

# **Software Design Document**

## **Satuan Pengawas Internal IT Del**

### **Dibuat Oleh:**

11322001	Gerald Sitio
11322013	Felix Simanjuntak
11322014	Daniel Siahaan
11322021	Imelda Olivia

### **Untuk :**

#### **Institut Teknologi Del**

**Desa Sitoluama, Laguboti, Sumatera Utara**

**2022/2023**



#### **1. 1131290 – Proyek Akhir I**

**Institut Teknologi Del**

---

<b>IT Del</b>	<b>SDD-PA1-01-2023</b>	<b>Halaman 2 dari 78</b>
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		

# DAFTAR ISI

1131290 –Proyek Akhir I	1
1 Introduction	4
1.1 Purpose of Document	4
1.2 Scope	4
1.3 Definition, Acronim and Abbreviation	4
1.4 Identification and Numbering	6
1.5 Reference Documents	7
1.6 Document Summary	7
2 System Architectural Design	9
2.1 Architecture Style and Rationale	9
2.2 Architecture Model	9
2.3 Use case Diagram	10
3 Detailed Description of Components	13
3.1 Complete Package Diagram	13
3.2 Complete Class Diagram	14
3.3 Complete Sequence Diagram	14
3.3.1. SD001: Sequence Diagram Autentikasi	14
3.3.2. SD002: Sequence Diagram Login	15
3.3.3. SD003: Sequence Diagram Melihat Profil	16
3.3.4. SD004: Sequence Diagram Melihat Artikel	16
3.3.5. SD005: Sequence Diagram Melihat Data Penduduk	17
3.3.6. SD006: Sequence Diagram Melihat Data Penduduk Demografi	17
3.3.7. SD007: Sequence Diagram Melihat Galeri Desa	18
3.3.8. SD008: Sequence Diagram Melihat Sarana & Prasarana	18
3.3.9. SD009: Sequence Diagram Melihat Kontak Perangkat Desa	19
3.3.10. SD010: Sequence Diagram Menambah Berita Terbaru	19
3.3.11. SD011: Sequence Diagram Menambah Galeri	20
3.3.12. SD012: Sequence Diagram Melihat Kontak	20
3.3.13. SD013: Sequence Diagram Menambah Struktur Organisasi	21
3.3.14. SD014: Sequence Diagram Melihat Struktur Organisasi	21
3.3.15. SD015: Sequence Diagram Menambah Unit Kerja	22
3.3.16. SD016: Sequence Diagram Mengedit Unit Kerja	22
3.3.17. SD017: Sequence Diagram Melihat Unit Kerja	23
3.3.18. SD018: Sequence Diagram Melihat FAQ	23
3.3.19. SD019: Sequence Diagram Mengedit FAQ	24
3.3.20. SD020: Sequence Diagram Melihat Sejarah	24
3.3.21. SD021: Sequence Diagram Melihat Report	25
4 Data Design	33
4.1 Data description	33
4.2 Data dictionary	37
4.2.1. Tabel Berita	37
4.2.2. Tabel Failed Jobs	38
4.2.3. Tabel FAQ	39
4.2.4. Tabel File Download	40
4.2.5. Tabel File Gallery	40

4.2.6.	Tabel Gallery	41
4.2.7.	Tabel Kategori Berita	42
4.2.8.	Tabel Kategori Pelapor	43
4.2.9.	Tabel Kusioners	43
4.2.10.	Tabel Lapor SPI	44
4.2.11.	Tabel File Meta	45
4.2.12	Tabel Migrations	46
4.2.13	Tabel Navbars	47
4.2.14	Tabel Pages	48
4.2.15	Tabel Pasword Resets	49
4.2.16	Tabel Pengumuman	50
4.2.17	Tabel Personal Access Tokens	51
4.2.18	Tabel Unit Kerja	52
4.2.19	Tabel Users	53
5	User Interface Design	46
5.1	Overview of User Interface	46
5.2	Screen Images	47
6	Requirement Matrix	62
Lampiran		71
Sejarah Versi		72
Sejarah Perubahan	7	
3		

# 1 Introduction

Bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup, definisi, akronim dan singkatan yang digunakan, aturan penomoran pada masing-masing subbab, dokumen rujukan dan ringkasan dokumen.

## 1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis oleh tim *developer* untuk lebih memahami pembuatan dan pengembangan Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del. Selanjutnya dokumen ini berisi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan dalam proses pembangunan Satuan Pengawasan Internal IT Del. Dokumen ini menjelaskan tentang beberapa diagram yang merepresentasikan sistem yang akan dibangun. Adapun diagram tersebut adalah *use case diagram*, *package diagram*, *class diagram*, *component diagram*, dan *sequence diagram*.

## 1.2 Scope

Lingkup dokumen ini terdiri atas penjelasan mengenai pemodelan Sistem berbasis web yang direpresentasikan dengan beberapa diagram. Dokumen ini meliputi penjelasan mengenai spesifikasi kebutuhan sistem, fungsi utama sistem, dan pemodelan sistem. Pada dokumen ini akan ditampilkan beberapa *use case* yang sesuai dengan aplikasi berbasis *web* yang akan dibangun serta menjelaskan *package diagram* dan *sequence diagram* dari setiap modul yang ada pada sistem informasi.

## 1.3 Definition, Acronim and Abbreviation

Adapun definisi dan istilah yang digunakan dalam penulisan dokumen ini adalah dapat dilihat dalam tabel 1.

**Tabel 1 Definisi**

No	Istilah	Definisi
1.	<i>Software</i>	1. Kumpulan instruksi-instruksi yang mengarahkan komputer untuk menjalankan suatu perintah dalam

IT Del	SDD-PA1-01-2023	Halaman 5 dari 78
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		

No	Istilah	Definisi
.		urutan tertentu dengan menggunakan perlengkapan <i>hardware</i> tertentu, lokasi dari memori dan lainnya.
2.	<i>Developer</i>	2. Struktur data yang memungkinkan program untuk secara seimbang memanipulasi informasi. Seseorang yang bertugas untuk membangun sebuah sistem, merancang arsitektur serta mengimplementasikan sistem tersebut di masa yang akan datang.
3.	<i>Use case diagram</i>	Diagram yang digunakan untuk mempresentasikan hubungan interaksi antara aktor dengan lingkungan atau sistemnya.
4.	<i>Package diagram</i>	Diagram yang menggambarkan pengelompokan kelas-kelas berdasarkan fungsi dan kegunaan yang sama.
5.	<i>Sequence diagram</i>	Diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan membangun sebuah sistem aplikasi.
6.	<i>User</i>	Pengguna atas layanan atau perangkat dalam sistem teknologi informasi yang telah dibuat oleh <i>developer</i> .
7.	<i>Client</i>	Seseorang yang membutuhkan dan menggunakan sebuah program untuk membantu pekerjaan yang dilakukan.

Adapun akronim dan singkatan yang digunakan dalam penulisan dokumen ini dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2 Akronim dan Singkatan**

No	Akronim	Defenisi
1.	SDD	<i>Software Design Description</i> merupakan dokumen yang mendeskripsikan perancangan perangkat lunak yang dikembangkan.

No	Akronim	Defenisi
2.	PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i> adalah salah satu bahasa pemrograman untuk pengembangan sebuah sistem aplikasi berbasis <i>web</i> .
3.	SRS	<i>System Requirement Specification</i>
4.	ToR	<i>Term of Reference</i>
5.	PiP	<i>Project Implementation Plan</i>
6.	MoM	<i>Minutes of Meeting</i>

#### 1.4 Identification and Numbering

Semua dokumen ini dikumpulkan sebagai bagian dari pengerjaan proyek Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del dengan mengikuti aturan jenis font dan aturan penomoran yang dinyatakan dalam penomoran *Software Engineering* dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3 Aturan 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> 12 pt, <i>font color bold-black</i> . <i>N</i> 5) <i>Caption</i> gambar adalah <i>Times New Roman</i> 12 pt, <i>font color bold-black</i> .
2.	Penomoran	Aturan penomoran dan penamaan bab dan sub-bab sebagai berikut : Untuk bab : 1, 2, 3 Contoh:

No.	Kategori	Deskripsi
		<p>1 Pendahuluan</p> <p>1. Untuk sub-bab : 1.1, 1.2, 1.3</p> <p>Contoh:</p> <p>1.1 <i>Purpose of Document</i></p> <p>1. Untuk sub sub-bab : 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3</p> <p>Contoh :</p> <p>2.1.1 <i>Business Process</i></p> <p>Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar adalah sebagai berikut.</p> <p>1) Tabel: Tabel 1 Definisi (<i>caption</i> diletakkan di atas tabel)</p> <p>2) Gambar: Gambar 1 Component Model Sistem Informasi (<i>caption</i> diletakkan di bawah gambar)</p>

## 1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan penulisan dokumen ini adalah sebagai berikut.

- SRS-PA1-01-2023, merupakan dokumen yang berisi spesifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh *client* pada sistem yang akan dibangun.
- ToR-PA1-01-2023, merupakan dokumen yang berisi dokumen perjanjian atau uraian singkat proyek yang akan dikerjakan dan ruang lingkup berupa batasan-batasan dari kegiatan yang dilaksanakan.

## 1.6 Document Summary

Dokumen *Software Design Description* (SDD) ini terdiri dari 6 bab, dimana penjelasan setiap bab akan disampaikan pada list berikut ini:

- Bab 1 yaitu *Introduction* yang berisi mengenai subbab *Purpose of Document*, *Scope*, *Definition*, *Acronim and Abbreviation*, *Identification and Numbering*, *Reference Documents*, *Document Summary*.

IT Del	SDD-PA1-01-2023	Halaman 8 dari 78
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. Bab 2 yaitu *System Architectural Design* yang berisi mengenai subbab *Architectural Style and Rationale*, *Architectural Model* dan *Use case Diagram*.
3. Bab 3 yaitu *Detail Description of Components* yang berisi mengenai deskripsi umum kebutuhan fungsional sistem yang terdiri dari fitur-fitur yang ada pada sistem yang disajikan berupa gambar *package diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.
4. Bab 4 yaitu *Data Design* yang terdiri atas *data description* dan *data dictionary*.
5. Bab 5 berisi tentang *User Interface Design*. Pada masing-masing subbab akan menjelaskan *Overview of User Interface* dan *Screen Image* dari sistem yang dibangun.
6. Bab 6 berisi *Requirement Matrix* sesuai modul yang ada pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del.

## 2 System Architectural Design

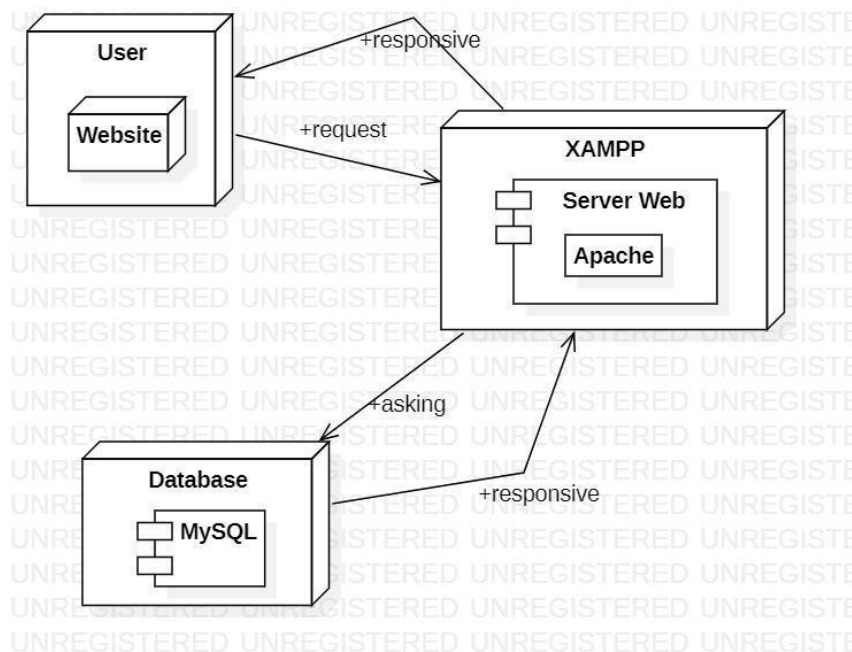
*Architecture Design* bertujuan supaya dapat membangun sistem yang telah terkomputerisasi. Arsitektur membentuk sistem yang sesuai dengan fungsi dari sistem tersebut dan dapat memenuhi kriteria desain tertentu. Adapun gaya *architectural design* yang telah kami gunakan adalah *Data Centered Architecture*. Setiap komponen atau bagian-bagian yang terdapat pada sistem tersebut bersifat individual, yang dimana jika salah satu komponen ingin melakukan aktifitas *update* maupun ada penambahan komponen, tidak akan berpengaruh ke komponen lainnya.

### 2.1 Architecture Style and Rationale

Pada sub-bab ini akan membahas mengenai *server* yang memiliki hubungan ke semua komponen. Arsitektur sisi *server* mempunyai tiga lapisan. Lapisan *database* yang berisi tentang semua perangkat dan atribut, lapisan komponen yang berisi kode untuk berinteraksi dengan perangkat, dan yang terakhir adalah lapisan aplikasi yang menyediakan pelayanan kepada *user*.

### 2.2 Architecture Model

Adapun gambar *architecture model* dapat dilihat pada gambar 1.



### **Gambar 1. *Component Model of Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del***

Komponen dari model Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del menurut gambar:

#### **1. *User Interface Layer***

*User Interface Layer* merupakan *interface* yang akan ditampilkan ke tampilan *konsumen*, yang berisi berbagai macam konten dan informasi mengenai Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang akan dibutuhkan oleh *guest* 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***

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 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 Satuan Pengawas Internal. *DB layer* merupakan lapisan yang penting karena berfungsi untuk menyimpan data yang di *input* dari *client*.

### **2.3 *Use case Diagram***

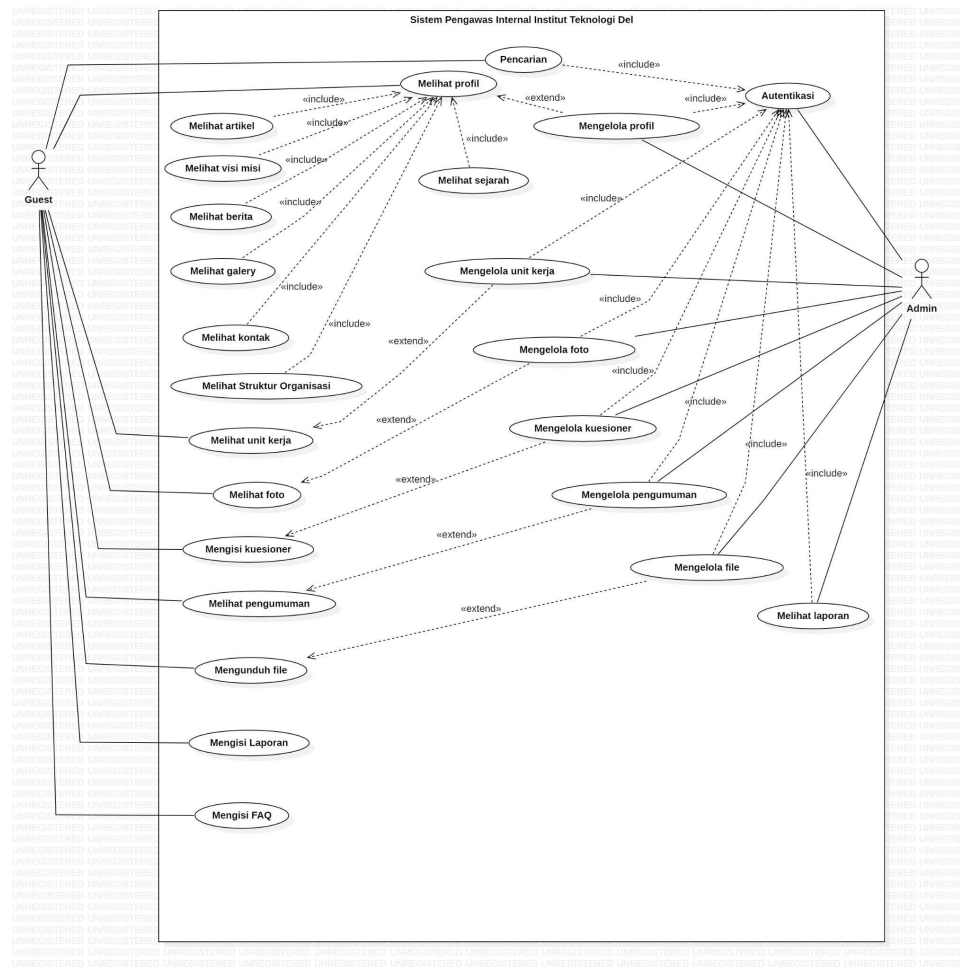
Berikut adalah daftar *use case diagram* yang ada pada Satuan Pengawas Internal IT Del yang dapat dilihat pada tabel 4.

**Table 4 Daftar pada *Use case Diagram***

No	Primary Actor	Use case
1	<i>Admin</i>	Autentikasi
2	<i>Guest</i>	Melakukan Pencarian
3	<i>Guest</i>	Melihat profil
4	<i>Guest</i>	Melihat artikel
5	<i>Guest</i>	Melihat visi misi
6	<i>Guest</i>	Melihat berita
7	<i>Guest</i>	Melihat gallery

No	Primary Actor	Use case
8	<i>Guest</i>	Melihat kontak
9	<i>Guest</i>	Melihat struktur organisasi
10	<i>Guest</i>	Melihat Menu Report
11	<i>Guest</i>	Melihat unit kerja
12	<i>Guest</i>	Melihat foto
13	<i>Guest</i>	Mengisi Kusioner
14	<i>Guest</i>	Melihat pengumuman
15	<i>Guest</i>	Mengunduh file
16	<i>Guest</i>	Mengisi laporan
17	<i>Guest</i>	Mengisi faq
18	<i>Guest</i>	Melihat Download
19	<i>Guest</i>	Melihat Contact
20	<i>Guest</i>	Melihat Sejarah
21	<i>Guest</i>	Mengisi Report Form
22	<i>Guest</i>	Mendownload file
23	<i>Admin</i>	Mengelola Profil
24	<i>Admin</i>	Mengelola Unit Kerja
25	<i>Admin</i>	Mengelola Foto
26	<i>Admin</i>	Mengelola Kusioner
27	<i>Admin</i>	Mengelola Pengumuman
28	<i>Admin</i>	Mengelola File
29	<i>Admin</i>	Melihat Laporan
30	<i>Admin</i>	Mengelola Gallery
31	<i>Admin</i>	Melihat hasil form report
32	<i>Admin</i>	Mengelola Artikel
33	<i>Admin</i>	Mengelola Events
34	<i>Admin</i>	Mengelola Berita

Berikut adalah diagram dari daftar *use case diagram* pada Satuan Pengawas Internal IT Del yang dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Use case Diagram Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del**

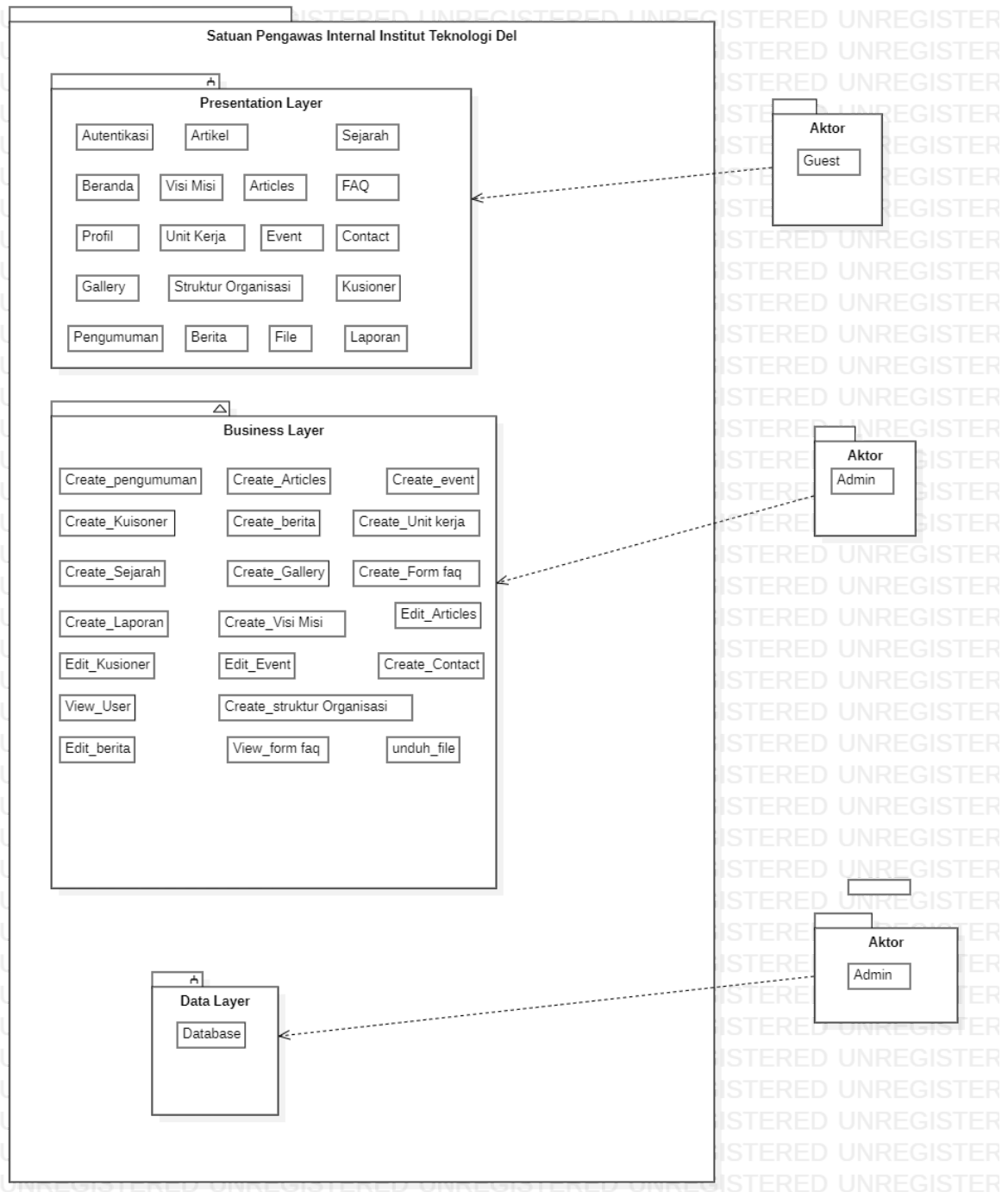
### **3 Detailed Description of Components**

Bab ini menjelaskan mengenai spesifikasi setiap modul atau subsistem sesuai Satuan Pengawas Internal It Del berbasis *web*. Daftar yang akan dijelaskan akan berupa *package diagram* dan *class diagram*. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai *sequence diagram* dari masing-masing modul yang akan dibuat.

#### **3.1 Complete Package Diagram**

*Package diagram* merupakan diagram yang menggambarkan pengelompokkan elemen-elemen dari model *use case* dan *class diagram*. Berikut ini adalah *package diagram* Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 3.

IT Del	SDD-PA1-01-2023	Halaman 14 dari 78
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		

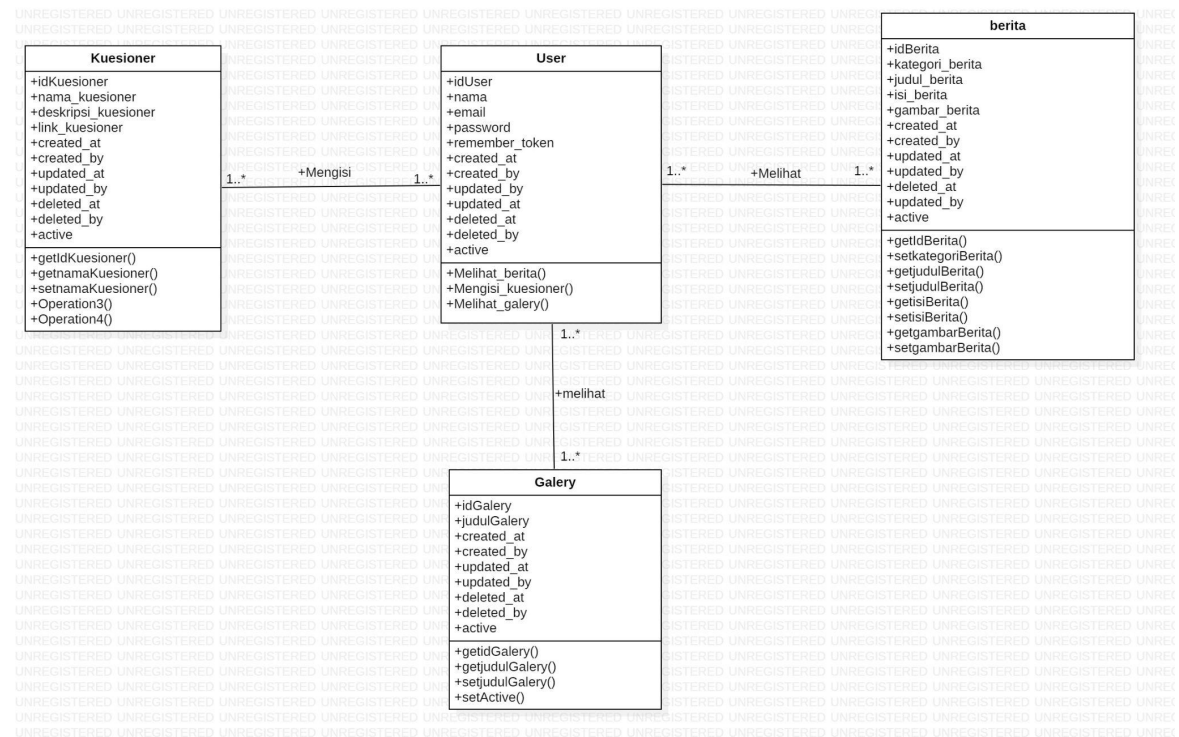


**Gambar 3. Package Diagram Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del**

### 3.2 Complete Class Diagram

*Class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek. Berikut adalah *class*

diagram Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4. Class Diagram Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del**

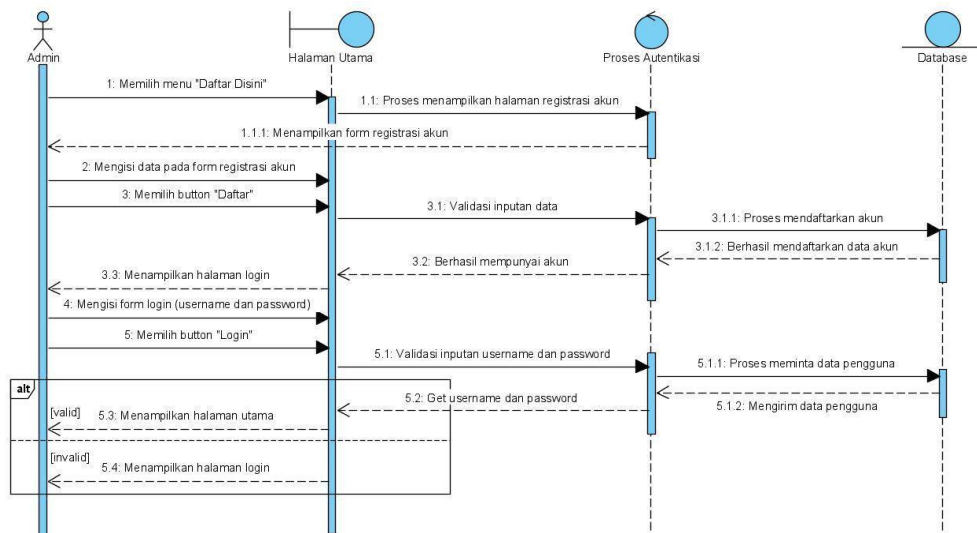
### 3.3 Complete Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang berfungsi untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Pada bagian ini akan disertakan gambar *sequence diagram* dari masing-masing modul atau fungsi yang ada pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del.

#### 3.3.1 SD001: Sequence Diagram Autentikasi

Berikut adalah *sequence diagram* autentikasi pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 5.



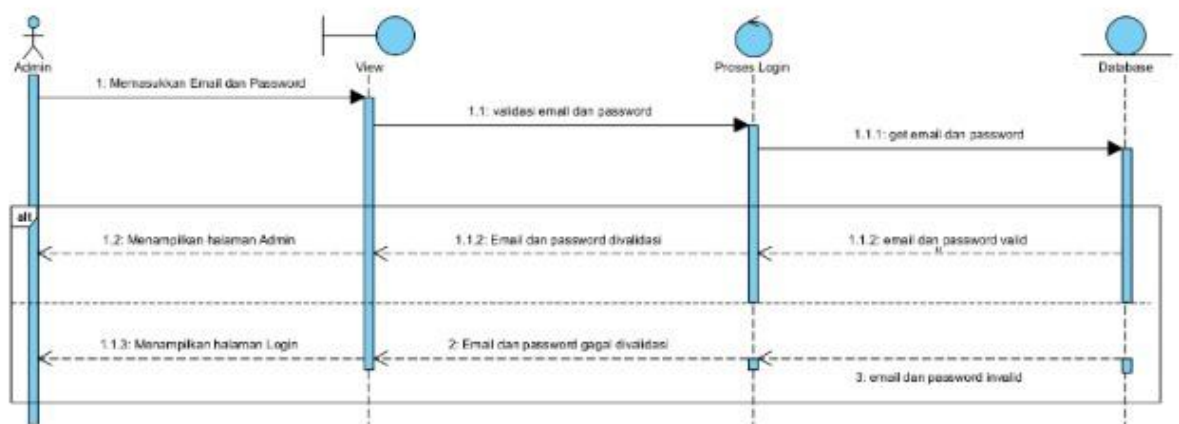


**Gambar 5. Sequence Diagram Autentikasi**

Gambar 5 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *admin* dan *guest* untuk melakukan registrasi akun, *login* dan *logout* pada sistem.

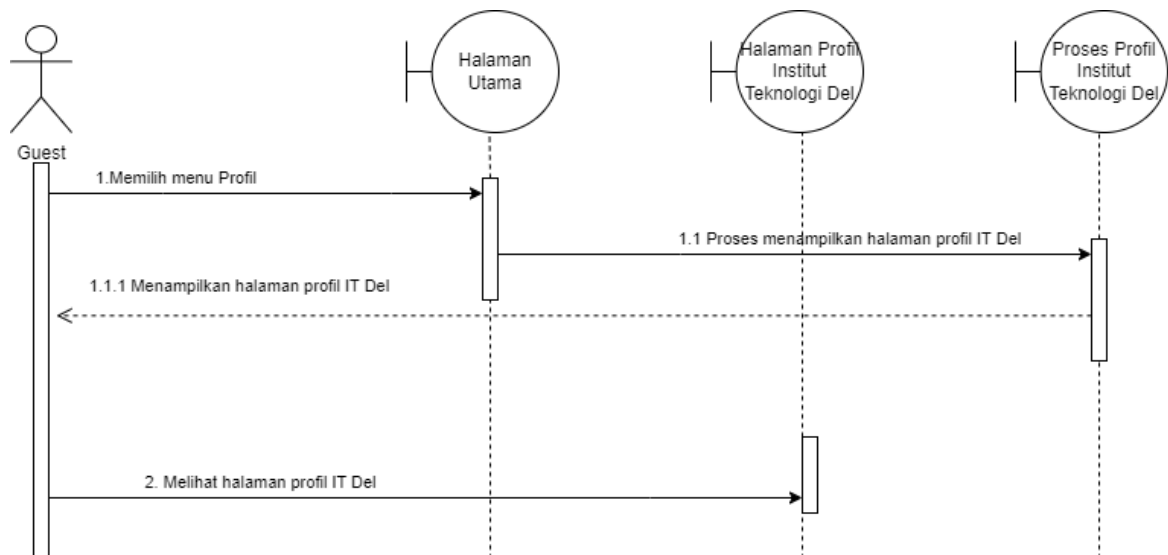
### 3.3.2 SD002: Sequence Diagram Login

Berikut adalah *sequence diagram* login pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 6.



### 3.3.3 SD003: Sequence Diagram Melihat Profil

Berikut adalah *sequence diagram* melihat profil pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 7.

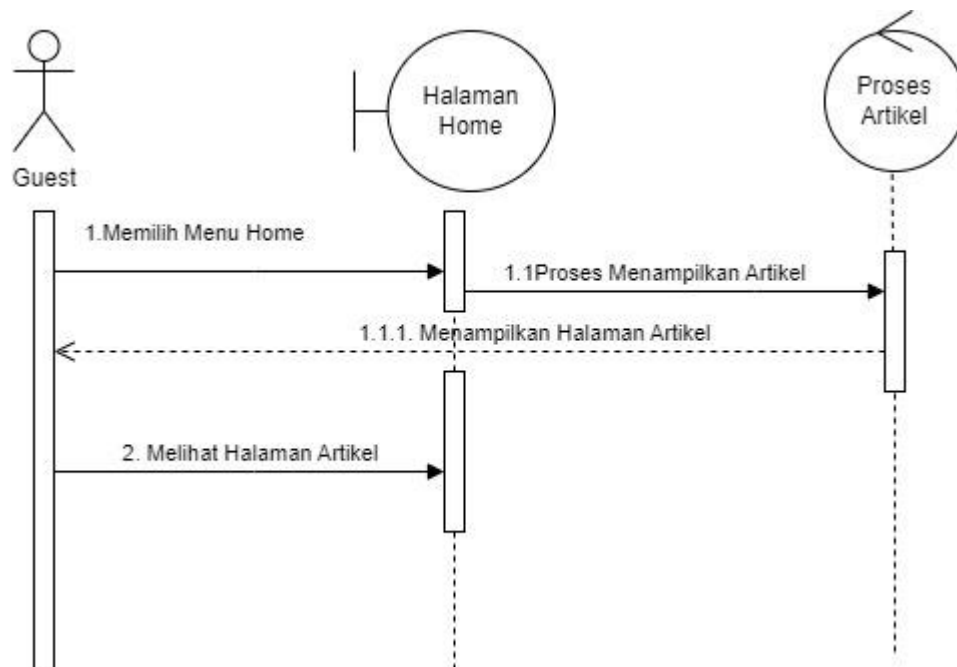


**Gambar 7. Sequence Diagram Melihat Profil**

Gambar 7 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh guest untuk melihat profil yang ada di dalam sistem.

### 3.3.4 SD004: Sequence Diagram Melihat Artikel

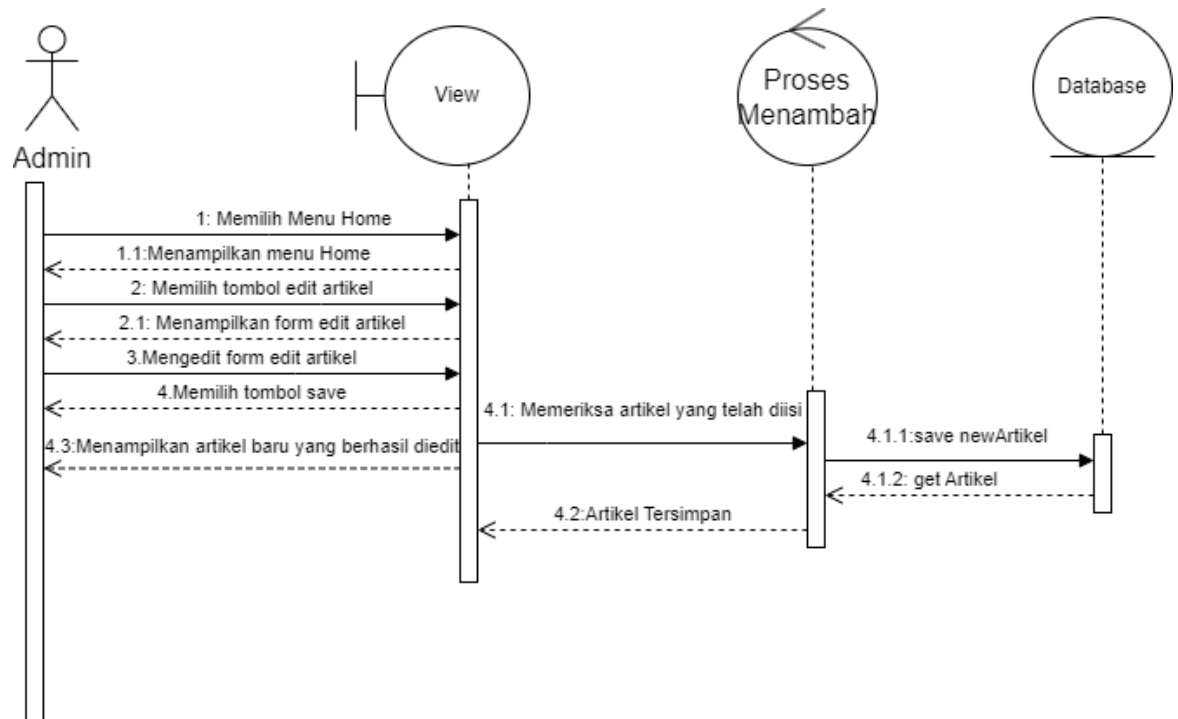
Berikut adalah *sequence diagram* melihat artikel pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 8. Sequence Diagram Melihat Artikel**

Gambar 8 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat artikel yang ada di dalam sistem.

### 3.3.5 SD005: Sequence Diagram Menambah Artikel

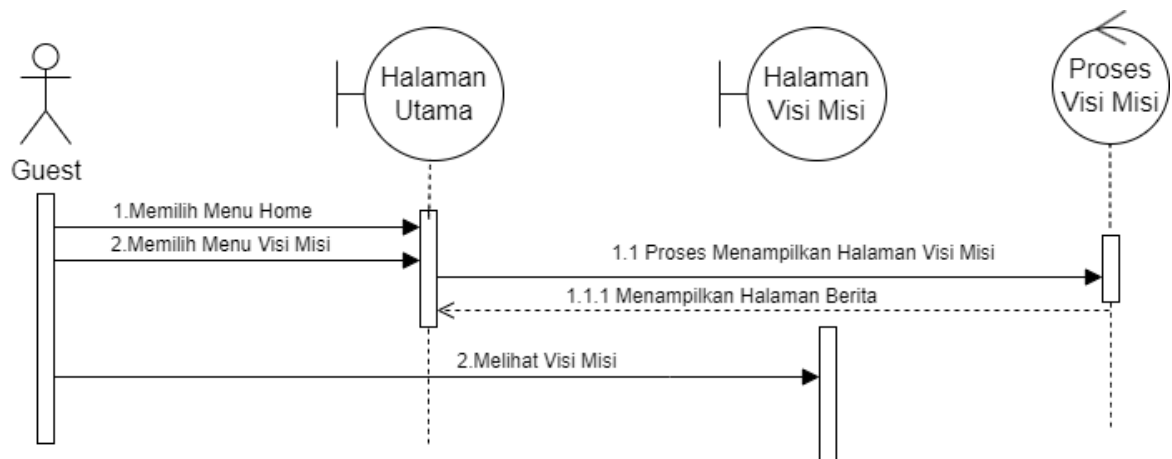


**Gambar 9. Sequence Diagram Menambah Artikel**

Gambar 9 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk menambah artikel yang ada di dalam sistem.

### 3.3.6 SD006: Sequence Diagram Melihat Visi Misi

Berikut adalah *sequence diagram* melihat visi misi pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 9.

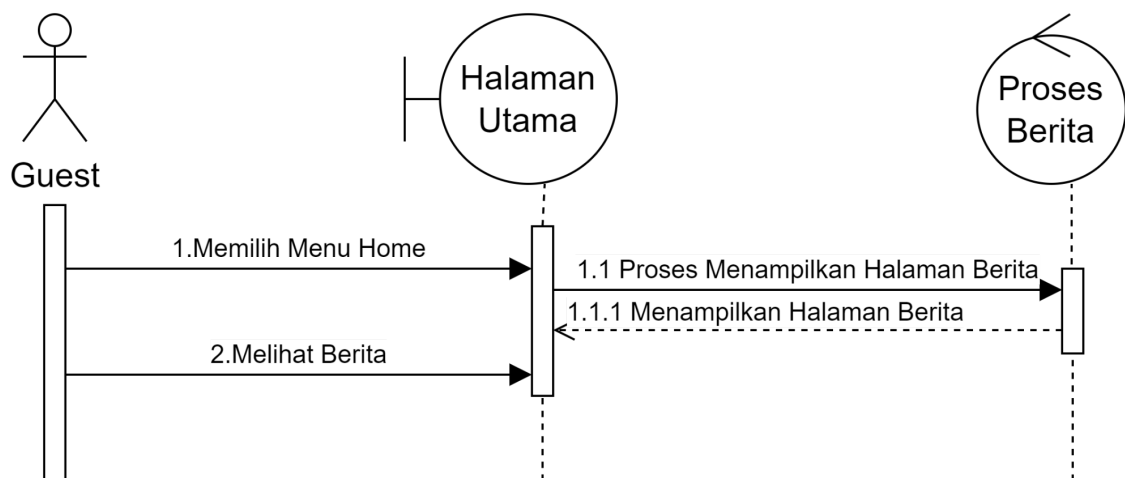


**Gambar 10. Sequence Diagram Melihat Visi Misi**

Gambar 10 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat visi misi yang ada di dalam sistem.

### 3.3.7 SD007: Sequence Diagram Melihat Berita

Berikut adalah *sequence diagram* melihat berita pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 10.

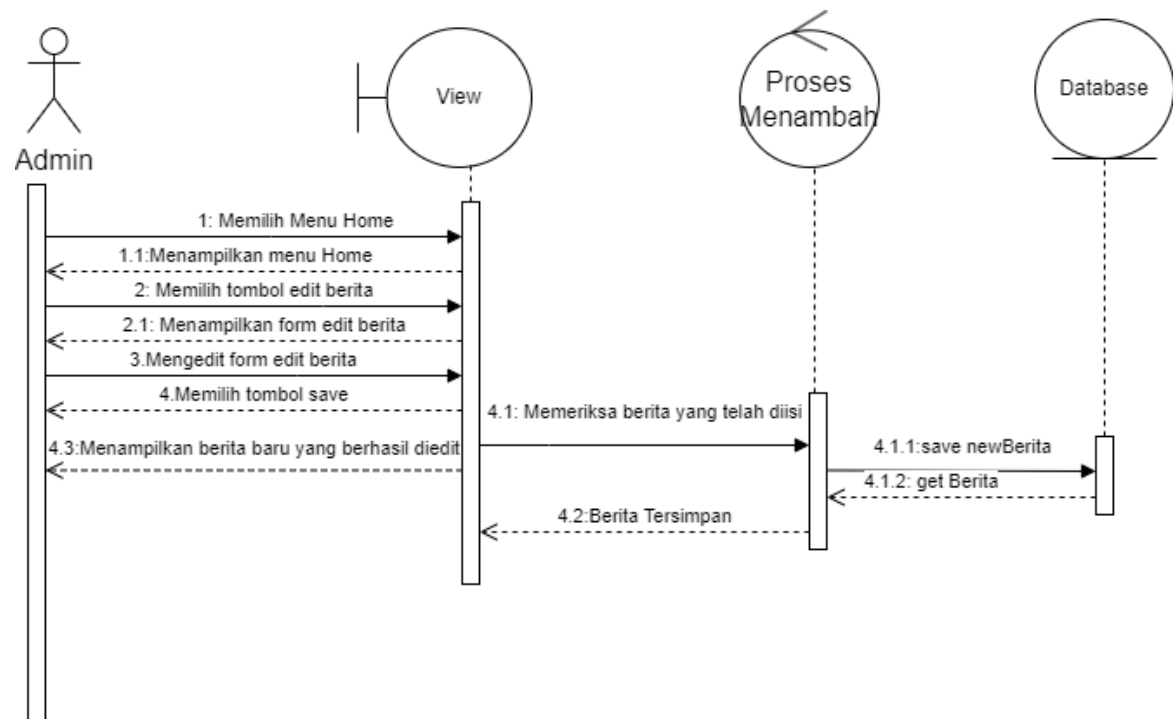


**Gambar 11. Sequence Diagram Melihat Berita**

Gambar 11 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat berita yang ada di dalam sistem.

### 3.3.8 SD008: *Sequence Diagram* Menambah Berita Terbaru

Berikut adalah *sequence diagram* menambah berita terbaru pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 15.

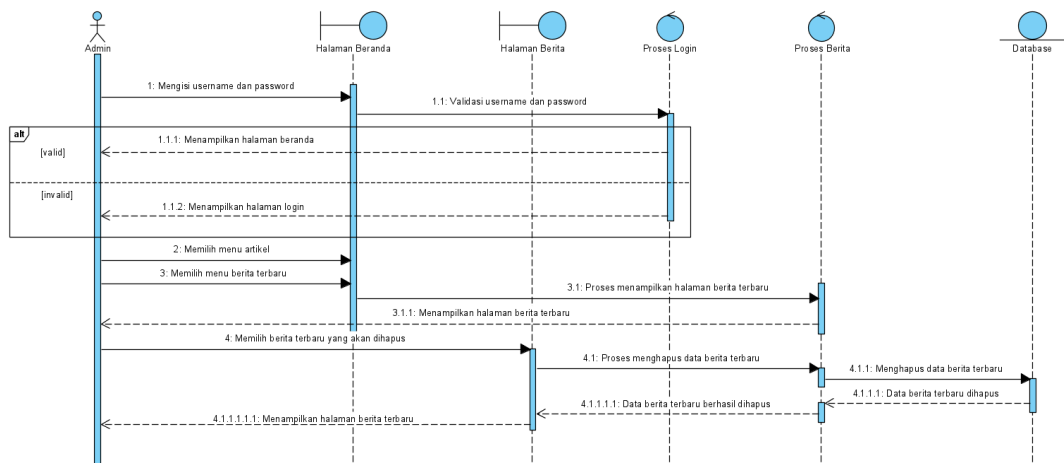


**Gambar 12. *Sequence Diagram* Menambah Berita Terbaru**

Gambar 12 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *admin* untuk menambah berita terbaru pada sistem.

### 3.3.9 SD009: *Sequence Diagram* Menghapus Berita Terbaru

Berikut adalah *sequence diagram* menghapus berita terbaru pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 16.

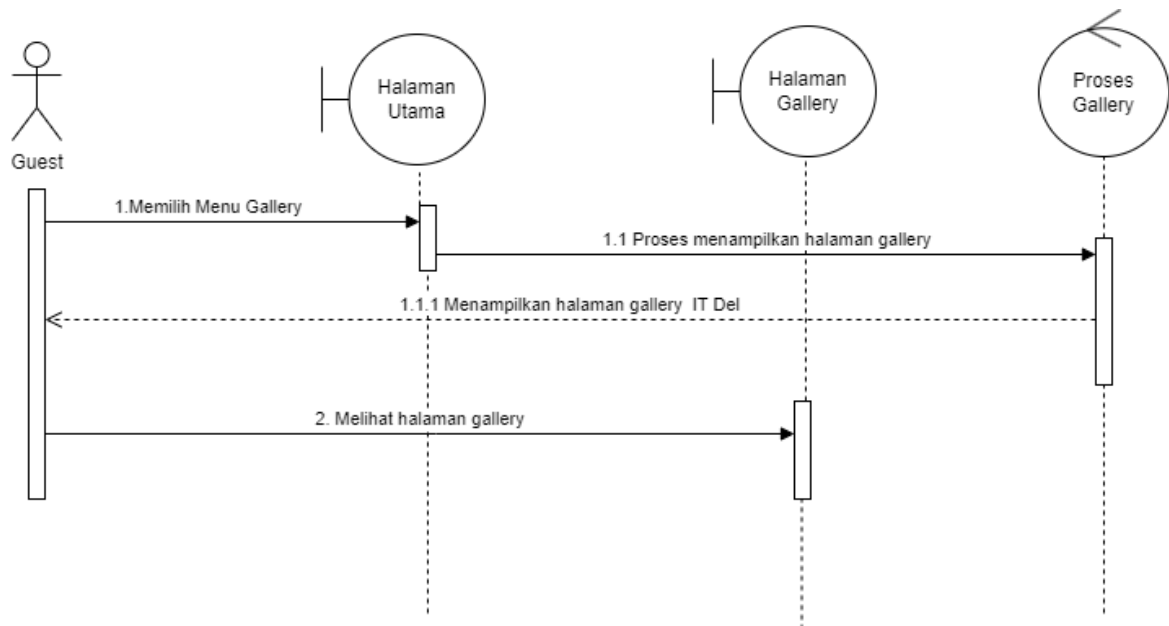


**Gambar 13. Sequence Diagram Menghapus Berita Terbaru**

Gambar 13 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *admin* untuk menghapus berita terbaru pada sistem.

### 3.3.10 SD010: Sequence Diagram Melihat Gallery

Berikut adalah *sequence diagram* melihat galeri IT Del pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 11.

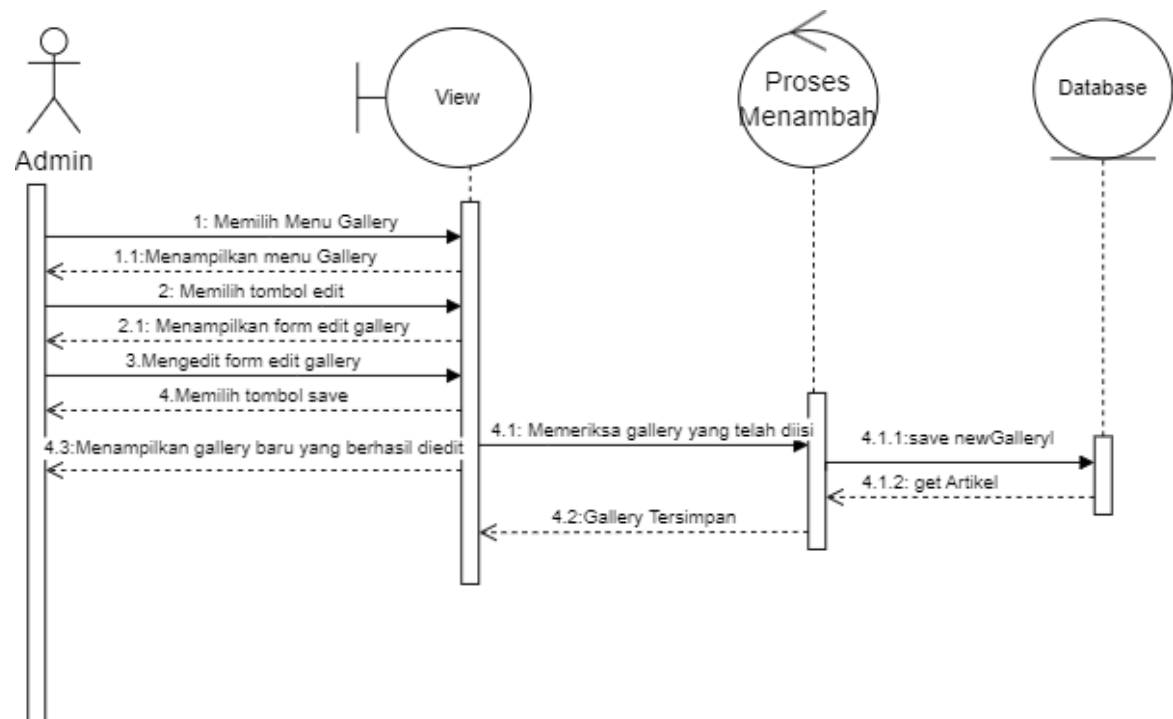


**Gambar 14. Sequence Diagram Melihat Gallery**

Gambar 14 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat galeri IT Del yang ada di dalam sistem.

### 3.3.11 SD011: *Sequence Diagram* Menambah Gallery

Berikut adalah *sequence diagram* menambah gallery pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 18.

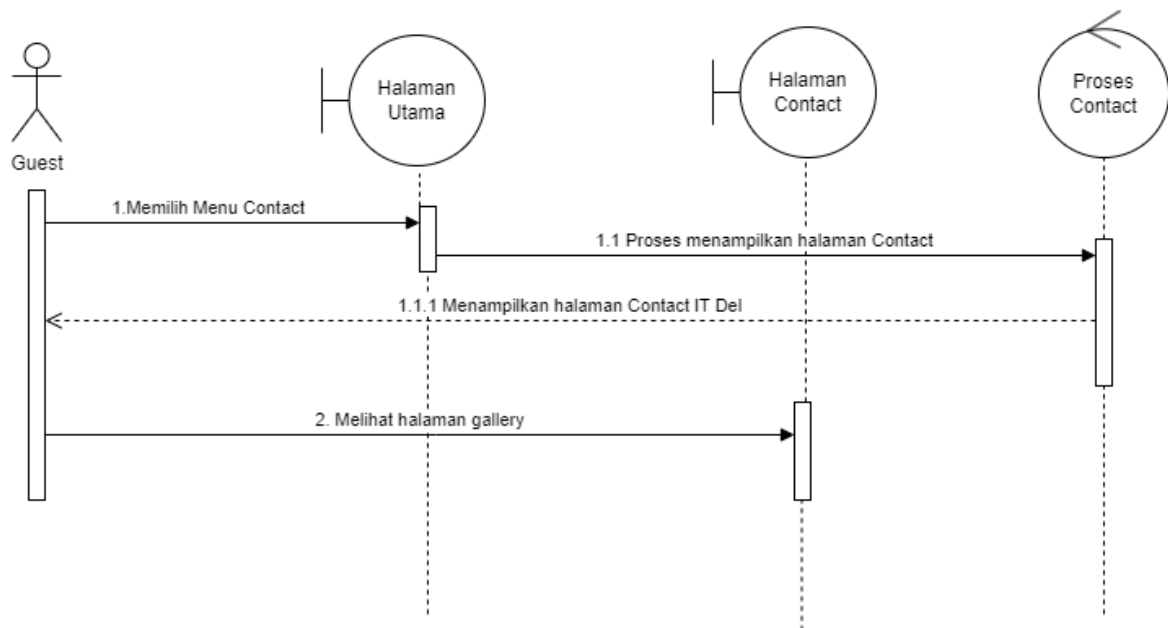


**Gambar 15. *Sequence Diagram* Mengedit Gallery**

Gambar 15 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *admin* untuk mengedit gallery pada sistem.

### 3.3.12 SD012: *Sequence Diagram* Melihat Kontak

Berikut adalah *sequence diagram* melihat kontak Institut Teknologi Del pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 12.

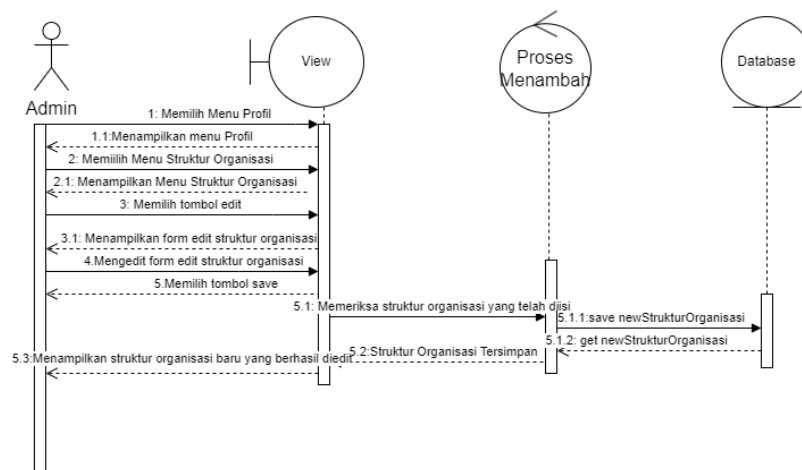


**Gambar 16. Sequence Diagram Melihat Kontak**

Gambar 16 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat kontak yang ada di dalam sistem.

### 3.3.13 SD013: Sequence Diagram Menambah Struktur Organisasi

Berikut adalah *sequence diagram* melihat kontak perangkat desa pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 13.



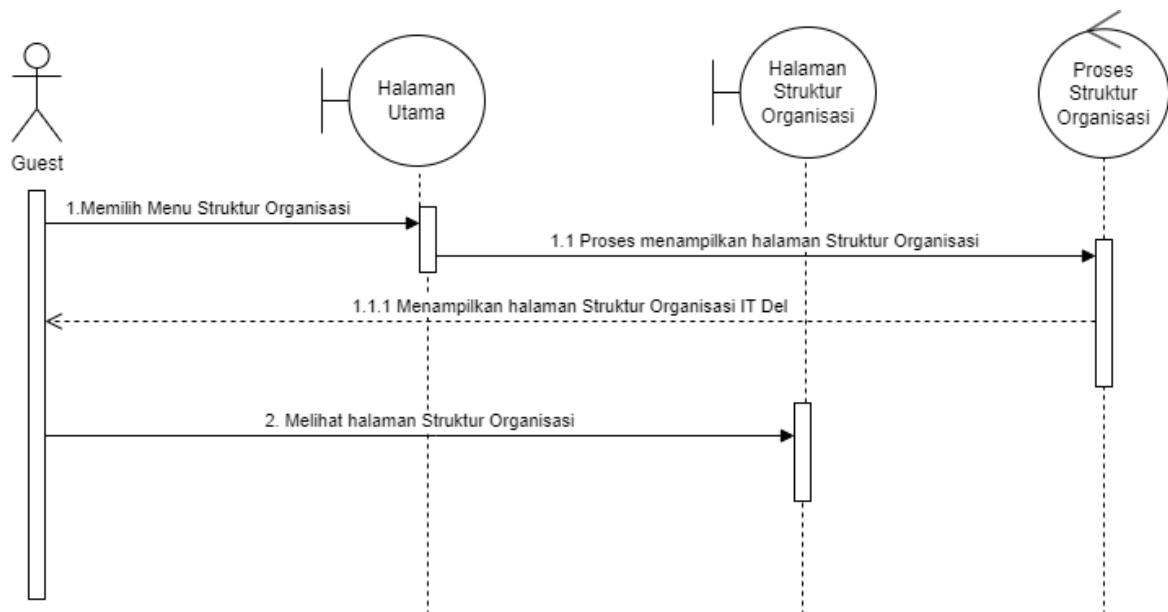
**Gambar 17. Sequence Diagram Menambah Struktur Organisasi**

Gambar 17 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat struktur organisasi yang ada di dalam sistem.



### 3.3.14 SD014: *Sequence Diagram* Melihat Struktur Organisasi

Berikut adalah *sequence diagram* melihat kontak perangkat desa pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 13.

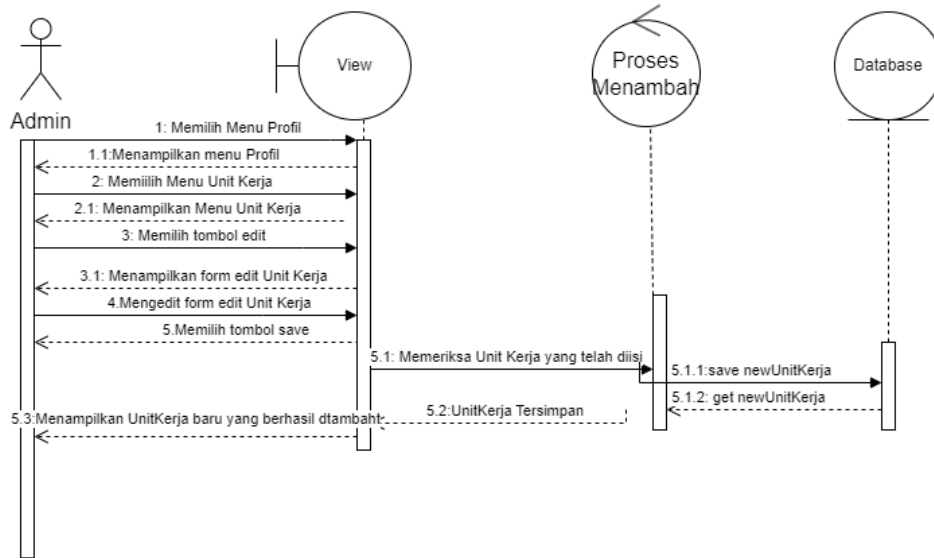


**Gambar 18. *Sequence Diagram* Melihat Struktur Organisasi**

Gambar 18 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat struktur organisasi yang ada di dalam sistem.

### 3.3.15 SD015: *Sequence Diagram* Menambah Unit Kerja

Berikut adalah *sequence diagram* menambah unit kerja pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 13.

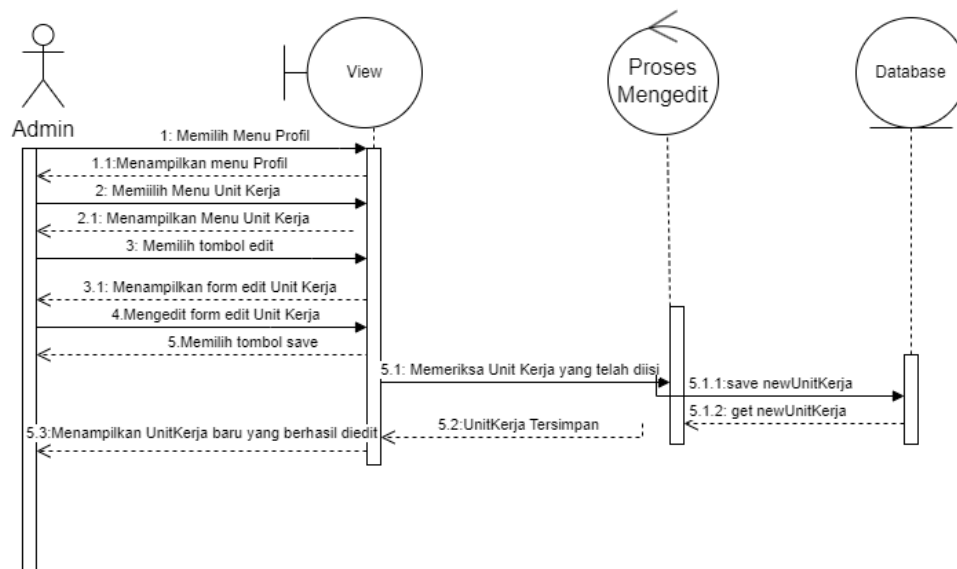


**Gambar 19. Sequence Diagram Menambah Unit Kerja**

Gambar 19 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk menambah unit kerja yang ada di dalam sistem.

### 3.3.16 SD016: Sequence Diagram Mengedit Unit Kerja

Berikut adalah *sequence diagram* mengedit unit kerja pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 17.

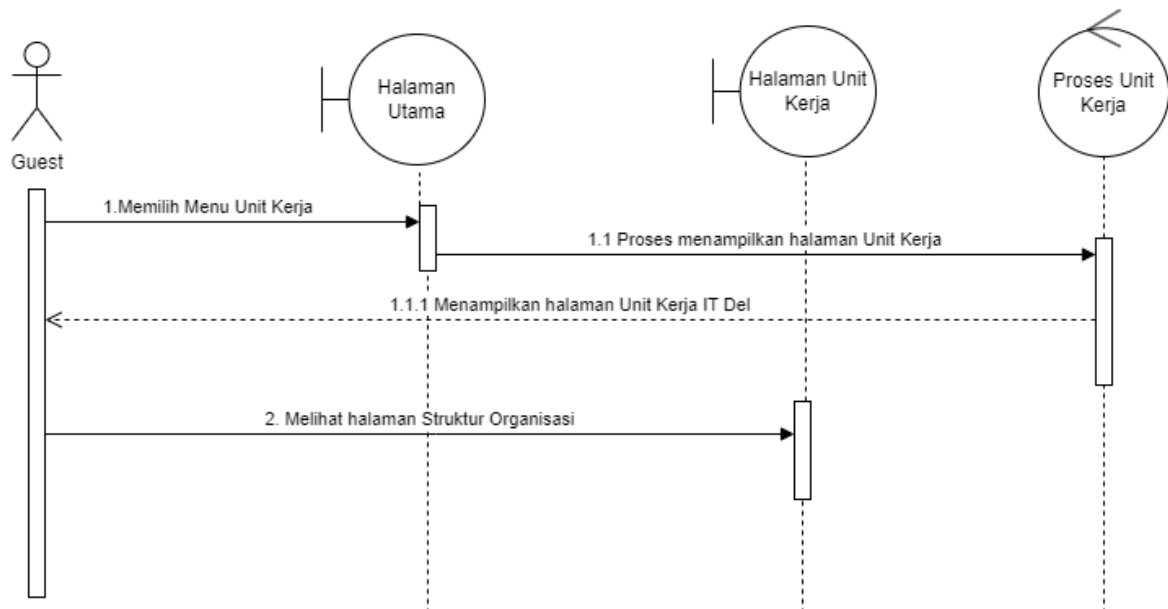


**Gambar 20. Sequence Diagram Melihat Struktur Organisasi**

Gambar 20 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat struktur organisasi yang ada di dalam sistem.

### 3.3.17 SD017: *Sequence Diagram* Melihat Unit Kerja

Berikut adalah *sequence diagram* melihat unit kerja pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 17.

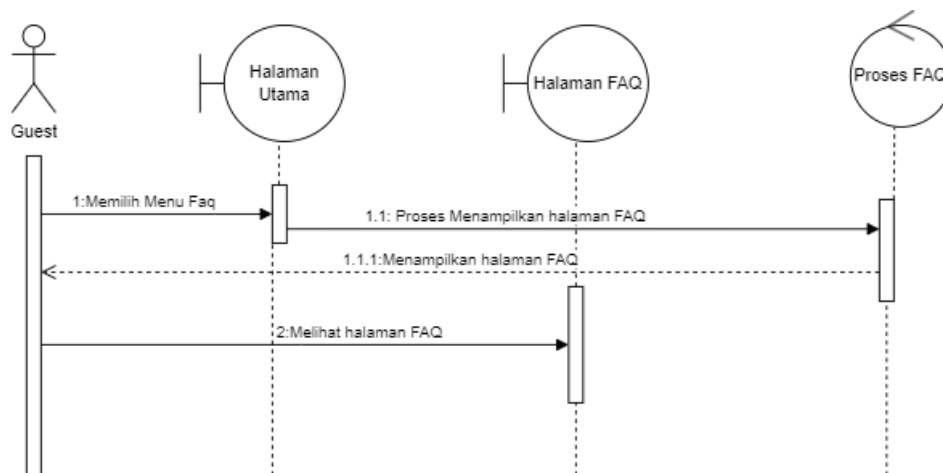


**Gambar 21. *Sequence Diagram* Melihat Unit Kerja**

Gambar 21 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat unit kerja pada sistem.

### 3.3.18 SD018: *Sequence Diagram* Melihat FAQ

Berikut adalah *sequence diagram* melihat faq pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 18.

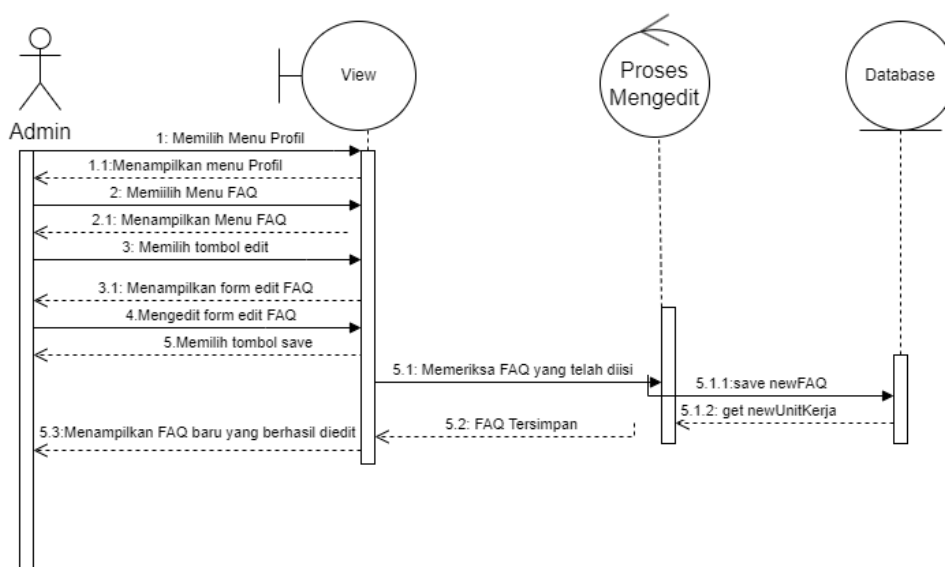


**Gambar 22. Sequence Diagram Melihat FAQ**

Gambar 22 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat faq yang ada di dalam sistem.

### 3.3.19 SD019: Sequence Diagram Mengedit FAQ

Berikut adalah *sequence diagram* mengedit faq pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 18.

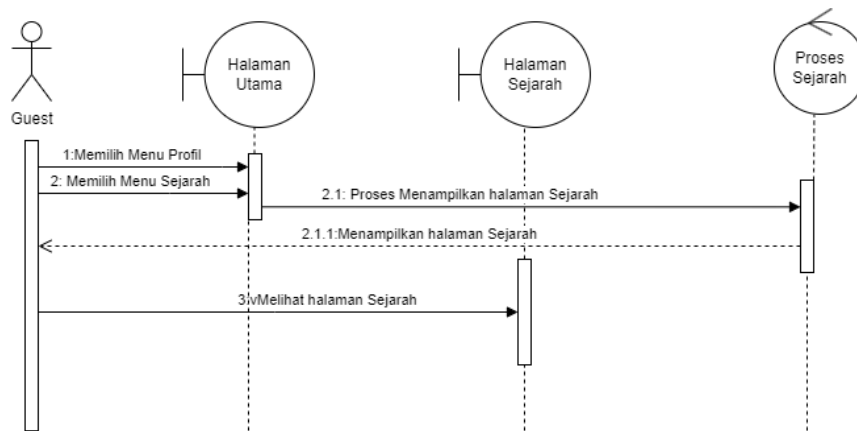


**Gambar 23. Sequence Diagram Mengedit FAQ**

Gambar 23 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk mengedit faq yang ada di dalam sistem.

### 3.3.20 SD020: Sequence Diagram Melihat Sejarah

Berikut adalah *sequence diagram* melihat sejarah pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 18.

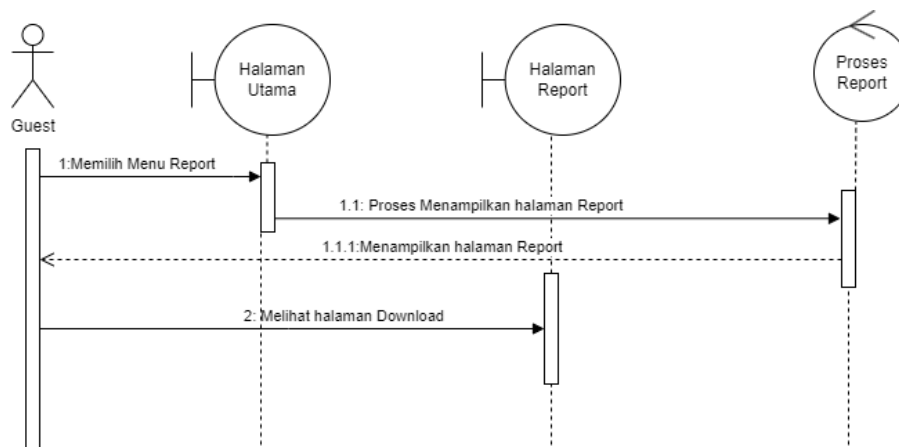


**Gambar 24. Sequence Diagram Melihat Sejarah**

Gambar 24 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat sejarah yang ada di dalam sistem.

### 3.3.21 SD021:Sequence Diagram Melihat Report

Berikut adalah *sequence diagram* melihat report pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada gambar 18.



**Gambar 25. Sequence Diagram Melihat Report**

Gambar 25 menampilkan kegiatan yang dilakukan oleh *guest* untuk melihat report yang ada di dalam sistem.

## 4. Data Design

Data mengenai Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del disimpan dalam sebuah *relational database*. Relasi dideskripsikan oleh *database* Institut Teknologi Del. Berikut deskripsi data yang digunakan pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del.

### 4.1 Data description

Pada proyek akhir ini terdapat 8 tabel yang digunakan. Berikut ini merupakan daftar tabel dan atribut yang digunakan pada Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del.

1. Tabel berita
2. Tabel failed jobs
3. Tabel faq
4. Tabel file download
5. Tabel file gallery
6. Tabel gallery
7. Tabel kategori berita
8. Tabel kategori pelapor
9. Tabel kusioners
10. Tabel lapor spi
11. Tabel file meta
12. Tabel migrations
13. Tabel navbars
14. Tabel pages
15. Tabel password resets
16. Tabel pengumuman
17. Tabel personal access tokens
18. Tabel unit kerja
19. Tabel users

Tabel 5 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel berita.

**Tabel 5 Tabel Berita**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
----------------	----------------	----------------

id	bigint	20
kategori_berita	int	20
judul_berita	varchar	255
isi_berita	text	-
gambar_berita	varchar	255
remember_token	varchar	100
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
delete_at	timestamp	-
create_by	int	-
updated_by	int	-
delete_by	int	-

Tabel 6 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel failed jobs.

**Tabel 6 Tabel Failed Jobs**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
uuid	varchar	255
koneksi	text	-
queue	text	-
payload	longtext	-
exeception	longtext	-
failed_at	timestamp	-
created_at	datetime	-
created_by	int	-
updated_at	datetime	-
updated_by	int	-
deleted_at	datetime	-

deleted_by	int	-
active	int	-

Tabel 7 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel faq.

**Tabel 7 Tabel Faq**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
pertanyaan	varchar	255
jawaban	text	-
created_at	datetime	-
updated_at	datetime	-
deleted_at	datetime	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 8 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel file download.

**Tabel 8 Tabel File Download**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
nama_file	varchar	255
keterangan	text	-
link_file	varchar	255
file	varchar	255
created_at	datetime	-
updated_at	datetime	-
deleted_at	datetime	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-



Tabel 9 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel file galeri.

**Tabel 9 Tabel File Galeri**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
id_gallery	varchar	255
file	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

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

**Tabel 10 Tabel Gallery**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
judul_gallery	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 11 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel kategori berita.

**Tabel 11 Tabel Kategori Berita**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20

judul_gallery	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 12 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel kategori berita.

**Tabel 12 Tabel Kategori Berita**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
kategori_berita	varchar	255
created_at	text	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 13 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel pelapor.

**Tabel 13 Kategori Pelapor**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id_pelapor	bigint	20
nama_pelapor	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-

deleted_by	int	-
------------	-----	---

Tabel 14 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel kusioners.

**Tabel 14 Tabel Kusioners**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
nama_kusioners	varchar	255
deskripsi_kusioners	varchar	-
link_kusioners	text	-
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 15 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel lapor spi.

**Tabel 15 Tabel Lapor SPI**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
nama_pelapor	varchar	255
email	varchar	255
nomor_hp	bigint	20
kategori_pelapor	varchar	255
judul_laporan	varchar	255
unit_kerja_terlapor	varchar	255
isi_laporan	varchar	255
bukti_laporan	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-

deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 16 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel meta.

**Tabel 16 Tabel Meta**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
meta_key	bigint	20
meta_name	varchar	255
meta_description	text	-
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 17 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel migrations.

**Tabel 17 Tabel Migrations**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
migrations	varchar	255
batch	int	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 18 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel navbars.

**Tabel 18 Tabel Navbars**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
nama	varchar	255
route	varchar	255
ordering	bigint	20
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 19 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel pages.

**Tabel 19 Tabel Pages**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
nama_page	varchar	255
route	varchar	255
urutan_page	int	-
status_page	int	-
parent	int	-
isi_page	text	-
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 20 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel password resets.

**Tabel 15 Tabel Password Resets**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
email	varchar	255
token	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 21 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel pengumuman.

**Tabel 21 Tabel Pengumuman**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
judul_pengumuman	varchar	255
isi_pengumuman	text	-
file_pengumuman	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 22 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel Acces tokens.

**Tabel 22 Tabel Personal Access Tokens**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
tokenable_type	varchar	255
tokenable_id	bigint	-

abilities	text	-
last_used_at	timestamp	-
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 23 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel unit kerja.

**Tabel 23 Tabel Unit Kerja**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id_unit_kerja	bigint	20
nama_unit_kerja	varchar	255
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-
deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

Tabel 24 merupakan isi daftar atribut yang ada pada tabel user.

**Tabel 24 Tabel User**

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Size
id	bigint	20
nama	varchar	255
email	varchar	255
email_verified_at	timestamp	-
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-

deleted_at	timestamp	-
created_by	int	-
updated_by	int	-
deleted_by	int	-

## 4.2 Data dictionary

*Data dictionary* merupakan bagian yang penting dalam database. *Data dictionary* berbentuk beberapa tabel dan *view* sebagai media yang dipakai sebagai referensi menyediakan informasi tentang database secara terpadu mengenai Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del. Adapun *data dictionary* dalam *database* Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del terlampir dalam subbab berikut.

### 4.2.1 Tabel Users

Identifikasi>Nama : Guest  
 Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang guest  
 Jenis : Tabel master  
 Volume : 5 *field*  
 Primary Key : id

**Tabel 23 Tabel Berita**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary key</i>
kategoriberita	Berisi kategori berita	int	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>



Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
username	Berisi username dari penduduk	varchar(255) )	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
password	Berisi password dari penduduk	varchar(255) )	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
role	Berisi role dari member	enum	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.2.2 Tabel Galeri

Identifikasi>Nama : Galeri

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang galeri desa

Jenis : Tabel master

Volume : 4 field

Primary Key : id

**Tabel 24 Tabel Galeri**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan didalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary Key</i>
nama	Berisi nama dari galeri desa	varchar(255) )	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

gambar	Berisi gambar dari galeri desa	varchar(255 )	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
deskripsi	Berisi deskripsi dari galeri desa	text	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.2.3 Tabel Perangkat Desa

Identifikasi>Nama : Perangkat Desa

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang perangkat desa

Jenis : Tabel master

Volume : 7 field

Primary Key : id

**Tabel 25 Tabel Perangkat Desa**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary key</i>
nama	Berisi nama lengkap dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
jabatan	Berisi jabatan dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
tanggal_lahir	Berisi tanggal lahir dari	date	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

	perangkat desa				
nohp	Berisi no hp dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
email	Berisi email dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
gambar	Berisi foto dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.2.4 Tabel Berita

Identifikasi>Nama : Berita  
 Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang berita  
 Jenis : Tabel master  
 Volume : 3 *field*  
 Primary Key : id

**Tabel 26 Tabel Berita**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	int(11)	NO	None	<i>Primary Key</i>
judulberita	Berisi judul dari berita	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
deskripsi	Berisi deskripsi dari berita	longtext	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.7 Tabel Artikel

Identifikasi>Nama : Artikel

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang daftar kegiatan

Jenis : Tabel master

Volume : 6 field

Primary Key : id

**Tabel 27 Tabel Artikel**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary key</i>
namakegiatan	Berisi judul lengkap dari kegiatan	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
tanggal	Berisi tanggal dari kegiatan	date	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
jam	Berisi jam dari kegiatan	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
hari	Berisi hari dari kegiatan	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
tempatkegiatan	Berisi tempat dari kegiatan	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.8 Tabel Data Penduduk

Identifikasi>Nama : Data Penduduk

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang data penduduk

Jenis : Tabel master

Volume : 6 field

Primary Key : id

**Tabel 28 Tabel Data Penduduk**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Primary key
dusun_id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	Foreign key
nama	Berisi nama lengkap dari penduduk	varchar(255)	NO	None	Attribute Non Key
alamat	Berisi alamat dari penduduk	text	NO	None	Attribute Non Key
nomortelepon	Berisi nomortelepon dari penduduk	varchar(255)	NO	None	Attribute Non Key
jeniskelamin	Berisi jenis kelamin dari penduduk	enum	NO	None	Attribute Non Key

#### 4.9 Tabel Kritik dan Saran

Identifikasi>Nama : Kritik dan Saran

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang kritik dan saran

Jenis : Tabel master

IT Del	SDD-PA1-01-2023	Halaman 45 dari 78
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		

*Volume : 5 field*

*Primary Key : id*

**Tabel 29 Tabel Kritik dan Saran**

<b>Field</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Tipe &amp; Length</b>	<b>Boleh NULL</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
id	Berisi id yang tersimpan di dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary Key</i>
nama	Berisi nama lengkap dari penduduk	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
alamat	Berisi alamat dari penduduk	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
nomor_telepon	Berisi nomor telepon dari penduduk	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
kritik_saran	Berisi kritik dan saran dari user	text	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### **4.10 Tabel Sarana**

Identifikasi>Nama : Sarana

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data tentang sarana dan prasarana yang ada di desa

Jenis : Tabel master

*Volume : 3 field*

*Primary Key : id*

**Tabel 30 Tabel Sarana**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NUL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan di dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary Key</i>
jenis	Berisi jenis barang dari sarana	longtext	NO	None	<i>Primary Key</i>
jumlah	Berisi jumlah dari sarana	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.11 Tabel Demografi

Identifikasi>Nama : Demografi

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data penduduk demografi yang ada di desa

Jenis : Tabel master

Volume : 3 field

Primary Key : id

**Tabel 31 Tabel Demografi**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NUL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan di dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary Key</i>
dusun_id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Foreign key</i>

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NUL	Default	Keterangan
jumlah_KK	Berisi jumlah KK dari setiap dusun	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.12 Tabel Dusun

Identifikasi>Nama : Dusun

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data dusun yang ada di desa

Jenis : Tabel master

Volume : 2 field

Primary Key : id

**Tabel 32 Tabel Dusun**

Field	Deskripsi	Tipe & Length	Boleh NUL	Default	Keterangan
id	Berisi id yang tersimpan di dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary Key</i>
nama	Berisi nama lengkap dari penduduk	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

#### 4.13 Tabel Hubungi Kami

Identifikasi>Nama : Hubungi kami

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data jika perangkat desa ingin menghubungi perangkat desa yang ada di desa

Jenis : Tabel master

Volume : 2 field

Primary Key : id



**Tabel 33 Tabel Hubungi Kami**

<b>Field</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Tipe &amp; Length</b>	<b>Boleh NULL</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
id	Berisi id yang tersimpan dalam sistem	bigint(20)	NO	None	<i>Primary key</i>
nama	Berisi nama lengkap dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
jabatan	Berisi jabatan dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
notelepon	Berisi no hp dari perangkat desa	bigint(20)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>
gambar	Berisi foto dari perangkat desa	varchar(255)	NO	None	<i>Attribute Non Key</i>

## 5. User Interface Design

Bab ini menjelaskan tentang desain tampilan sistem yang akan tampak pada *user*. Bagian ini terdiri atas *overview of user interface* dan *screen images* dari Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del.

### 5.1 Overview of User Interface

Fitur yang ada dalam Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del adalah sebagai berikut:

1. Fungsi autentikasi

Digunakan oleh *admin* untuk melakukan akses ke sistem sebagai admin dan memiliki hak akses untuk melakukan tindakan yang lebih tinggi dan lebih penting pada sistem.

2. Fungsi mengelola unit kerja

Digunakan oleh admin untuk mengelola dan memastikan sistem pengendalian intern yang tepat telah diterapkan di dalam organisasi..

3. Fungsi mengelola kusioner

Digunakan oleh *admin* untuk untuk mengumpulkan data tentang pengendalian intern dalam organisasi, dan mengukur efektivitas pengendalian.

4. Fungsi mengelola profil

Digunakan oleh *admin* untuk memastikan bahwa profil organisasi terkait pengendalian intern di SPI IT Del diketahui oleh semua pihak yang terlibat.

5. Fungsi mengelola file

Digunakan oleh *admin* untuk memastikan bahwa semua dokumen dan informasi terkait pengendalian intern di organisasi tersimpan dan dikelola dengan baik.

6. Fungsi mengelola gallery

Digunakan oleh *admin* untuk memastikan bahwa semua foto dan gambar yang terkait dengan kegiatan dan acara yang dilakukan oleh SPI IT Del dapat diakses dengan mudah dan aman oleh semua pihak yang terkait.

7. Fungsi mengelola pengumuman

Digunakan oleh *admin* untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mahasiswa, memperbaiki aliran informasi, meningkatkan keterlibatan, meningkatkan komunikasi, membangun organisasi yang positif

IT Del	SDD-PA1-01-2023	Halaman 50 dari 78
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		

#### 8. Fungsi mengelola form faq

Digunakan oleh guest untuk memberikan informasi yang konsisten dan mudah dicari bagi pengguna, menjawab pertanyaan yang sering diajukan, menghemat waktu dan sumber daya, meningkatkan kualitas layanan.

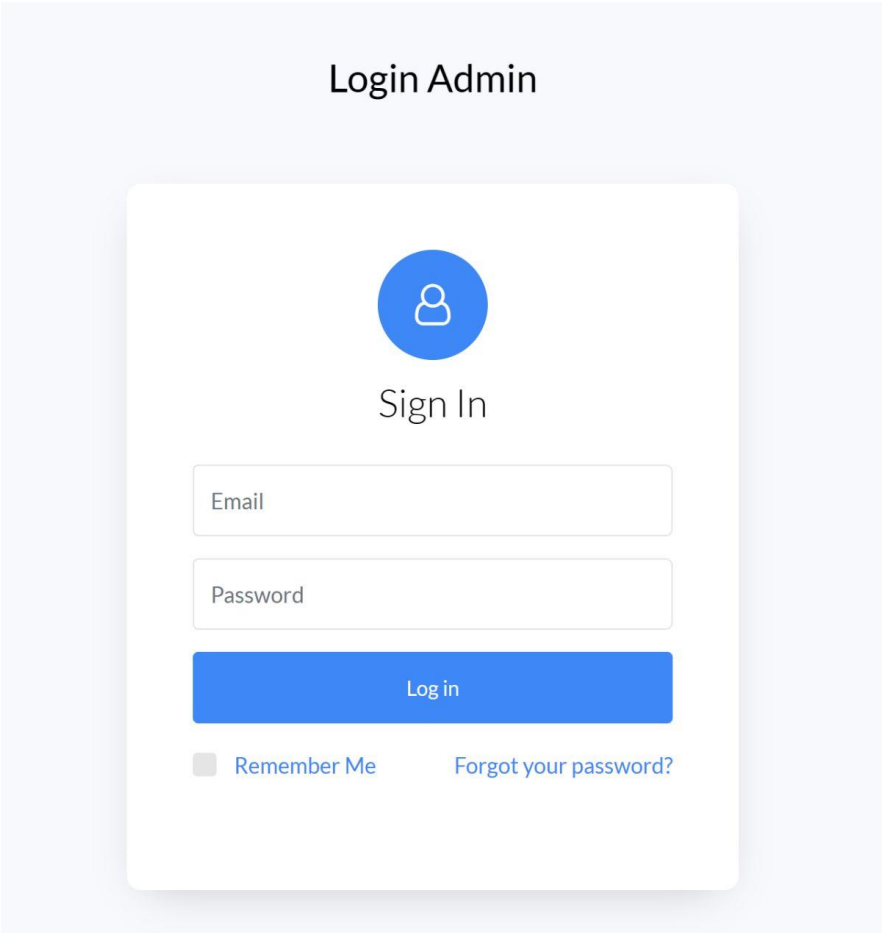
#### 9. Fungsi mengelola kritik & saran

Digunakan oleh *guest* untuk melakukan penambahan kritik dan saran, yang nantinya sistem akan otomatis mengirimkan hasil *inputan* dari *user* ke *admin*. Digunakan oleh *admin* untuk menghapus kritik & saran yang telah diinputkan oleh *user*.

### 5.2 Screen Images

*Screen images* dari Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del adalah sebagai berikut.

Tampilan halaman *login* terlampir pada gambar 40.



**Gambar 41. Halaman Login**

IT Del	SDD-PA1-01-2023	Halaman 51 dari 78
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		

Tampilan halaman beranda terlampir pada gambar 41.



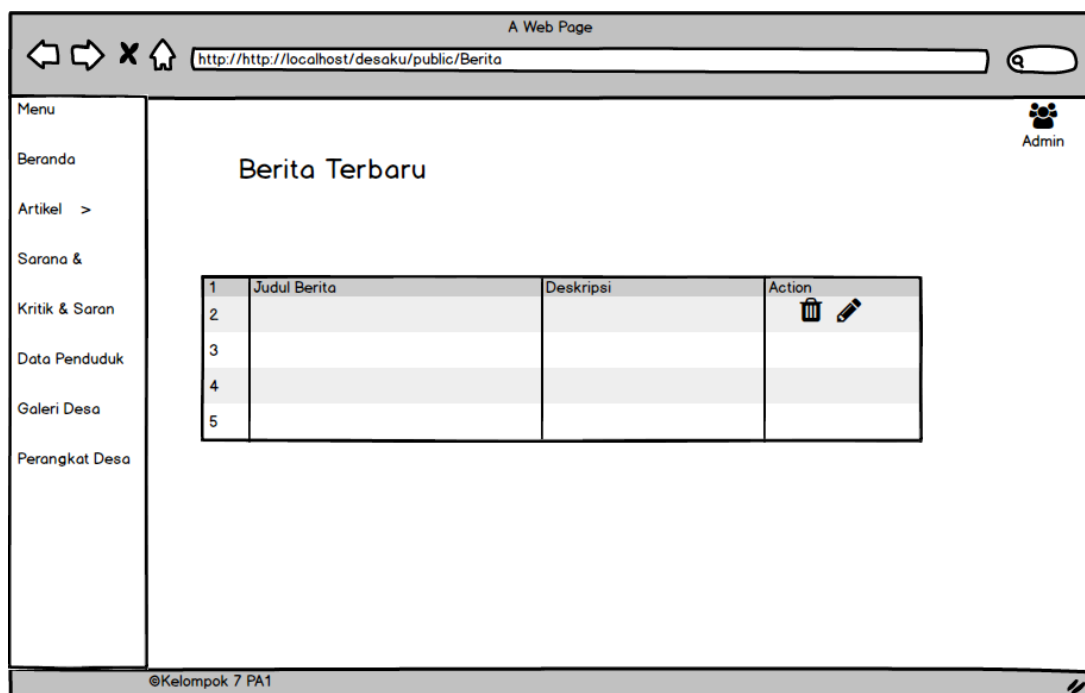
**Gambar 42. Halaman Beranda**

Tampilan halaman melihat berita terbaru pada guest terlampir pada gambar 42.



**Gambar 43. Halaman Melihat Profil Pada Guest**

Tampilan halaman melihat berita terbaru pada *admin* terlampir pada gambar 44.



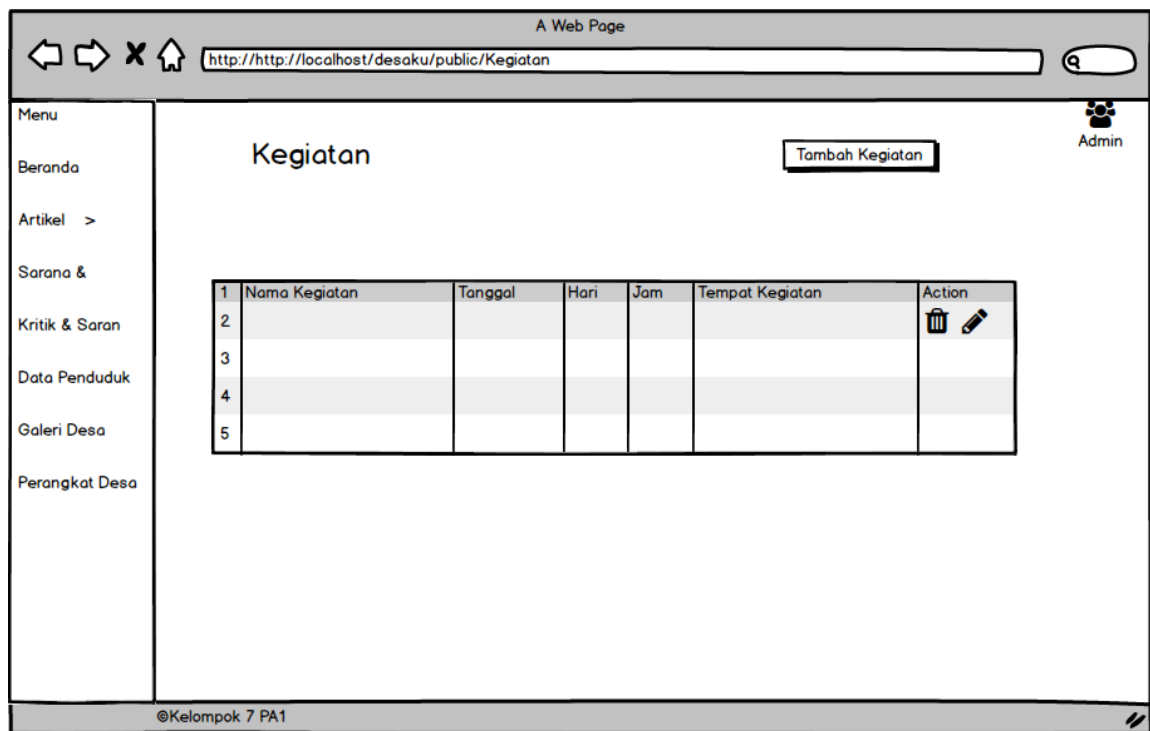
**Gambar 44. Halaman Melihat Berita Terbaru Pada Admin**

Tampilan halaman melihat daftar kegiatan pada guest terlampir pada gambar 45.



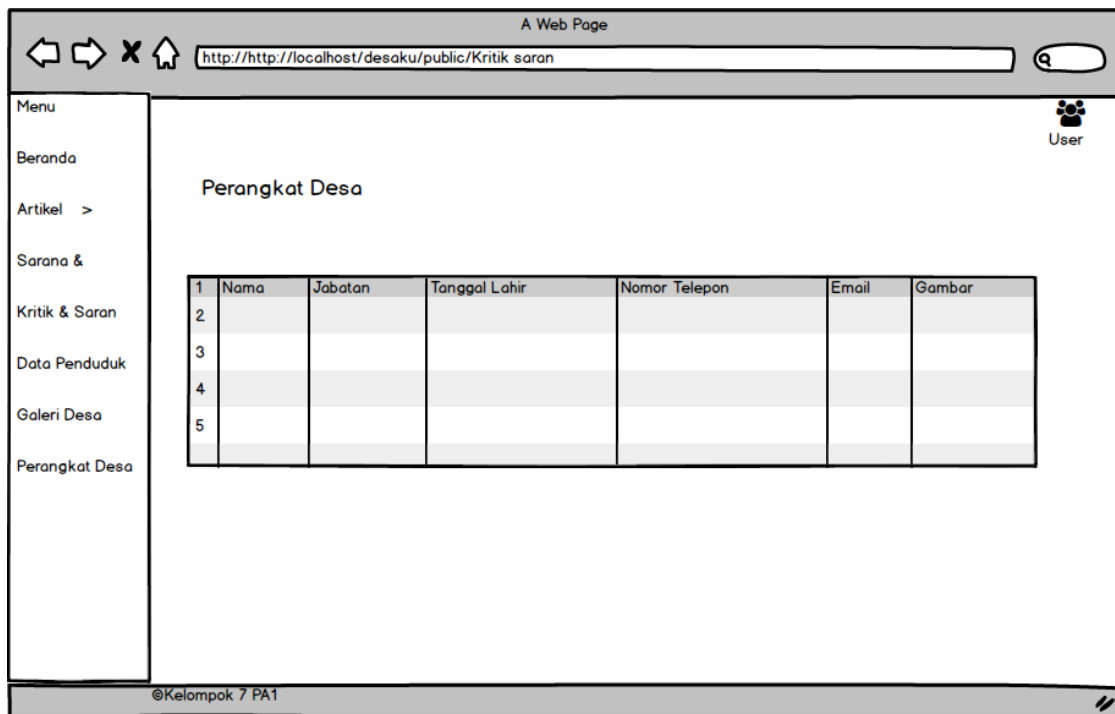
**Gambar 45. Halaman Melihat Sejarah Pada *Guest***

Tampilan halaman melihat daftar kegiatan pada *admin* terlampir pada gambar 46.



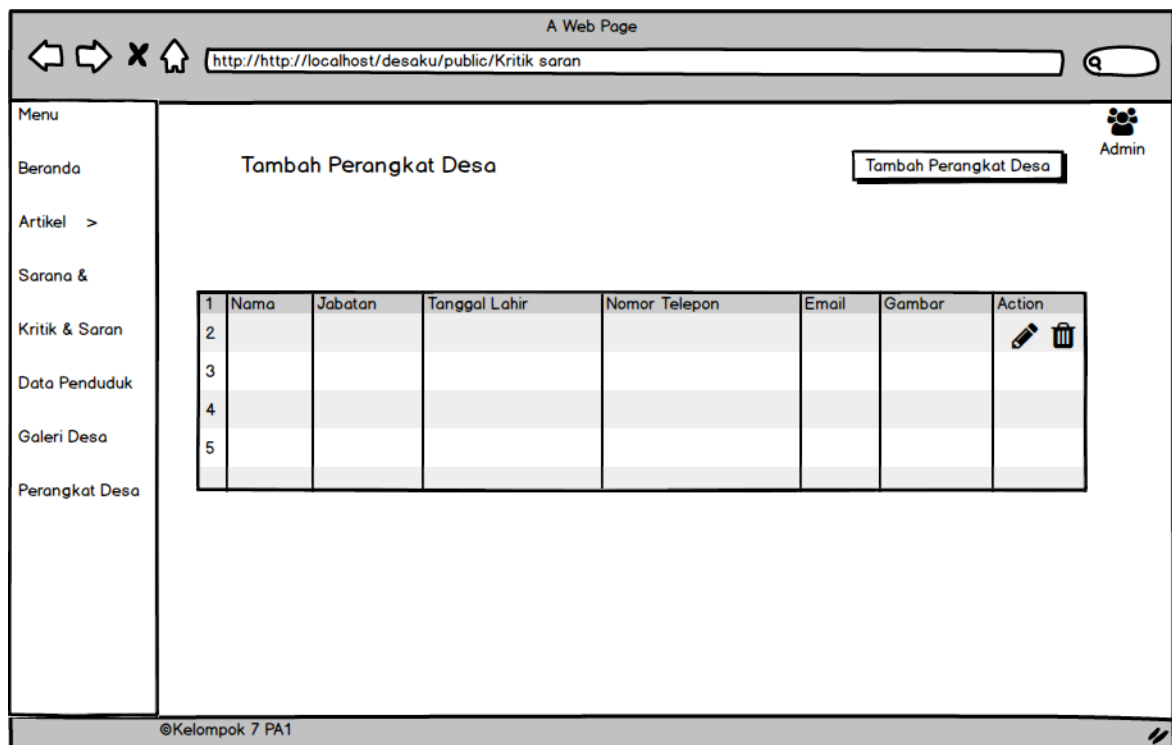
**Gambar 46. Halaman Melihat Daftar Kegiatan Pada *Admin***

Tampilan halaman melihat perangkat desa pada *user* terlampir pada gambar 47.



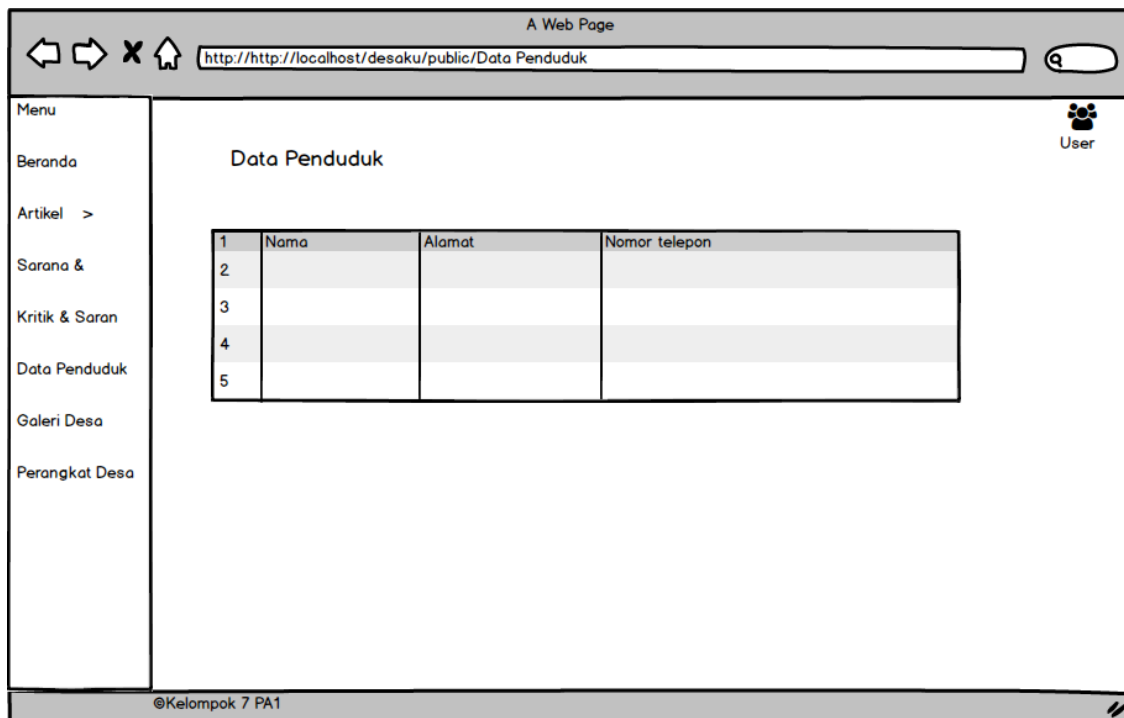
**Gambar 47. Halaman Melihat Perangkat Desa Pada User**

Tampilan halaman melihat perangkat desa pada *admin* terlampir pada gambar 48.



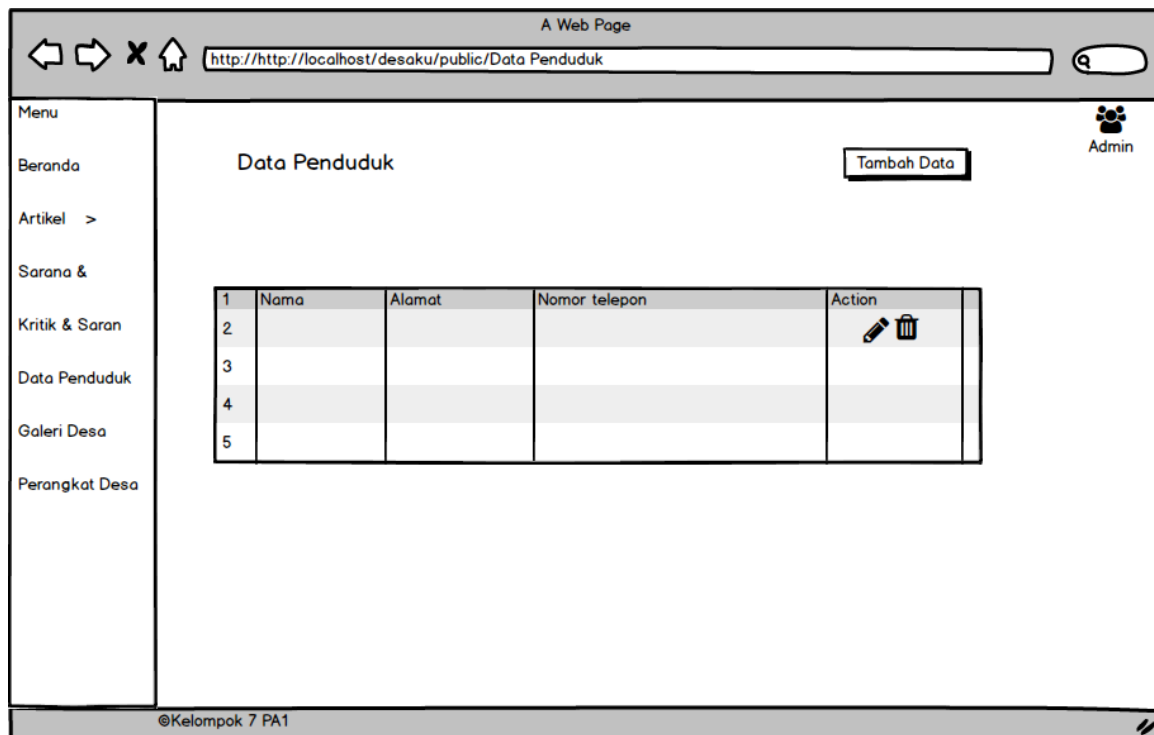
**Gambar 48. Halaman Melihat Perangkat Desa Pada Admin**

Tampilan halaman melihat data penduduk pada *user* terlampir pada gambar 49.



**Gambar 49. Halaman Melihat Data Penduduk Pada *User***

Tampilan halaman melihat data penduduk pada *admin* terlampir pada gambar 50.



**Gambar 50. Halaman Melihat Data Penduduk Pada *Admin***

Tampilan halaman menambah berita terbaru terlampir pada gambar 51.



**Gambar 51. Halaman Menambah Berita Terbaru**

Tampilan halaman mengedit dan menghapus berita terbaru terlampir pada gambar 52.



1	Judul Berita	Deskripsi	Action
2			
3			
4			
5			

**Gambar 52. Halaman Mengedit dan Menghapus Berita Terbaru**

Tampilan halaman menambah daftar kegiatan terlampir pada gambar 53.

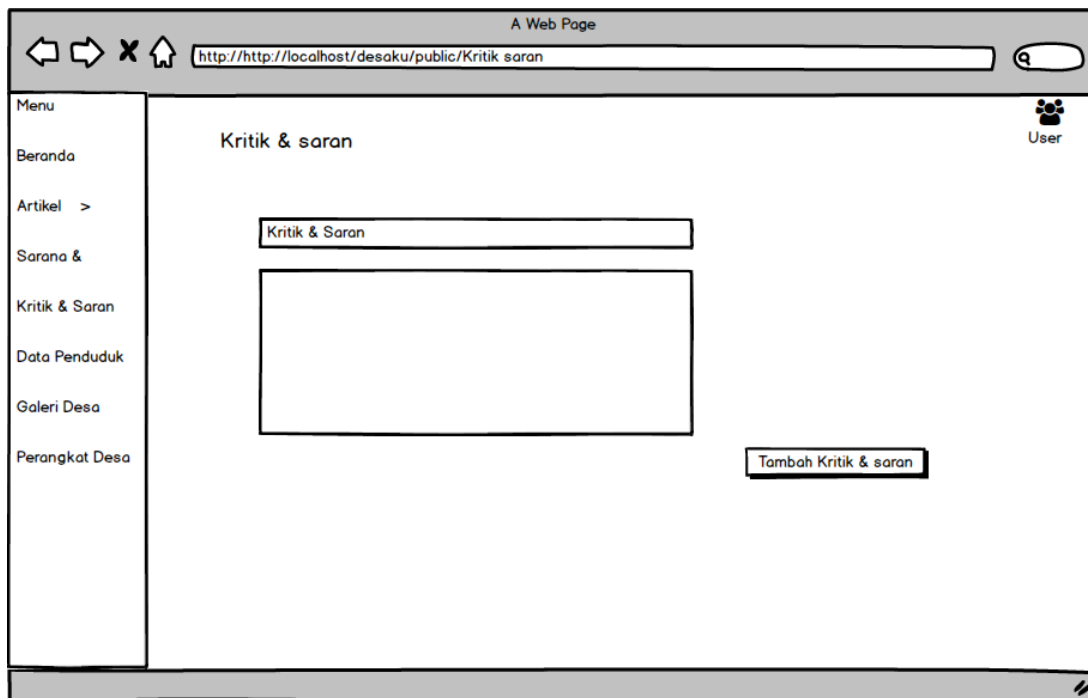
**Gambar 53. Halaman Menambah Daftar Kegiatan**

Tampilan halaman mengedit dan menghapus daftar kegiatan terlampir pada gambar 54.

1	Nama Kegiatan	Tanggal	Hari	Jam	Tempat Kegiatan	Action
2						 
3						
4						
5						

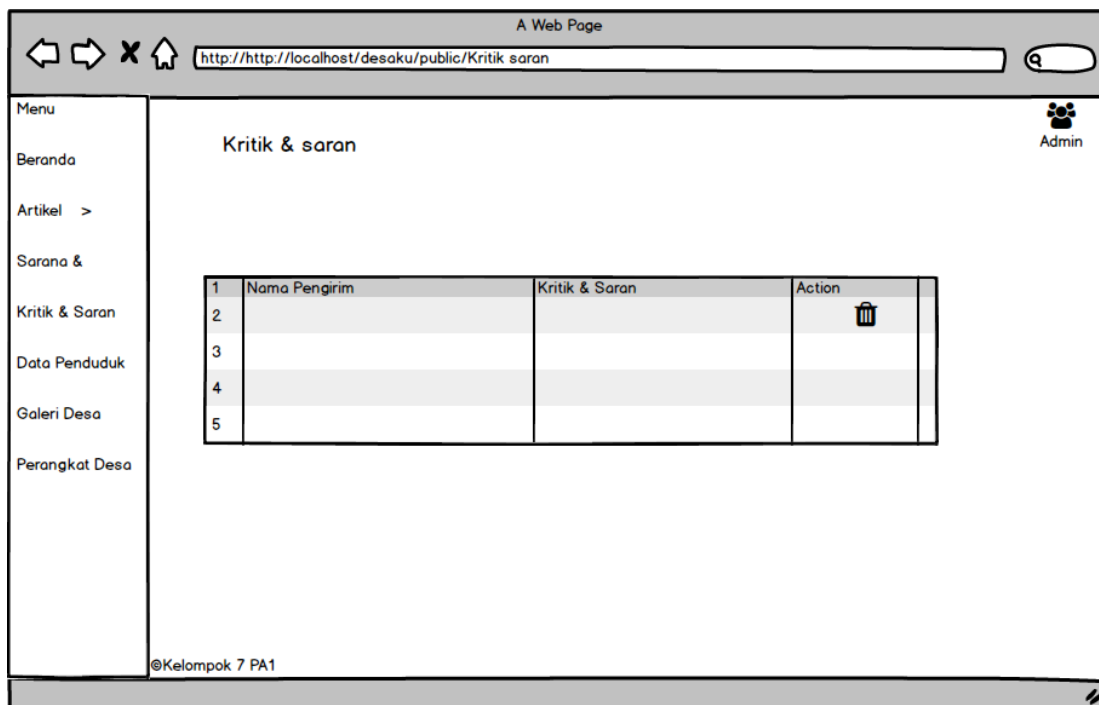
**Gambar 54. Halaman Mengedit dan Menghapus Daftar Kegiatan**

Tampilan halaman menambah kritik dan saran terlampir pada gambar 55.



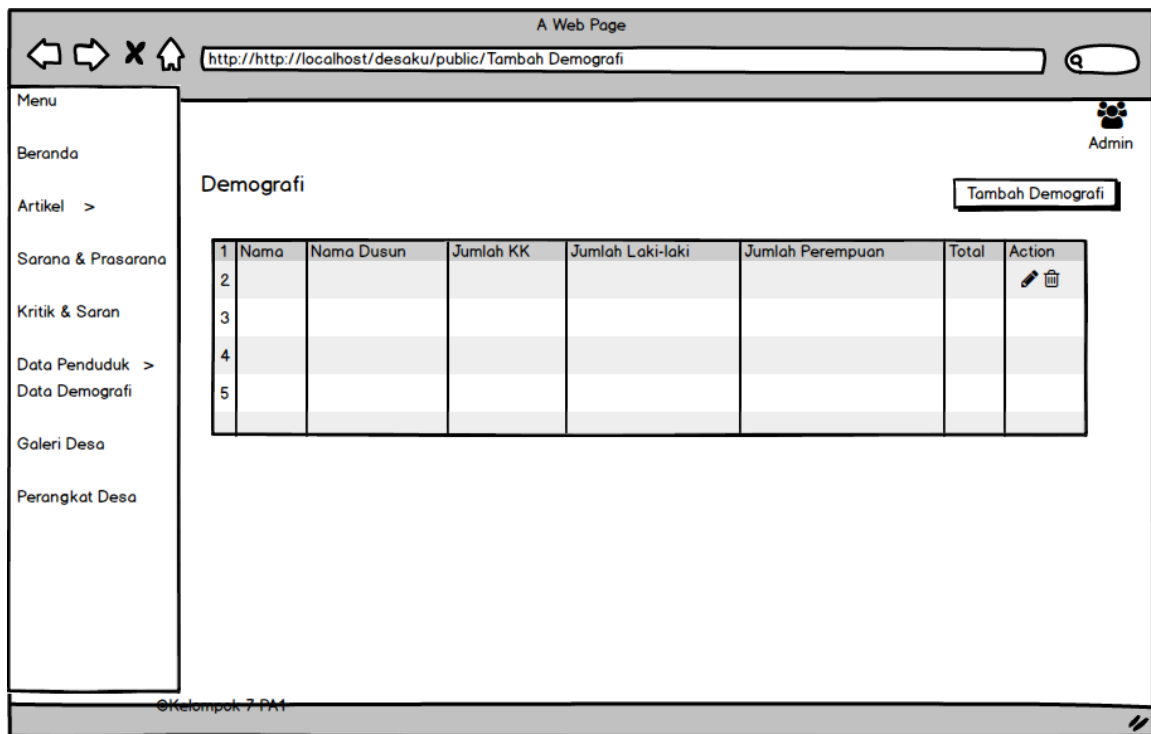
**Gambar 55. Halaman Menambah Kritik dan Saran**

Tampilan halaman menghapus kritik dan saran terlampir pada gambar 56.



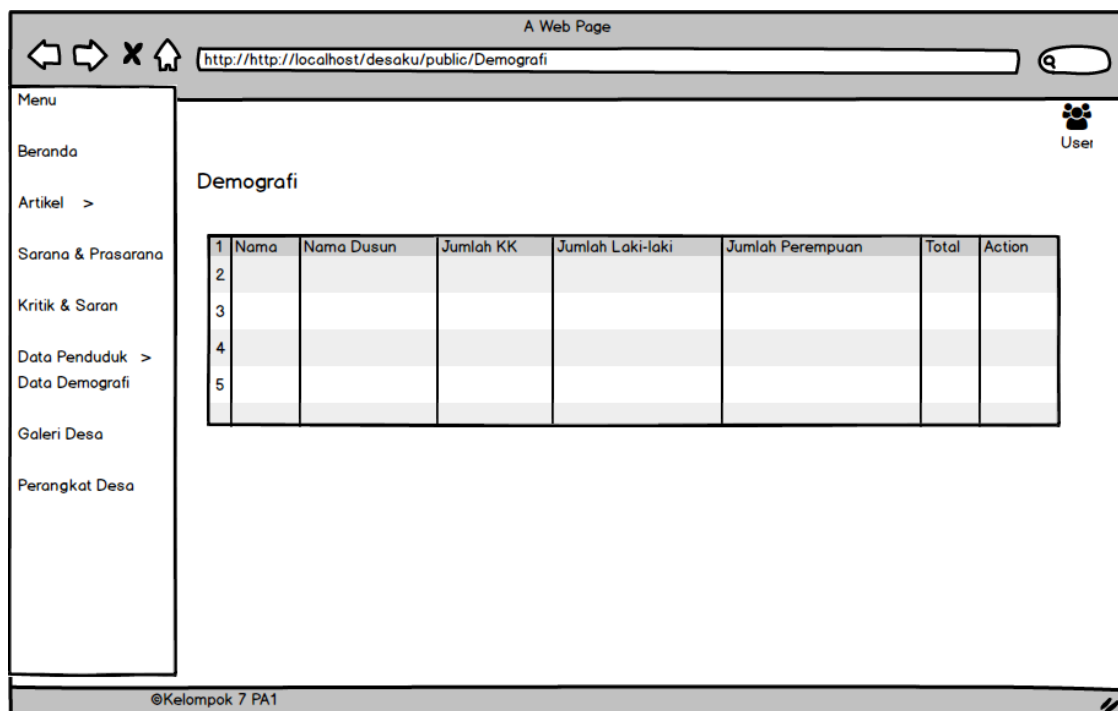
**Gambar 56. Halaman Menghapus Kritik dan Saran**

Tampilan halaman menambah, mengedit, dan menghapus terlampir pada gambar 57.



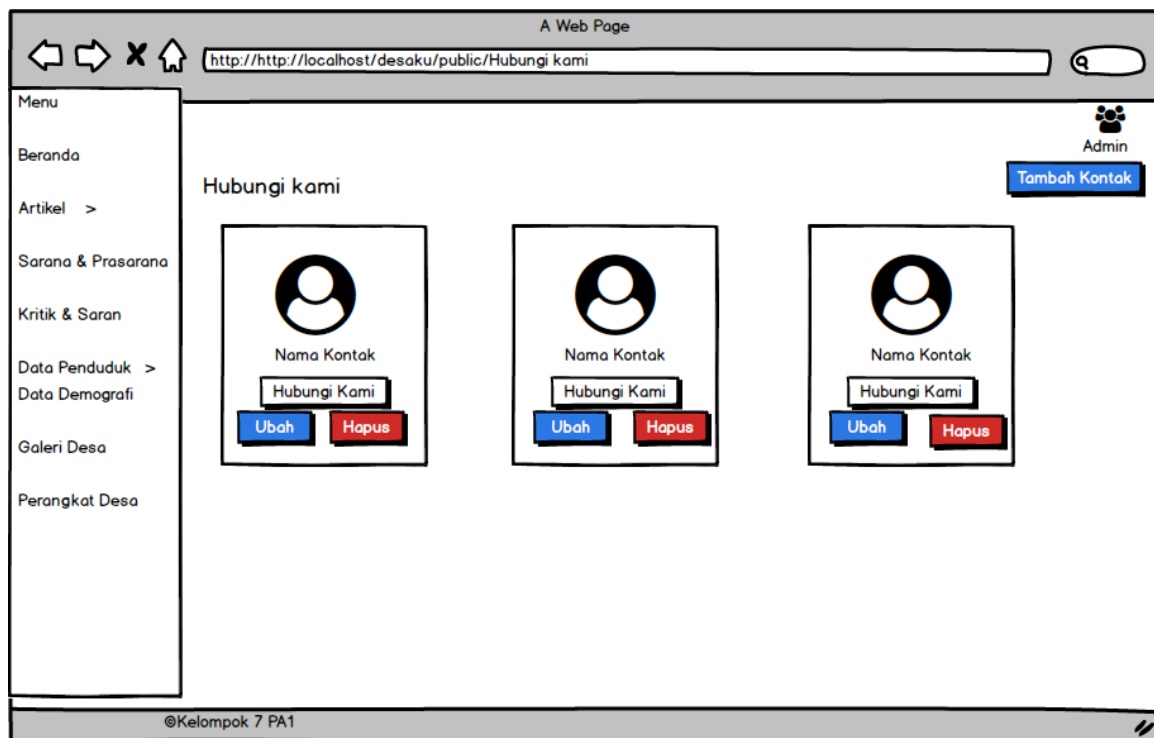
**Gambar 57. Halaman Menambah, Mengedit dan Menghapus Data Penduduk Demografi**

Tampilan halaman melihat data penduduk demografi terlampir pada gambar 58.



**Gambar 58. Halaman Melihat Data Penduduk Demografi**

Tampilan halaman melihat hubungi kami pada *admin* terlampir pada gambar 59.



**Gambar 59. Halaman Melihat Hubungi Kami Pada Admin**

Tampilan halaman menambah kontak pada hubungi kami terlampir pada gambar 60.

**Gambar 60. Halaman Menambah Hubungi Kami**

Tampilan halaman menambah data penduduk terlampir pada gambar 61.

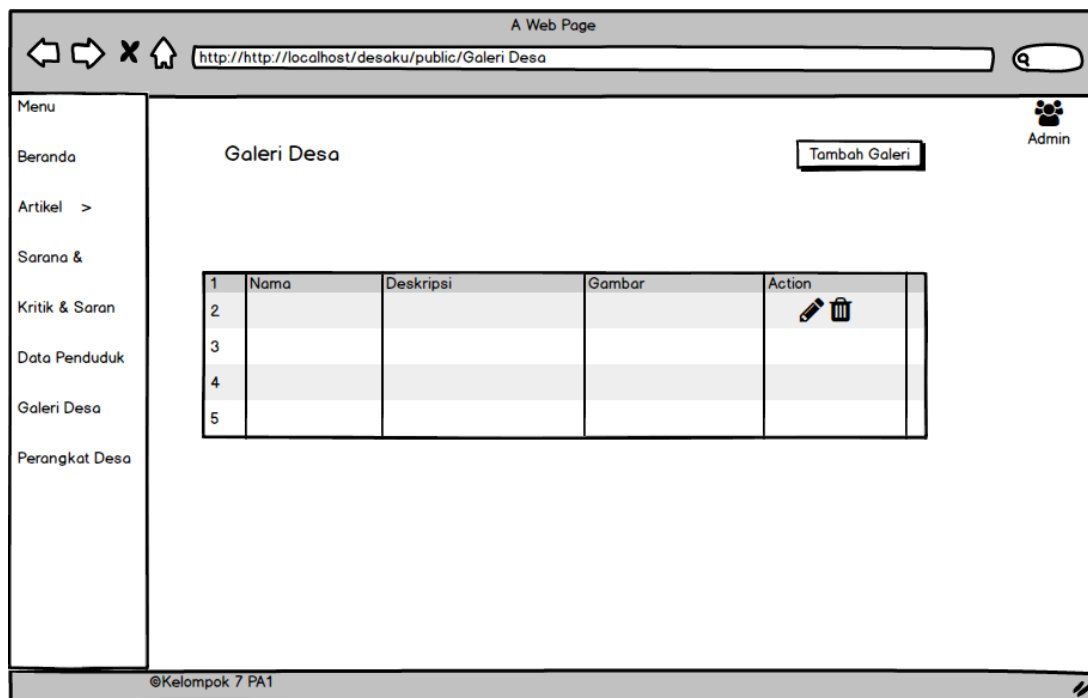
**Gambar 61. Halaman Menambah Data Penduduk**

Tampilan halaman melihat galeri pada *user* terlampir pada gambar 62.

1	Nama	Deskripsi	Gambar
2			
3			
4			
5			

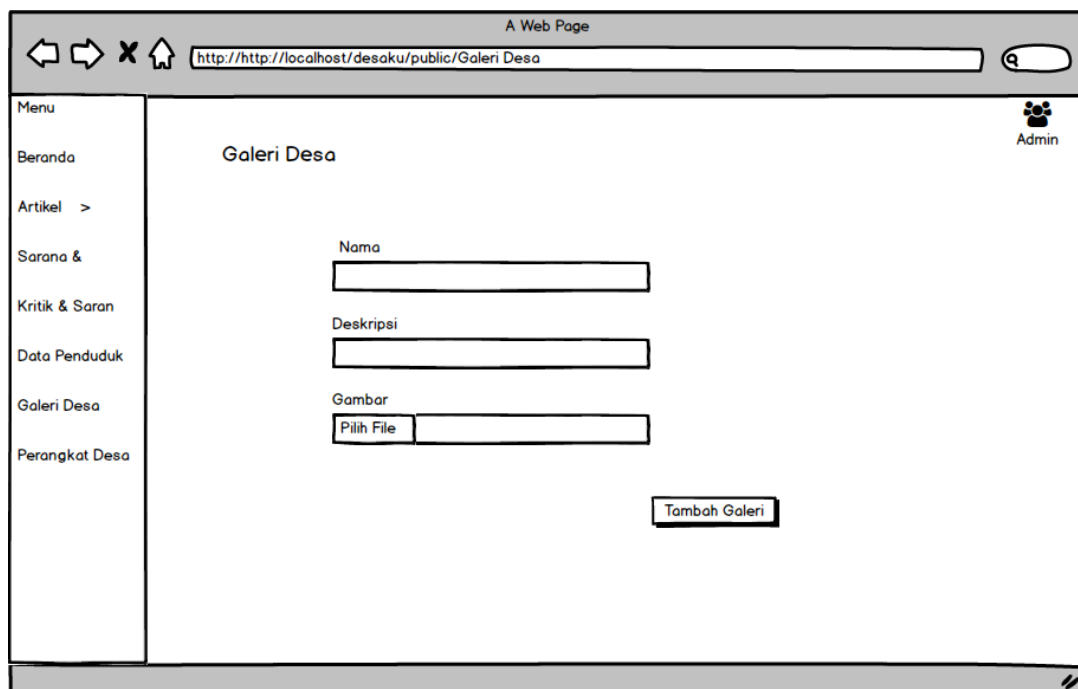
**Gambar 62. Halaman Melihat Galeri Desa Pada *User***

Tampilan halaman melihat galeri desa pada *admin* terlampir pada gambar 63.



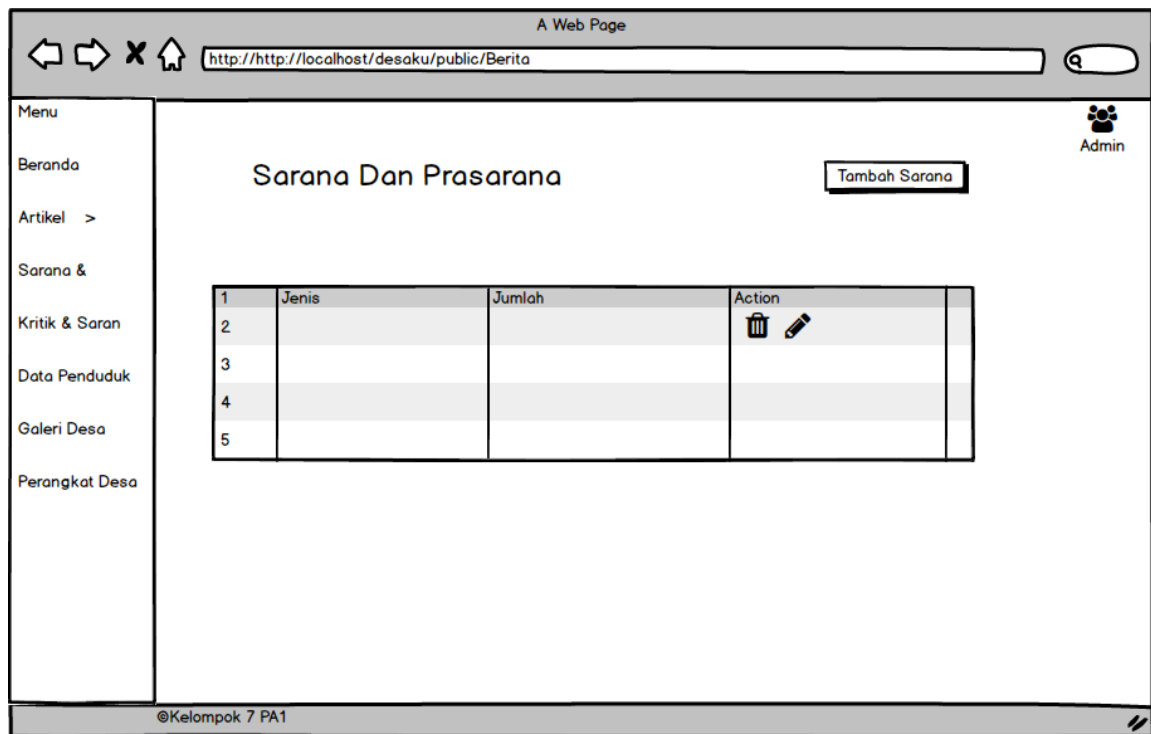
**Gambar 63. Halaman Melihat Galeri Desa Pada Admin**

Tampilan halaman menambah galeri desa terlampir pada gambar 64.



**Gambar 64. Halaman Menambah Galeri Desa**

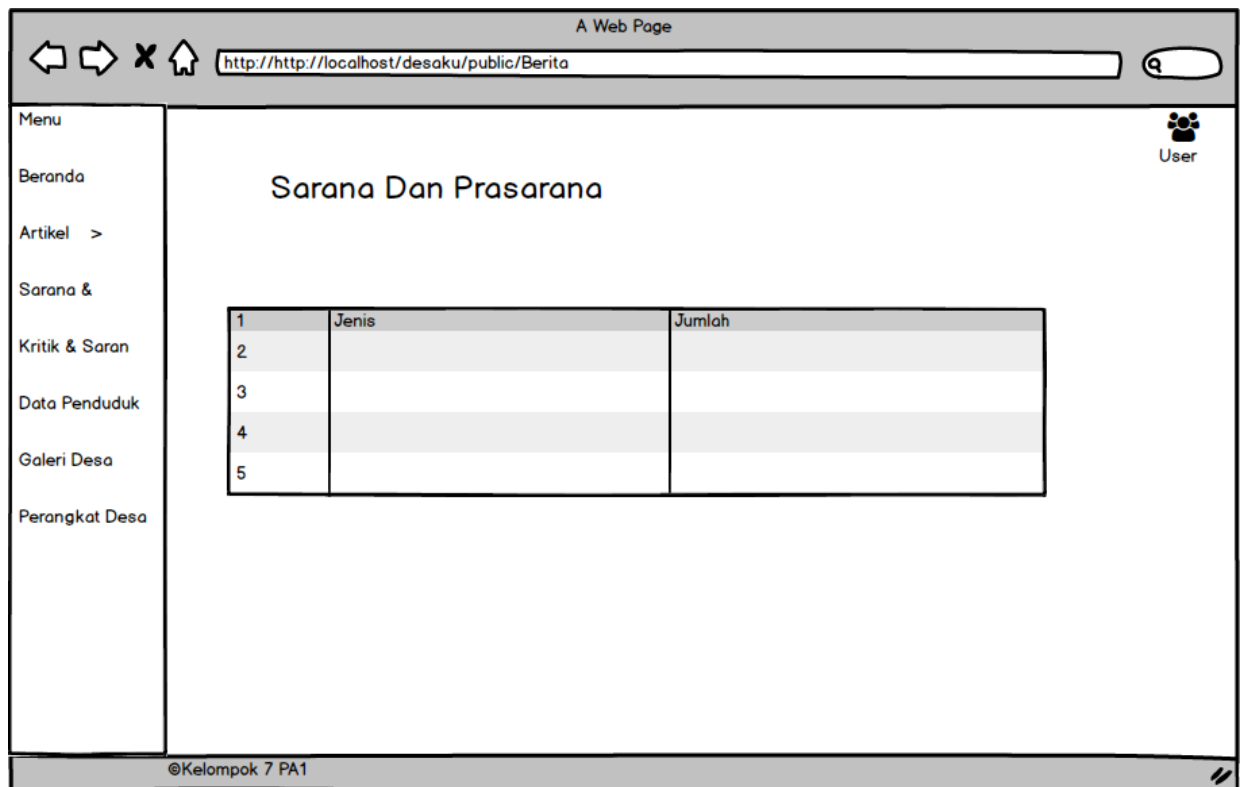
Tampilan halaman melihat sarana & prasarana pada *admin* terlampir pada gambar 65.



**Gambar 65. Halaman Melihat Sarana & Prasarana Pada *Admin***

Tampilan halaman melihat sarana & prasarana pada *user* terlampir pada gambar 66.





**Gambar 66. Halaman Melihat Sarana & Prasarana Pada User**

Tampilan halaman menambah sarana & prasarana terlampir pada gambar 67.

A Web Page

http://localhost/desaku/public/Sarana create

Menu

Beranda

Artikel >

Sarana &

Kritik & Saran

Data Penduduk

Galeri Desa

Perangkat Desa

Sarana & Prasarana

Jenis

Jumlah

Tambah Sarana & Prasarana

Admin

**Gambar 67. Halaman Menambah Sarana & Prasarana**

## 4 Requirement Matrix

*Requirement matrix* adalah persyaratan fungsional yang terdapat dalam sistem dengan melakukan referensi silang untuk melacak komponen dan struktur data. *Requirement matrix* dari Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del terlampir pada tabel 21.

**Tabel 27 Requirement matrix dari Satuan Pengawas Internal Institut Teknologi Del**

[illegible]

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5			
penduduk UC-05																																						
Melihat data penduduk demografi UC-06					X																																	
Melihat galeri desa UC-07						X																																
Melihat sarana dan prasarana UC-08							X																															
Melihat kontak perangkat desa								X																														

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5			
UC-09																																						
Menam bah berita terbaru UC-10										X																												
Menge dit berita terbaru UC-11											X																											
Mengh apus berita terbaru UC-12												X																										
Menam bah daftar kegiata n UC-13													X																									
Menge dit daftar														X																								

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5			
kegiata n UC-14																																						
Mengh apus daftar kegiata n UC-15															X																							
Menam bah kritik dan saran UC-16																X																						
Mengh apus kritik dan saran UC-17																	X																					
Menam bah perang																		X																				

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5		
kat desa UC-18																																					
Menge dit perang kat desa UC-19																			X																		
Mengh apus perang kat desa UC-20																				X																	
Menam bah data pendud uk UC-21																					X																
Menge dit data pendud uk																						X															

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5			
UC-22																																						
Mengh apus data pendud uk UC-23																						X																
Menam bah data pendud uk demogr afi UC-24																							X															
Menge dit data pendud uk demogr afi UC-25																								X														
Mengh apus data																									X													



	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5			
penduduk demografi UC-26																																						
Menambah sarana & prasarana UC-27																											X											
Mengedit sarana & prasarana UC-28																												X										
Menghapus sarana & prasarana																													X									

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5				
UC-29																																							
Menam bah galeri desa UC-30																																							
Menge dit galeri desa UC-31																																							
Mengh apus galeri desa UC-32																																							
Menam bah kontak perang kat desa UC-33																																							

	S D 0 0 1	S D 0 0 2	S D 0 0 3	S D 0 0 4	S D 0 0 5	S D 0 0 6	S D 0 0 7	S D 0 0 8	S D 0 0 9	S D 0 1 0	S D 0 1 1	S D 0 1 2	S D 0 1 3	S D 0 1 4	S D 0 1 5	S D 0 1 6	S D 0 1 7	S D 0 1 8	S D 0 1 9	S D 0 2 0	S D 0 2 1	S D 0 2 2	S D 0 2 3	S D 0 2 4	S D 0 2 5	S D 0 2 6	S D 0 2 7	S D 0 2 8	S D 0 2 9	S D 0 3 0	S D 0 3 1	S D 0 3 2	S D 0 3 3	S D 0 3 4	S D 0 3 5	
Menge dit kontak perang kat desa UC-34																																				X
Mengh apus kontak perang kat desa UC-35																																				X

#### 4. Lampiran

<b>IT Del</b>	<b>SDD-PA1-01-2023</b>	<b>Halaman 76 dari 78</b>
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. Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal

## 6. Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan