Design bertujuan untuk membangun sistem yang terkomputerisasi. Arsitektur membentuk sistem yang sesuai dengan fungsi dari sistem tersebut dan bisa memenuhi kriteria desain tertentu. Adapun gaya *architectural design* yang kami pakai adalah *Data-Centered Architecture*. Pada desain ini, data *store* berperan sebagai pusat bagi komponen lain untuk mengakses sistem yang bertujuan untuk melakukan update. Setiap komponen atau bagian yang ada pada sistem itu bersifat individual, yang mana jika salah satu komponen ingin melakukan aktifitas *update* maupun ada penambahan komponen, tidak akan berpengaruh ke komponen lainnya.

2.1 Architecture Style and Rationale

Arsitektur sisi server mempunyai 3 lapisan. Lapisan *database* berisi tentang tabel, indeks dan data yang dikelola sistem. Lapisan server aplikasi berisi tentang logika yang digunakan sebagai penghubung *database* dengan *user*. Lalu, ada lapisan *user* yang terhubung langsung dengan *front end*.

2.2 Architecture Model

Pembangunan *Website Informasi Siantar Zoo* ini menggunakan PHP. Adapun *style* dan *rationale* sistem yang digunakan dalam pembuatan dan pengembangan *Website Informasi Siantar Zoo* pada gambar 1.



Gambar 1. Architecture Model

Komponen dari model *Website Informasi Siantar Zoo*, menurut gambar:

1. User Interface Layer

User Interface Layer merupakan Interface yang akan ditampilkan ke guest. Berisi berbagai macam konten dan informasi tentang Website Informasi Siantar Zoo Center

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 8 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

yang dibutuhkan oleh user dan dapat diakses melalui software atau web-browser. Anggota yang termasuk front end programmer bekerja dengan membuat berbagai gambaran konten dan Interface yang menarik serta responsive untuk diakses oleh semua platform.

2. Domain Layer

Pada bagian ini berfungsi untuk mempresentasikan konsep *Applications server* dengan bantuan *Web Server*, yang dimana cara kerja web server adalah untuk mengirim permintaan yang ada dan ditampilkan pada browser dalam bentuk tulisan, gambar, atau yang lainnya.

3. Data Access Layer

Data Access Layer yang akan dibuat merupakan *layer* yang terdiri dari basis data atau manajemen basis data yang dapat mengakses, menyimpan, serta memodifikasi data yang berkaitan dengan *Website Informasi Siantar Zoo*. *DB Layer* merupakan lapisan yang sangat penting karena menyimpan berbagai data yang di input.

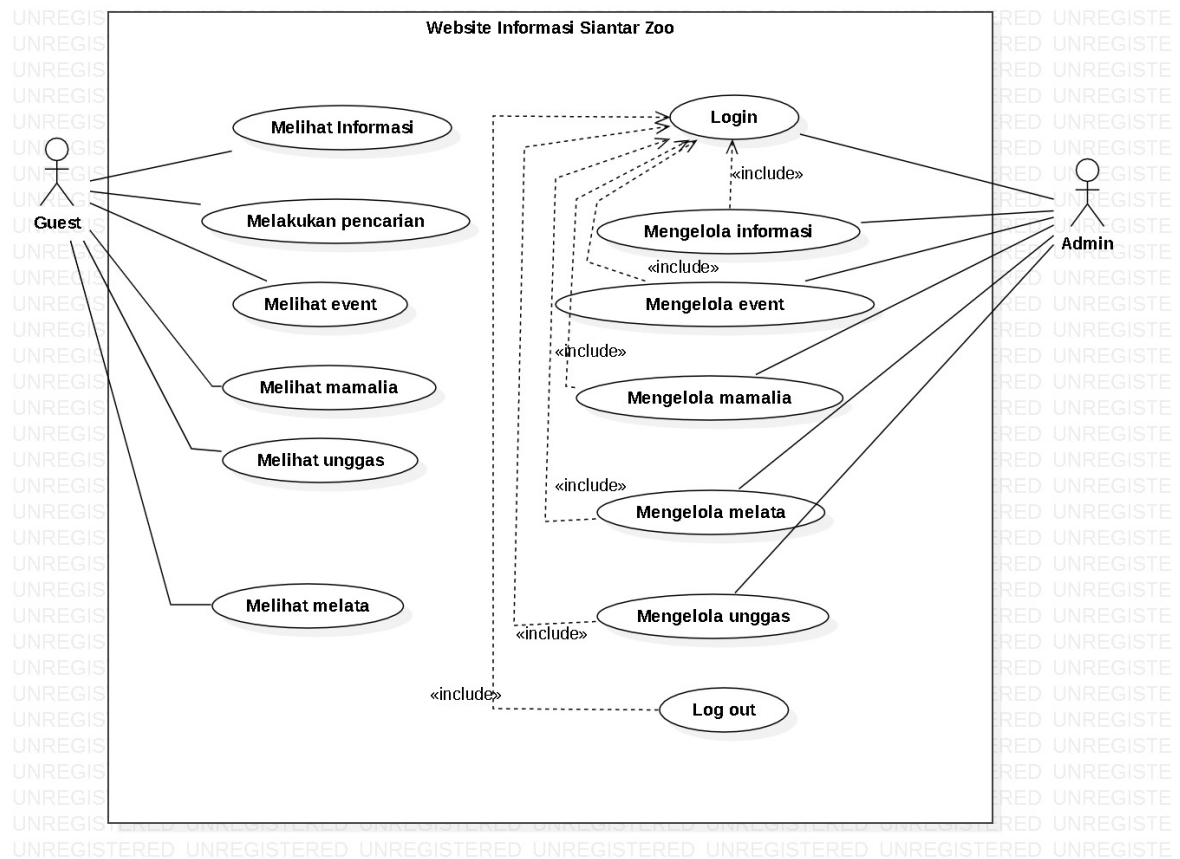
2.3 Usecase Diagram

Berikut adalah daftar usecase diagram yang dapat dilakukan pada *Website Informasi Siantar Zoo* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Use Case Diagram

No	Primary Actor	Usecase
1	<i>Admin</i>	Autentikasi(<i>login</i> dan <i>logout</i>)
2	<i>User (Guest,Admin)</i>	Melihat informasi
3	<i>Guest</i>	Melakukan pencarian
4	<i>Admin</i>	Menambah informasi
5	<i>Admin</i>	Memperbarui informasi
6	<i>Admin</i>	Menghapus informasi

Sedangkan untuk gambar diagram dari daftar *use case* di atas dapat dilihat pada Gambar 2.



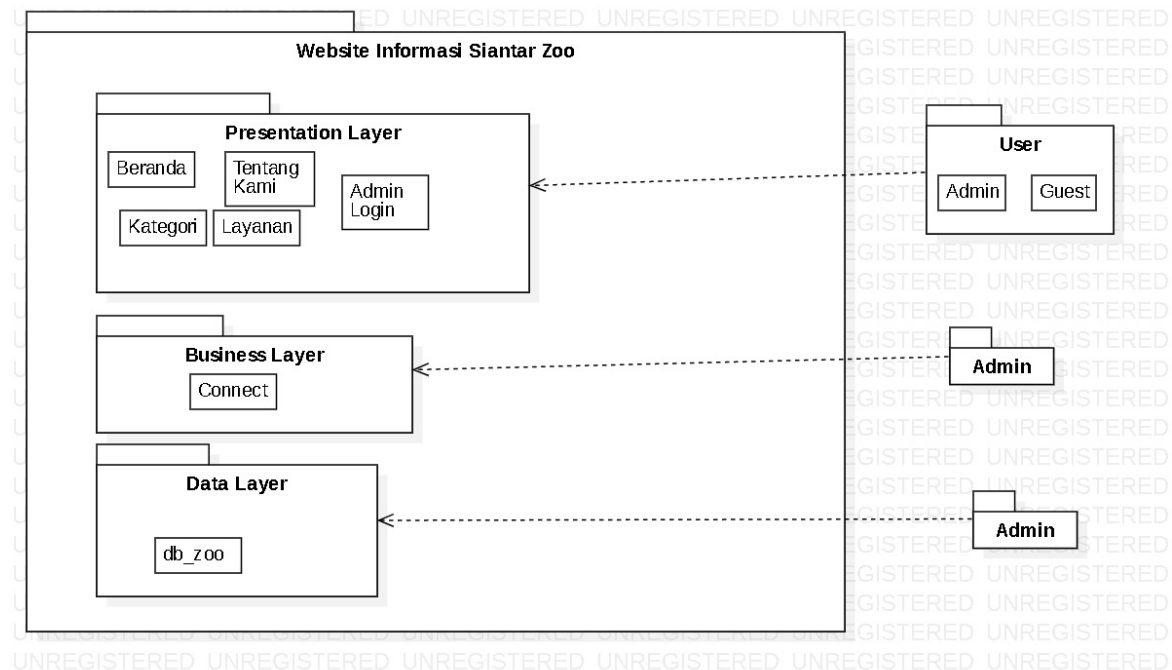
Gambar 2. Use Case Diagram

3 Detailed Description of Components

Bab ini menjelaskan spesifikasi setiap modul atau subsistem sesuai pengembangan *Website Informasi Siantar Zoo*. Setiap modul dan subsistem ini akan dijelaskan berupa *package diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

3.1 Complete Package Diagram

Package diagram merupakan diagram yang menggambarkan pengelompokan elemen elemen model dari *use case* dan *class diagram*. *Package diagram Website Informasi Siantar Zoo* terlampir pada Gambar 3.



Gambar 3. Package Diagram

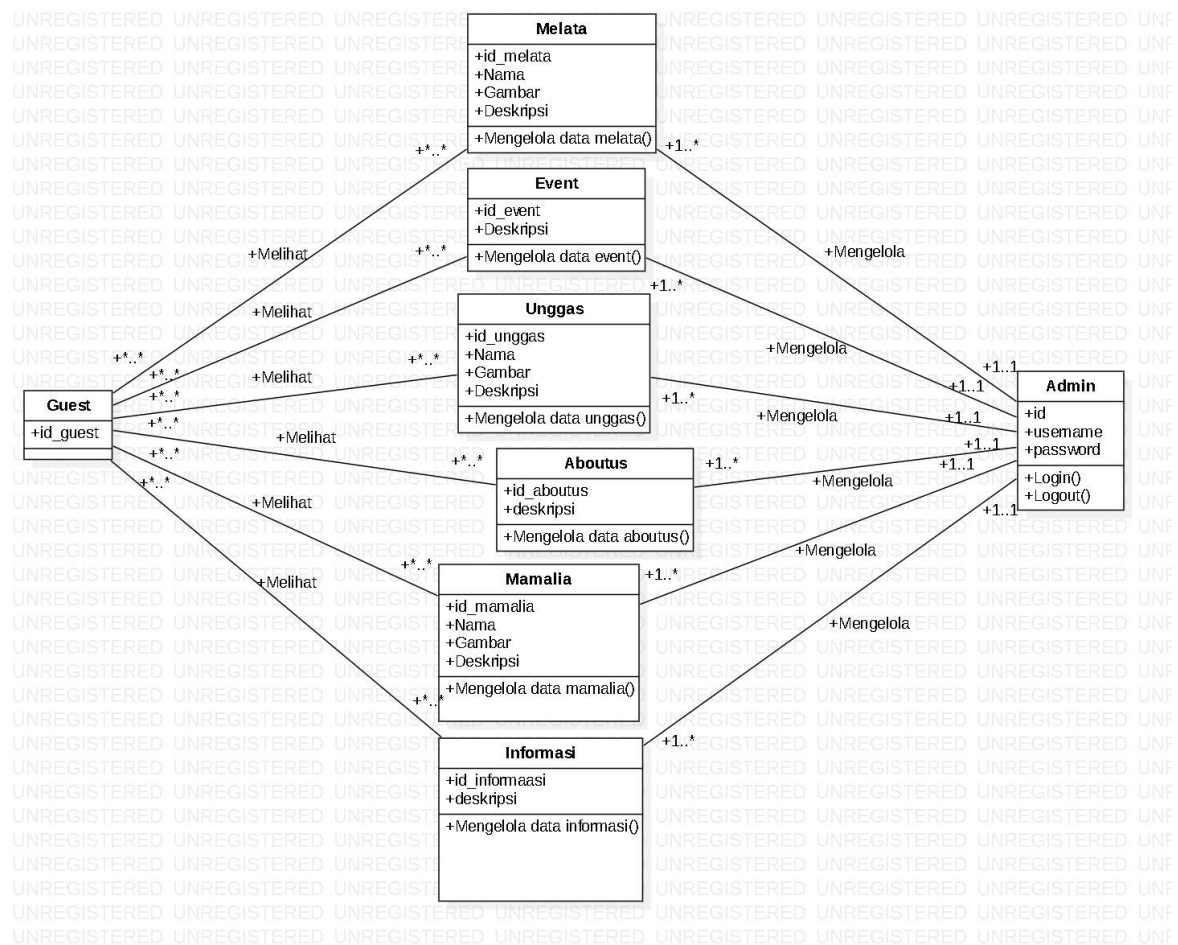
Package diagram ini akan menjelaskan atau menggambarkan bagaimana dependensi atau ketergantungan antar paket yang ada dalam sistem dan bagaimana interaksi sekuensial dari objek-objek yang ada dalam sistem yang akan dibangun. Setiap *package* saling berdependensi satu dengan yang lain, seperti *presentation layer* yang berisi antarmuka pengguna yang berdependensi dengan data layer. *Data layer* merupakan tempat informasi yang diproses, disimpan dan dikelola oleh aplikasi. *Data layer* berhubungan dengan *database*. *Business layer* merupakan *layer* yang akan mengelola segala proses yang berlangsung. *Layer* ini berdependensi dengan data layer.

3.2. Complete Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan suatu model data untuk suatu sistem

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 11 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

informasi, tidak peduli apakah model data tersebut sederhana maupun kompleks. *Class diagram Website Informasi Siantar Zoo* terlampir pada Gambar 4.



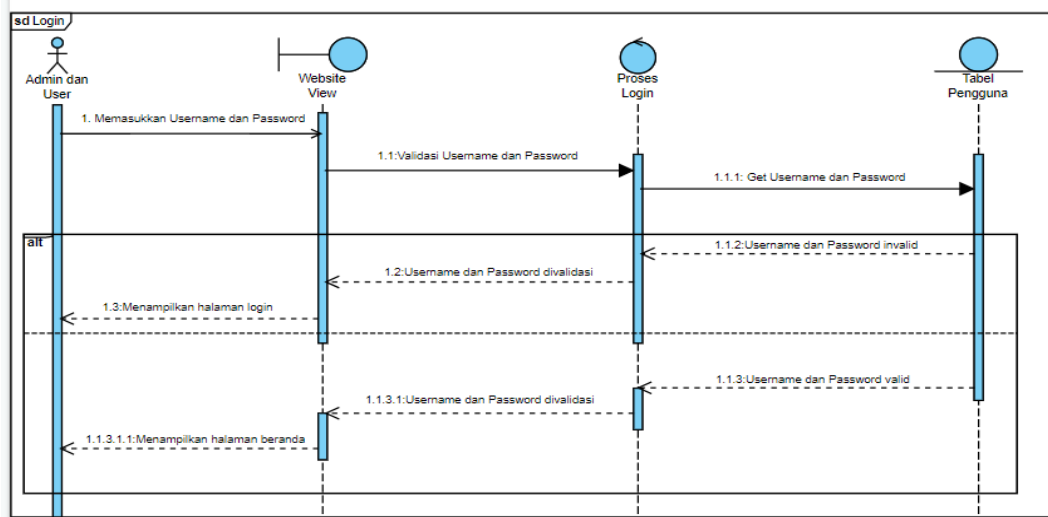
Gambar 4. Class Diagram

3.3. Complete Sequence Diagram

Pada bagian ini disertakan gambar *Sequence Diagram* dari masing-masing modul atau fungsi yang ada pada *Website Informasi Siantar Zoo*.

3.3.1. SD001: Sequence Diagram Login

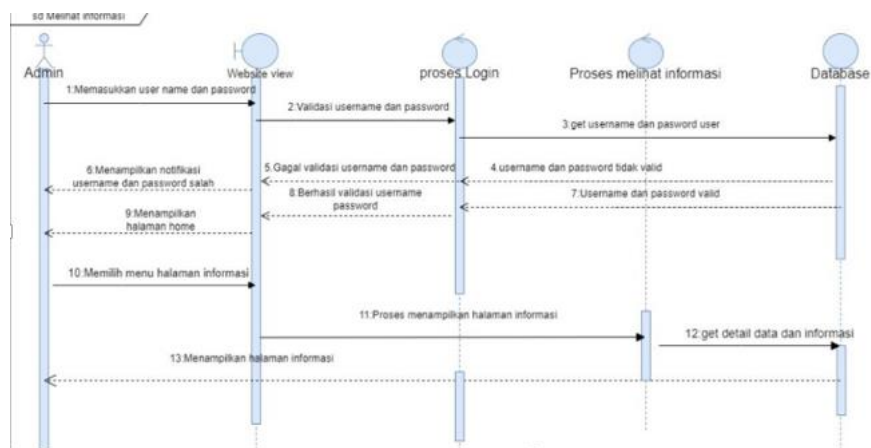
Gambar 1 adalah rangkaian kegiatan *admin* ketika ingin melakukan *login* kedalam *website*.



Gambar 5. Sequence Diagram Login

3.3.2. SD002: Sequence Diagram Melihat Informasi Oleh admin

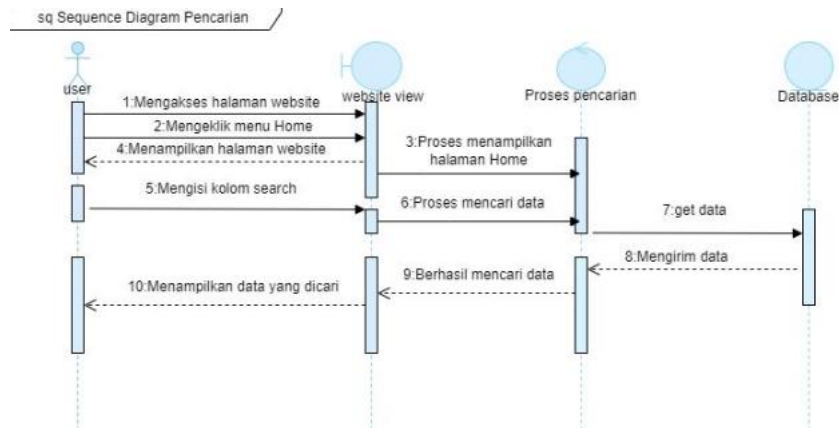
Gambar 2 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses bagaimana *admin* melihat informasi pada *website*.



Gambar 6. Sequence Diagram Melihat Informasi oleh admin

3.3.3. SD003: Sequence Diagram Pencarian

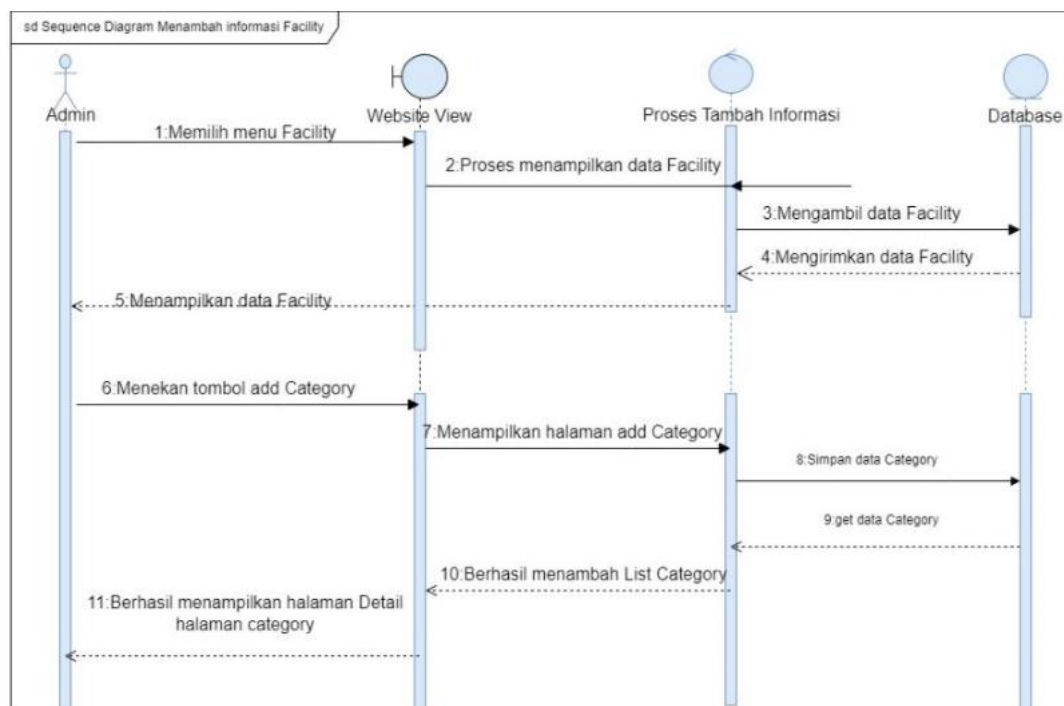
Gambar 3 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses yang dilakukan oleh *user* untuk melakukan pencarian halaman service dalam *website*.



Gambar 7. Sequence Diagram Pencarian

3.3.4. SD004: Sequence Diagram Menambah informasi Facility

Gambar 4 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses yang dilakukan oleh *admin* untuk menambah informasi facility.

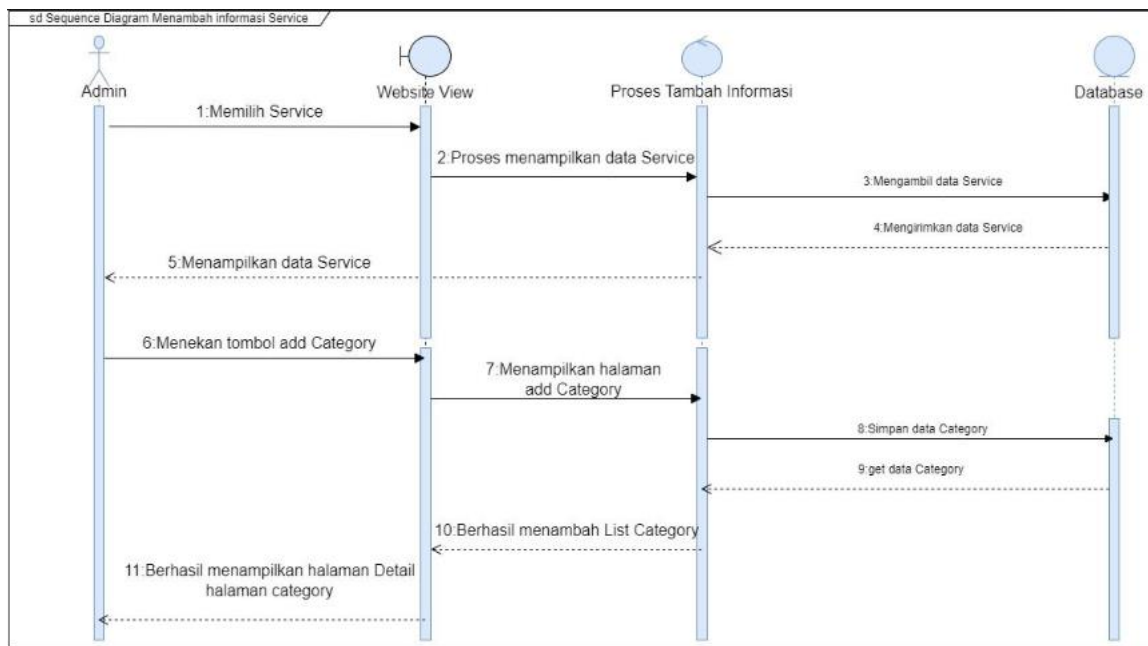


Gambar 8. Sequence Diagram Menambah Informasi Facility

3.3.5. SD005: Sequence Diagram Menambah informasi Service

Gambar 5 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses yang dilakukan oleh *admin* untuk menambah informasi Service.

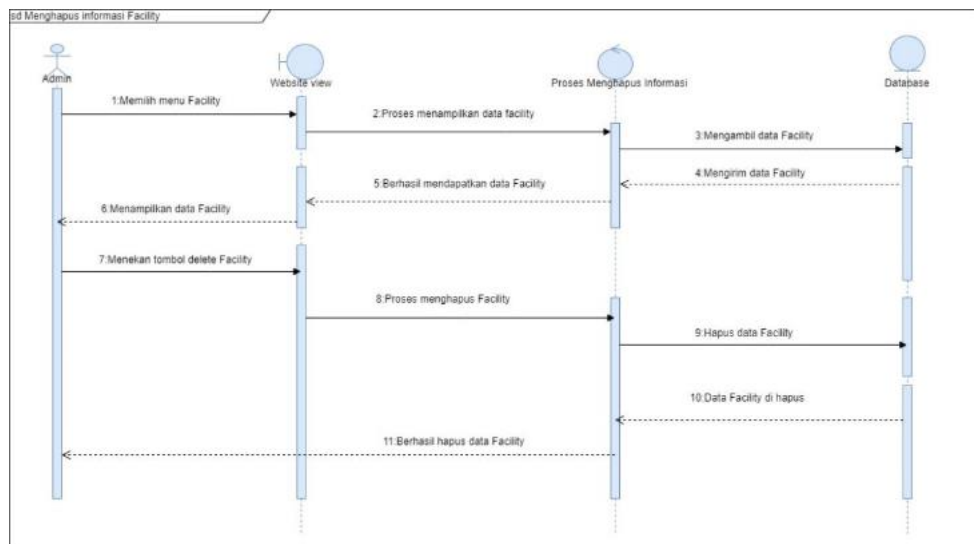
IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 14 dari 36
<p>Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL</p>		



Gambar 9. Sequence Diagram Menambah Informasi Service

3.3.6. SD006 Sequence Diagram Menghapus Informasi Facility

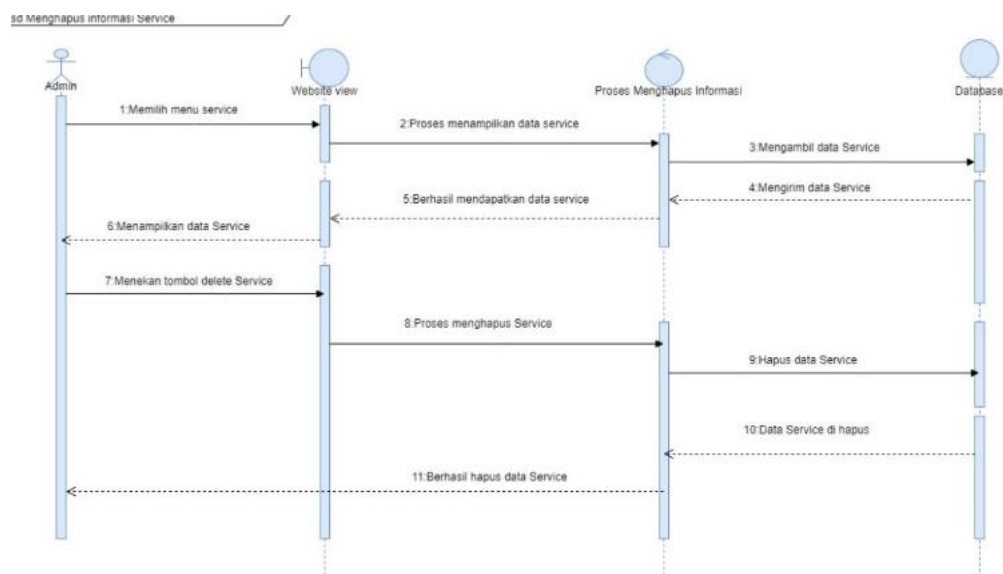
Gambar 6 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan proses yang dilakukan oleh *admin* untuk menghapus informasi Facility.



Gambar 10. Sequence Diagram Menghapus Informasi Facility

3.3.7. SD007 Sequence Diagram Menghapus Informasi Service

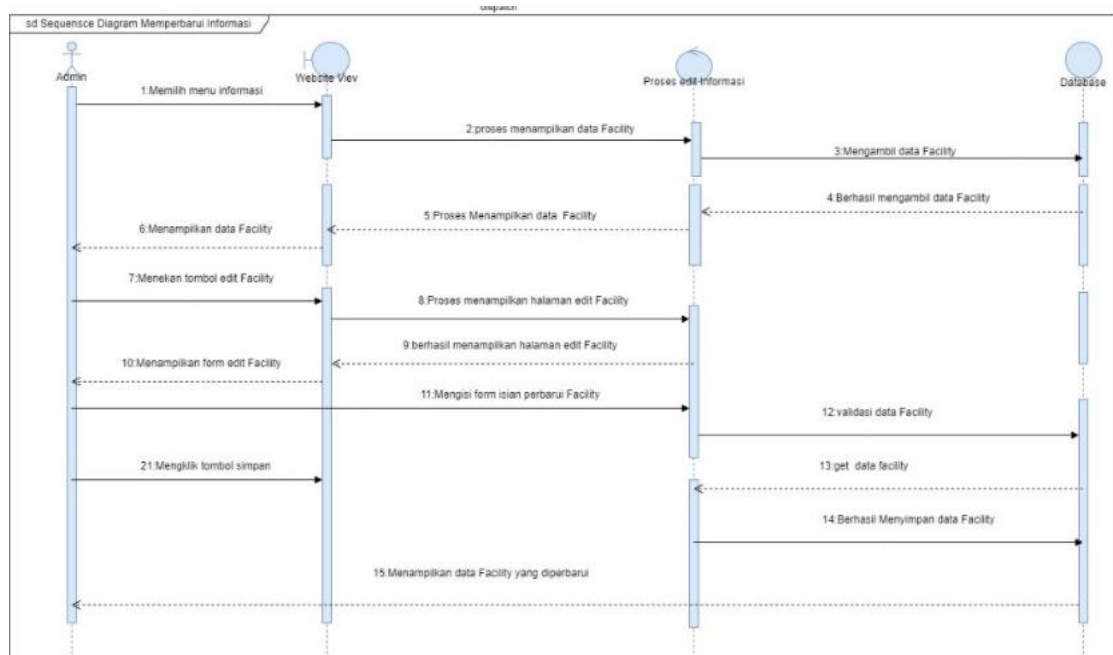
Gambar 7 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan proses yang dilakukan oleh *admin* untuk menghapus informasi Service.



Gambar 11. *Sequence Diagram* Menghapus Informasi Service

i)3.3.8. SD005 Sequence Diagram Memperbarui Informasi Facility

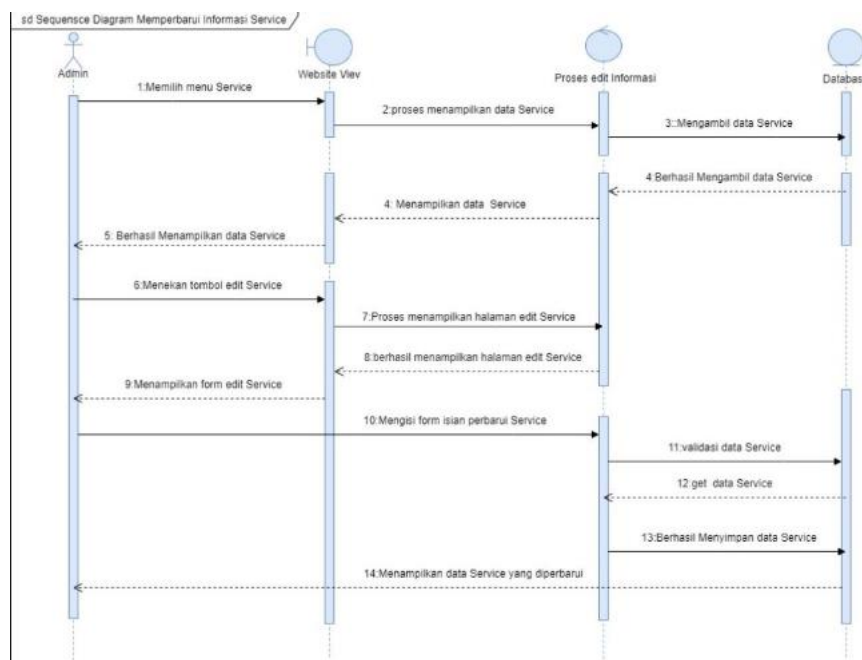
Gambar 8 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses yang dilakukan oleh *admin* untuk memperbarui informasi Facility.



Gambar 12. Sequence Diagram Memperbaharui Informasi Facility

3.3.9. SD009 Sequence Diagram Memperbarui Informasi Service

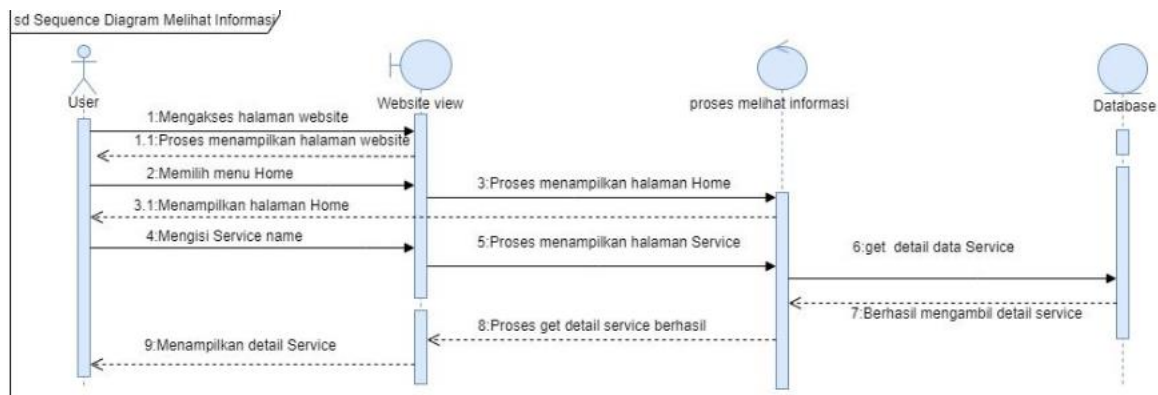
Gambar 9 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses yang dilakukan oleh *admin* untuk memperbarui informasi Service.



Gambar 13. Sequence Diagram Memperbaharui Informasi Service

3.3.10. SD06 Sequence Diagram Melihat informasi

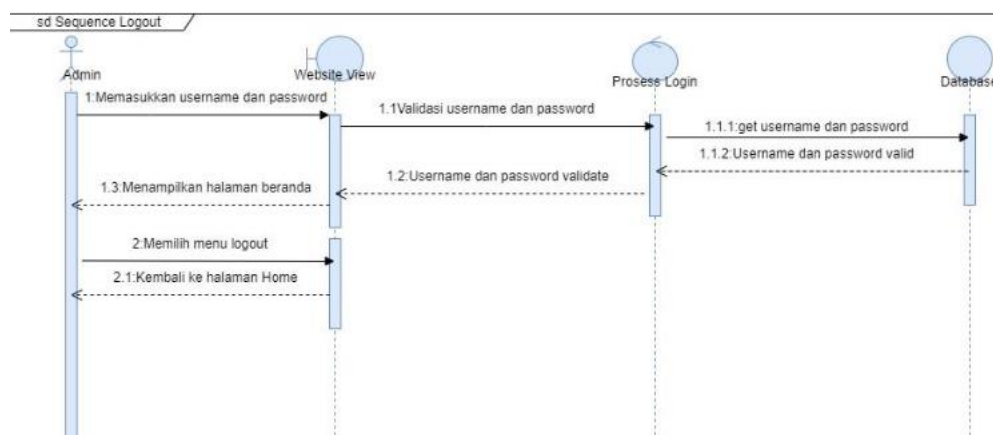
Gambar 10 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan bagaimana rangkaian proses yang dilakukan oleh *user* untuk melihat informasi.



Gambar 14. Sequence Diagram Melihat Informasi oleh user

3.3.11. Sequence Diagram Logout

Gambar 11 adalah *Sequence Diagram* yang menampilkan rangkaian proses yang digunakan oleh *admin* untuk dapat keluar dari dalam sistem.



Gambar 15. Sequence Diagram Logout

4 Data Design

Data mengenai *Website Informasi Siantar Zoo* disimpan didalam sebuah *relational database*. Setiap tabel yang terbentuk akan dideskripsikan melalui relasi antar tabel. Subbab berisikan data yang digunakan pada *website informasi Siantar Zoo*.

4.1 Data description

Terdapat beberapa tabel yang digunakan dalam pengembangan proyek akhir tersebut. Daftar deskripsi tabel dan atribut yang digunakan dalam *Website informasi Siantar Zoo* sebagai berikut:

1. Tabel *Admin*
2. Tabel *Guest*
3. Tabel *Aboutus*
4. Tabel *Mamalia*
5. Tabel *Unggas*
6. Tabel *Melata*
7. Tabel *Informasi*
8. Tabel *Event*

1. Tabel *Admin*

Tabel 5 Merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel *Admin*.

Tabel 5. Tabel *Admin*

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
id	Integer	11
username	Varchar	250
password	Varchar	250

2. Tabel *Guest*

Tabel 6. Merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel *guest*.

Tabel 6. Tabel Guest

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Type</i>
<i>Id_guest</i>	Integer	11

3. Tabel Aboutus

Tabel 7 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel *aboutus*.

Tabel 7. Tabel Aboutus

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
Id_aboutus	Integer	11
deskripsi	text	250

4. Tabel Mamalia

Tabel 8 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel mamalia.

Tabel 8. Tabel Mamalia

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
Id_mamalia	integer	11
nama	Varchar	250
gambar	varchar	250
deskripsi	text	250

5. Tabel Unggas

Tabel 9 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel unggas.

Tabel 9. Tabel Unggas

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
Id_unggas	integer	11
nama	Varchar	250
gambar	varchar	250
deskripsi	text	250

6. Tabel Melata

Tabel 10 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel melata.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 20 dari 36
<p>Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL</p>		

Tabel 10. Tabel Melata

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
Id_melata	integer	11
nama	Varchar	250
gambar	varchar	250
deskripsi	text	250

7. Tabel Informasi

Tabel 11 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel informasi.

Tabel 11. Tabel Informasi

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
Id_informasi	integer	11
deskripsi	text	250

8. Tabel Event

Tabel 12 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel *event*.

Tabel 12. Tabel Event

<i>Attribute Name</i>	<i>Attribute Type</i>	<i>Attribute Size</i>
Id_event	integer	11
deskripsi	text	250

4.2 Data dictionary

Data dictionary merupakan bagian penting dalam *database* yang berbentuk beberapa tabel dan *view* sebagai media penyedia informasi dalam sistem. Adapun *data dictionary* dalam *database Website Informasi Siantar Zoo* dalam subbab berikut.

4.2.1 Tabel Admin

Identifikasi/Nama : *Admin*
Deskripsi : Tabel ini berisi tentang *admin*
Jenis : Tabel *master*
Volume : 3 *field*
Primary Key : id

Data dictionary table *admin* dalam tabel 13.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 21 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 13. Data Dictionary Tabel Admin

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>id</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
<i>username</i>	berisi <i>username</i> <i>guest</i>	VARCHAR (250)	No	Null	<i>Attribute non key</i>
<i>password</i>	berisi <i>password</i>	VARCHAR (250)	No	Null	<i>Attribute non key</i>

4.2.2 Tabel Guest

Identifikasi/Nama : *Guest*
 Deskripsi : Tabel ini berisi tentang *guest*
 Jenis : Tabel *master*
 Volume : 1 *field*
 Primary Key : *id_guest*

Data dictionary table admin dalam tabel 14.

Tabel 14. Data Dictionary Tabel Guest

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id_guest</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>

4.2.3 Tabel Aboutus

Identifikasi/Nama : *Aboutus*
 Deskripsi : Tabel ini berisi tentang *aboutus*
 Jenis : Tabel *master*
 Volume : 2 *field*
 Primary Key : *id_aboutus*

Data dictionary table admin dalam tabel 15.

Tabel 15. Data Dictionary Tabel Aboutus

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id_aboutus</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
deskripsi	berisi keterangan	TEXT (250)			<i>Attribute non key</i>

4.2.4 Tabel Mamalia

Identifikasi/Nama : Mamalia
 Deskripsi : Tabel ini berisi tentang mamalia
 Jenis : Tabel *master*

Volume : 4 *field*
 Primary Key : id_mamalia
Data dictionary table admin dalam tabel 16.

Tabel 16. Data Dictionary Tabel Mamalia

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id_mamalia</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
nama	berisi nama mamalia	VARCHAR (250)			<i>Attribute non key</i>
gambar	berisi gambar	VARCHAR (250)			<i>Attribute non key</i>
deskripsi	berisi keterangan	TEXT (250)			<i>Attribute non key</i>

4.2.5 Tabel Unggas

Identifikasi>Nama : Unggas
 Deskripsi : Tabel ini berisi tentang unggas
 Jenis : Tabel *master*
 Volume : 4 *field*
 Primary Key : id_unggas
Data dictionary table admin dalam tabel 17.

Tabel 17. Data Dictionary Tabel Unggas

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id_unggas</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
nama	berisi nama mamalia	VARCHAR (250)			<i>Attribute non key</i>
gambar	berisi gambar	VARCHAR (250)			<i>Attribute non key</i>
deskripsi	berisi keterangan	TEXT (250)			<i>Attribute non key</i>

4.2.6 Tabel Melata

Identifikasi>Nama : Melata
 Deskripsi : Tabel ini berisi tentang melata
 Jenis : Tabel *master*
 Volume : 4 *field*
 Primary Key : id_melata
Data dictionary table admin dalam tabel 18.

Tabel 18. Data Dictionary Tabel Melata

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id unggas</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
nama	berisi nama mamalia	VARCHAR (250)			<i>Attribute non key</i>
gambar	berisi gambar	VARCHAR (250)			<i>Attribute non key</i>
deskripsi	berisi keterangan	TEXT (250)			<i>Attribute non key</i>

4.2.7 Tabel Informasi

Identifikasi/Nama : Informasi

Deskripsi : Tabel ini berisi tentang informasi mengenai Siantar Zoo

Jenis : Tabel *master*

Volume : 2 *field*

Primary Key : *id_informasi*

Data dictionary table admin dalam tabel 19.

Tabel 19. Data Dictionary Tabel Informasi

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id_informasi</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
deskripsi	berisi keterangan	TEXT (250)			<i>Attribute non key</i>

4.2.8 Tabel Event

Identifikasi/Nama : *Event*

Deskripsi : Tabel ini berisi tentang *event* di Siantar Zoo

Jenis : Tabel *master*

Volume : 2 *field*

Primary Key : *id_event*

Data dictionary table admin dalam tabel 19.

Tabel 20. Data Dictionary Tabel Event

Field	Deskripsi	Tipe dan Lenght	Boleh NULL	Default	Keterangan
<i>Id_event</i>	berisi <i>id</i>	INT (11)	No	None	<i>Primary key</i>
deskripsi	berisi keterangan	TEXT (250)			<i>Attribute non key</i>

5 User Interface Design

Bab ini menjelaskan tentang desain tampilan sistem yang akan tampak pada *user*. Bab ini terdiri atas *overview of user interface* dan *screen images* dari Website Informasi Siantar Zoo.

5.1 Overview of User Interface

Fitur yang ada dalam Website Informasi Siantar Zoo adalah sebagai berikut.

5.1.1 Tampilan Halaman Admin Login

Pada halaman login terdapat *form* isian *email* dan *password* yang telah didaftar oleh *admin*.

5.1.2 Tampilan Halaman Beranda

Pada halaman Beranda, *guest* dapat mencari informasi mengenai *service* yang ada di Siantar Zoo. Pada halaman ini *guest* dapat menekan tombol *search* dengan memasukkan *service name* yang ingin dicari. *Guest* juga dapat melihat *favorite services* di Siantar Zoo.

5.1.3 Tampilan Halaman Tentang Kami

Pada halaman tentang kami, *guest* dapat melihat lebih detail mengenai sejarah dari Siantar Zoo seperti luas, alamat dan fasilitas.

5.1.4 Tampilan Halaman Kategori

Pada halaman kategori terdiri dari 2 (dua) komponen yaitu *Facility* yang berisikan kata kunci dari *service* seperti *animal group-mammals*, *animal group-poultry*, *animal group-crowl*, *information*, dan *event* dan komponen yang kedua yaitu *Service* berisikan detail dari *facility* yang berupa gambar dan deskripsi. Pada komponen *service*, *guest* dapat menekan tombol *See Details* untuk melihat deksripsi lebih detail kata kunci yang dicari. Dan sistem juga akan menampilkan halaman *Related Services* yang memiliki hubungan dengan kata kunci yang sedang dicari.

5.1.5 Tampilan Halaman Home (Admin)

Pada halaman ini admin akan ditampilkan dengan dua pilihan yaitu *Facility* dan *Service*.

5.1.6 Tampilan Halaman Tambah Informasi Facility

Pada halaman, ini berfungsi menampilkan form yang harus diisi oleh admin untuk menambahkan informasi, adapun data yang diisi adalah data yang berisikan kata kunci dari *service*.

5.1.7 Tampilan Halaman Tambah Informasi Service

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 25 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Pada halaman, ini berfungsi menampilkan form yang harus diisi oleh admin untuk menambahkan informasi, adapun data yang diisi adalah detail dari *facility* yang berupa gambar dan deskripsi.

5.1.8 Tampilan Halaman Hapus Informasi Facility

Pada bagian ini berfungsi menampilkan ketika *admin* ingin menghapus informasi dari data *facility*. Apabila ingin menghapus sebuah informasi dari data *facility* terlebih dahulu menekan tombol kelola, selanjutnya *admin* menekan tombol hapus.

5.1.9 Tampilan Halaman Hapus Informasi Service

Pada bagian ini berfungsi menampilkan ketika *admin* ingin menghapus informasi dari data *service*. Apabila ingin menghapus sebuah informasi dari data *service* terlebih dahulu menekan tombol kelola, selanjutnya *admin* menekan tombol hapus.

5.1.10 Tampilan Halaman Edit Informasi Facility

Pada bagian ini berfungsi menampilkan ketika *admin* ingin mengedit informasi dari data *facility*. Apabila ingin mengedit sebuah informasi dari data *facility* terlebih dahulu menekan tombol kelola, selanjutnya *admin* menekan tombol simpan.

5.1.11 Tampilan Halaman Edit Informasi Service

Pada bagian ini berfungsi menampilkan ketika *admin* ingin mengedit informasi dari data *service*. Apabila ingin mengedit sebuah informasi dari data *service* terlebih dahulu menekan tombol kelola, selanjutnya *admin* menekan tombol simpan.

5.1.12 Tampilan Logout

Pada bagian ini *admin* menekan halaman *log out*, dan sistem akan menampilkan halaman beranda yang bisa dilihat oleh *guest*.

5.2 Screen Images

Screen Images dari Website Informasi Siantar Zoo adalah sebagai berikut.

5.2.1 Tampilan Halaman Admin Login

Pada halaman *login* terdapat *form* isian nama pengguna dan kata samdi yang telah didaftar sebelumnya. Tampilan halaman Login dapat dilihat pada gambar 16.

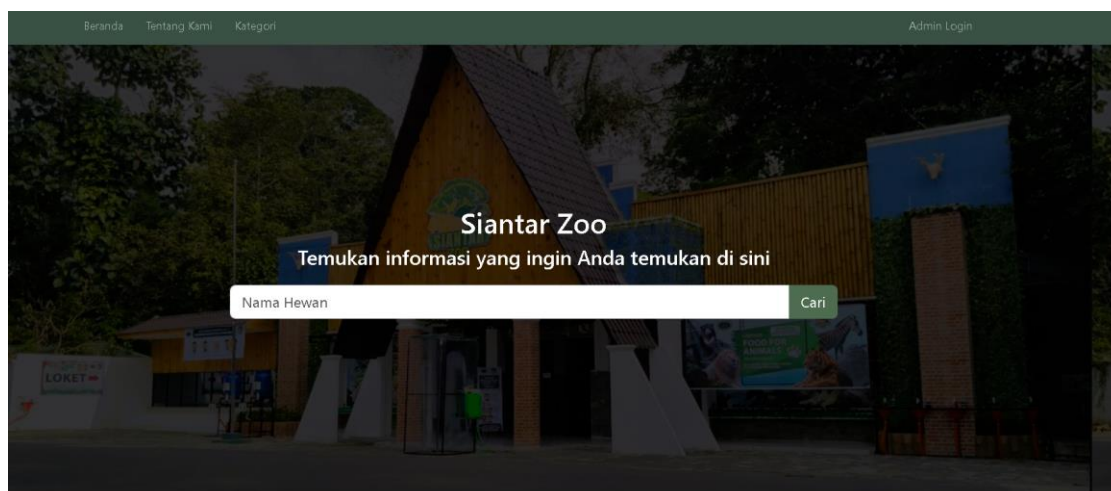
IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 26 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

The image shows a login form with two input fields and a button. The first field is labeled 'Nama Pengguna' and contains the text 'admin'. The second field is labeled 'Kata Sandi' and contains seven dots, indicating a password. Below these fields is a green button labeled 'Masuk'.

Gambar 16. Tampilan Halaman *Login*

5.2.2 Tampilan Halaman Beranda

Pada halaman Beranda *guest* dapat melihat informasi mengenai Siantar Zoo dan juga dapat melakukan pencarian mengenai kategori. Tampilan halaman Beranda dapat dilihat pada gambar 17.



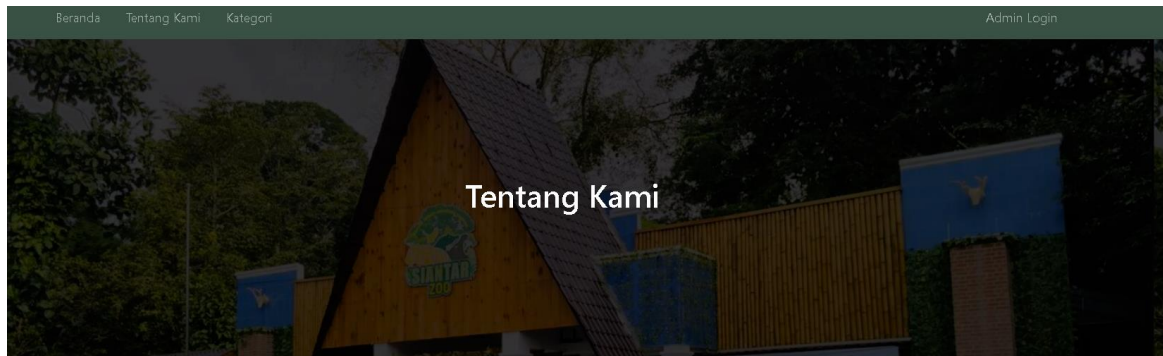
Kategori Terbaik

Gambar 17. Tampilan Halaman Beranda

5.2.3 Tampilan Halaman Tentang Kami

Pada halaman Tentang Kami *guest* dapat melihat informasi mengenai *developer*. Tampilan halaman Tentang Kami dapat dilihat pada gambar 18.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 27 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

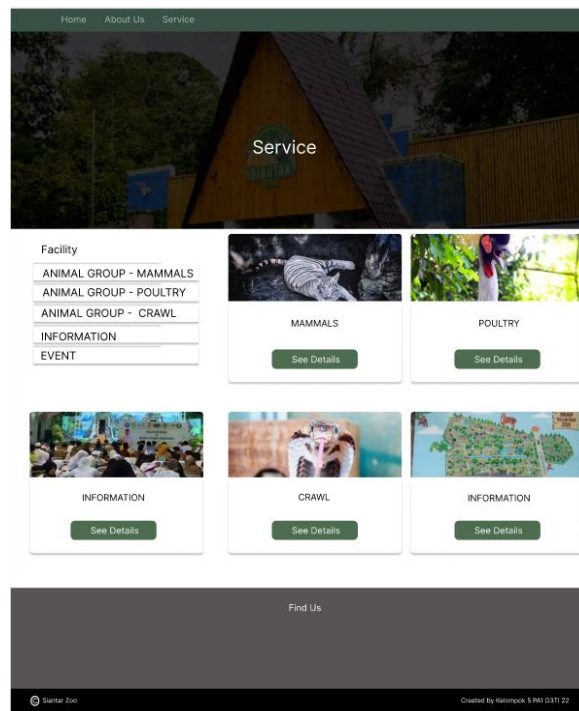


Siantar Zoo is a must-visit destination for animal lovers! Located in the heart of Siantar City, North Sumatra, our 4-hectare zoo is home to a diverse collection of animals from around the world. Come and experience the thrill of seeing majestic tigers, playful primates, exotic birds, and many other fascinating species up close. We take pride in providing a safe and comfortable environment for all our animals, with spacious enclosures that mimic their natural habitats. In addition to animal exhibits, we also offer educational programs, guided tours, and interactive activities that are perfect for families and school groups. Don't miss out on this exciting opportunity to connect with wildlife and nature at Siantar Zoo!

Gambar 18. Tampilan Halaman Tentang Kami

5.2.4 Tampilan Halaman Kategori

Pada halaman Kategori *guest* dapat melihat informasi mengenai kategori binatang beserta deskripsi dan gambar. Tampilan halaman Kategori dapat dilihat pada gambar 19.

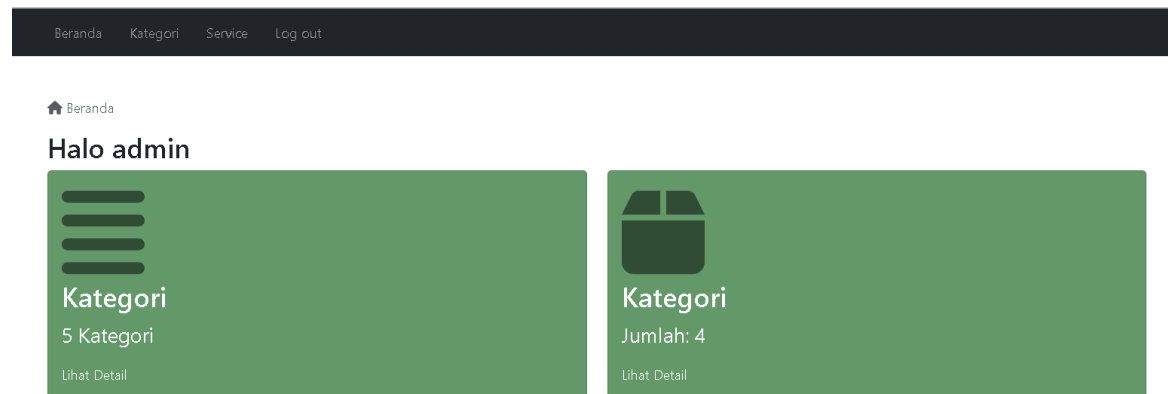


Gambar 19. Tampilan Halaman Kategori

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 28 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.5 Tampilan Halaman Home (*Admin*)

Pada halaman ini *admin* akan ditampilkan dengan dua pilihan. Tampilan Halaman Home (*Admin*) dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Tampilan Halaman Home (*Admin*)

5.2.6 Tampilan Halaman Tambah Informasi Facility

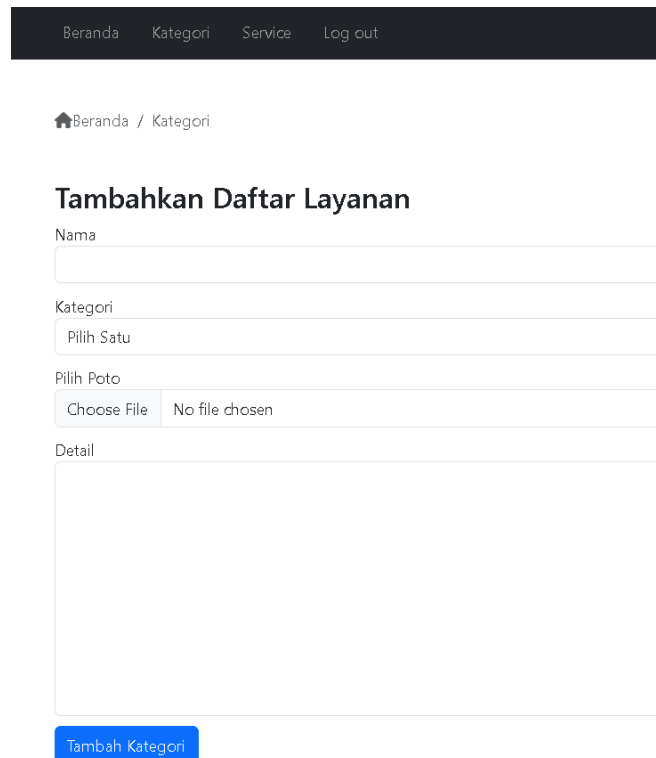
Pada halaman, ini berfungsi menampilkan *form* yang harus diisi oleh *admin* untuk menambahkan informasi pada *facility*. Tampilan Halaman Tambah Informasi dapat dilihat pada gambar 21.

Gambar 21. Tampilan Halaman Tambah Informasi *Facility*

5.2.7 Tampilan Halaman Tambah Informasi Service

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 29 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Pada halaman, ini berfungsi menampilkan *form* yang harus diisi oleh *admin* untuk menambahkan informasi pada *service*. Tampilan Halaman Tambah Informasi *Service* dapat dilihat pada gambar 22.



The screenshot shows a web interface for adding services. At the top is a dark navigation bar with links: Beranda, Kategori, Service, and Log out. Below this is a breadcrumb trail: Beranda / Kategori. The main heading is 'Tambahkan Daftar Layanan'. The form contains the following elements: a text input for 'Nama'; a dropdown menu for 'Kategori' with the text 'Pilih Satu'; a file upload section for 'Pilih Foto' with a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'; a large text area for 'Detail'; and a blue button labeled 'Tambah Kategori' at the bottom.

Gambar 22. Tampilan Halaman Tambah Informasi *Service*

5.2.8 Tampilan Halaman Hapus Informasi Facility

Pada halaman ini *admin* akan ditampilkan dengan 2 aksi yaitu, tombol ubah untuk mengedit informasi *facility* dan tombol hapus untuk menghapus informasi *facility*. Jika ingin menghapus detail kategori dalam *facility* maka *admin* menekan tombol hapus. Tampilan Halaman Hapus Informasi *Facility* dapat dilihat pada gambar 23.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 30 dari 36
<p>Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL</p>		

Detail Kategori

Kategori

ANIMAL GROUP - MAMMALS

Ubah Hapus

Gambar 23. Tampilan Halaman Hapus Informasi *Facility*

5.2.9 Tampilan Halaman Hapus Informasi Service

Pada halaman ini *admin* akan ditampilkan dengan 2 aksi yaitu, tombol simpan untuk menyimpan informasi yang telah diedit pada *service* dan tombol hapus untuk menghapus informasi *service*. Jika ingin menghapus detail kategori dalam *service* maka *admin* menekan tombol hapus. Tampilan Halaman Hapus Informasi *Service* dapat dilihat pada gambar 24.

Detail Kategori


Nama

jimin

Facility

ANIMAL GROUP - MAMMALS

Current Photo



Choose Photo

Choose File No file chosen

Detail

atha cantik

Simpan Hapus

Gambar 24. Tampilan Halaman Hapus Informasi *Service*

5.2.10 Tampilan Halaman Edit Informasi Facility

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 31 dari 36
<p>Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL</p>		

Pada halaman ini *admin* akan ditampilkan dengan 2 aksi yaitu, tombol ubah untuk mengedit informasi *facility* dan tombol hapus untuk menghapus informasi *facility*. Jika ingin mengedit detail kategori dalam *facility* maka *admin* menekan tombol ubah. Tampilan Halaman Edit Informasi *Facility* dapat dilihat pada gambar 25.

The screenshot shows a web interface titled "Detail Kategori". Below the title is a label "Kategori" followed by a text input field containing "ANIMAL GROUP - MAMMALS". At the bottom of the form are two buttons: a blue button labeled "Ubah" and a red button labeled "Hapus".

Gambar 25. Tampilan Halaman Edit Informasi *Facility*

5.2.11 Tampilan Halaman Edit Informasi Service

Pada halaman ini *admin* akan ditampilkan dengan 2 aksi yaitu, tombol simpan untuk menyimpan informasi yang telah diedit pada *service* dan tombol hapus untuk menghapus informasi *service*. Jika ingin mengedit detail kategori dalam *service* maka *admin* menekan tombol simpan setelah mengisi *form* detail kategori dalam *service*. Tampilan Halaman Edit Informasi *Service* dapat dilihat pada gambar 26.


IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 32 dari 36
<p>Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL</p>		

Detail Kategori

Nama

Facility

Current Photo



Choose Photo

Detail

Gambar 26. Tampilan Halaman Edit Informasi *Service*

6 Requirement Matrix

Requirement matrix adalah persyaratan fungsional yang terdapat dalam sistem dengan melakukan referensi silang untuk melacak komponen dan struktur data. Requirement matrix *Webiste* Informasi Siantar *Zoo* terlampir pada tabel .

Tabel 21. Requirement Matrix Website Informasi Siantar *Zoo*

	P001	P002	...
Module 1, UC001	X		
Module 1, UC002	X		
Module 1, UC002	X		
Module 2, UC004		X	
Module 2, UC005		X	
.			
.			
Module n			

Lampiran

Lampiran yang diperlukan oleh dokumen ini dapat dibuat subbab sesuai keperluan.

IT Del	SDD-PPL-YY-AxxG.doc	Halaman 34 dari 36
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Proyek Akhir I (PAI) Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal

Sejarah Perubahan

No. dokumen : SDD-01

No. versi :01.01

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan