SW Technical Document

Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

Disusun Oleh :

12S21002	Marudut Tampubolon
12S21009	Mikhael Pakpahan
12S21011	Aldi Simamora

Untuk :

Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Lembar Pengesahan

Dokumen Teknis
Kerja Praktik

Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

Oleh:

NIM 12S21002 Marudut Tampubolon
NIM 12S21009 Mikhael Pakpahan NIM 12S21011 Aldi Simamora

Sitoluama, Agustus 2024

Pembimbing

Junita Amalia, S.Pd., M.Si
NIDN. 0117069202

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

DAFTAR ISI

1 Introduction 5
1.1 Purpose of Document 5
1.2 Scope 5
1.3 Definition,Acronim and Abbreviation 5
1.4 Identification and Numbering 5
1.5 Reference Documents 5
1.6 Document Summary 5
2 System Overview 6
2.1 Current System Overview 6
2.1.1 Business Process 6
2.1.2 Procedures 6
2.2 Target System 6
2.2.1 Business Process 6
2.2.2 Procedures 6
3 Software General Description 8
3.1 Product Main Function 8
3.2 Users Characteristics 8
3.2.1 User-Group-1 8
3.2.2 User-Group-2 8
3.3 Constraints 8
3.4 SW Environment 9
3.4.1 Development Environment 9
3.4.2 Operational Environment 9
3.4.3 User Interface Specification 9
3.5 Functional Specification 9
3.6 Non-Functional Specification 9
3.7 Other requirement 10
4 Data Description 11
4.1 Data Description 11
4.1.1 Domain/Type Definition 11
4.1.2 E-R Diagram 11
4.1.3 Conceptual Data Model 11
4.1.4 Physical Data Model 11
4.1.5 Tables 12
4.2 Data Interface Description 12
5 Traceability 13
5.1 Data Store vs E-R 13
5.2 Traceability lain (…) 13
6 Design 14
7 Testing 15
7.1 Test Preparation 15
7.1.1 Procedural Preparation 15
7.1.2 HW & Network Preparation 15
7.1.3 SW Preparation 15
7.2 Test Plan and Identification 15

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

7.2.1 Pengujian Unit 15
7.2.2 Pengujian Integrasi 16
7.3 Test Summary Result & History 16
8 SW Item Description & Installation 17
8.1.1 SW Item & Location 17
8.1.2 SW Installation 17
8.1.3 Precondition 17
8.1.4 Procedures (Working Instruction) 17
8.1.5 Reporting 17
LAMPIRAN 18
Sejarah Versi 19
Sejarah Perubahan 20

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

1 Introduction

Bab ini akan membahas tujuan penulisan dokumen, serta ruang lingkupnya, defenisi, akronim, dan singkatan yang ada di dalamnya, serta aturan untuk menandai dan mengidentifikasi dokumen, rujukan, dan ringkasan.

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini ditulis oleh untuk para pengembang sistem: programmer, tester, sistem analyst dan user dengan tujuan sebagai berikut :

1. Menjelaskan gambaran sistem, kebutuhan fungsional dan kebutuhan antarmuka
2. Menjadi dokumen rujukan yang berguna sebagai panduan client, yaitu unit organisasi yang mengoperasikan sistem yang dibuat

1.2 Scope

Pada dokumen ini dijelaskan mengenai spesifikasi kebutuhan pengembangkan Aplikasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan. Dokumen ini berisi informasi mengenai gambaran umum Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan, spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dalam pembangunan sistem serta rangkuman dari keseluruhan kebutuhan. Dokumen ini juga berisi keterangan mengenai antarmuka dalam lingkungan operasional aplikasi serta memberikan gambaran fungsi yang terdapat pada website.

1.3 Definition,Acronim and Abbreviation

Pada bagian ini menjelaskan tentang definisi, akronim dan singkatan yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 . Akronim dan Singkatan

No	Singkatan	Keterangan
1	SyRS	*System Requirement Specification* adalah dokumen yang menguraikan kebutuhan sistem, Gambaran sistem yang akan dikembangkan, beserta fungsi-fungsi yang digunakan pada sistem.
2	KP	Kerja Praktik
3	IT Del	Institut Teknologi Del.
4	DBMS	Database Management System.
5	ERD	Entity Relationship Diagram.
6	CDM	Conceptual Data Model.
7	PDM	Physical Data Model.
8	Damkar	Dinas Pemadam Kebakaran
9.	Staf Pemadam kebakaran	Admin Pemadam kebakaran

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

1.4 Identification and Numbering

Pada bagian ini menjelaskan tentang identifikasi dan aturan penomoran dari dokumen yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Aturan Penomoran

No.	Kategori	Deskripsi Ketentuan
1.	Dokumen	Format penamaan dokumen ini adalah SW-KP-YY-AxxG, dengan YY sebagai tahun pembuatan dokumen dan AxxG sebagai nomor kelompok. Maka dokumen ini dinamai dengan SW-KP-24-705-A
2.	Jenis Font	1. Judul dokumen menggunakan Times New Roman 24 pt, font color bold-blackPenamaan 2. Judul bab menggunakan Arial 12 pt, font color bold- black 3. Judul sub-bab menggunakan Arial 12 pt, font color bold-black 4. Isi bab menggunakan Times New Roman 12 pt, font color bold-black 5. Judul tabel menggunakan Times New Roman 12 pt, font color black 6. Isi tabel menggunakan Times New Roman 12 pt, font color black 7. Keterangan gambar menggunakan Times New Roman 12 pt, font color black 8. Setiap kosa kata Bahasa Inggris menggunakan Times New Roman 12 pt dengan font italic
3	Penomoran dan Penamaan	Aturan penomoran dan penamaan bab serta sub-bab: 1. Penomoran pada Bab: 1,2,3, … 2. Penomoran pada sub-bab: 1.1, 1.2, 1.3, 3. Penomoran pada sub-subbab: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, … 4. Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar: 5. Tabel: angka tabel keberapa Misalnya: Tabel 1

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah

1. ToR-KP-24-705-A, Term of Reference kerja praktik pengembangan aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan, mencakup tujuan proyek, ruang lingkup, metodologi yang akan digunakan, tanggung jawab masing-masing pihak, serta jadwal dan kebutuhan yang telah ditetapkan untuk pelaksanaan proyek.
2. PiP-KP-24-705-A, Project Implementation Plan kerja praktik pengembangan aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan, berisi rencana detail mengenai pelaksanaan proyek, termasuk tahapan implementasi, jadwal, sumber daya yang dibutuhkan, serta metode strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan proyek.
3. MoM-KP-24-705-A, Minutes of Meeting kerja praktik pengembangan aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan, mencatat poin-poin penting yang dibahas dalam pertemuan dengan supervisor dan klien, termasuk keputusan yang diambil, tugas yang diberikan, dan langkah-langkah tindakan yang direncanakan terkait proyek.
4. SyRS-KP-24-705-A, System Requirement Specification kerja praktik pengembangan aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan, mencakup kebutuhan perangkat lunak sistem, deskripsi umum sistem yang akan dikembangkan, serta fungsi-fungsi yang digunakan pada sistem tersebut

1.6 Document Summary

Dokumen teknis Pengembangan Help Desk Application terdiri dari 8 bab antara lain:

1. Bab 1 Pendahuluan menjelaskan tentang tujuan pembuatan dokumen, ruang lingkup dokumen, definisi, akronim dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, aturan penomoran dokumen, dokumen rujukan, dan ringkasan dokumen
2. Bab 2 Gambaran Sistem menjelaskan gambaran proses bisnis dan prosedur dari sistem yang ada saat ini dan sistem yang akan dibangun.
3. Bab 3 Gambaran Umum Perangkat Lunak menjelaskan deskripsi umum perangkat lunak, fungsi-fungsi utama yang diberikan ke pengguna, karakteristik pengguna, batasan perangkat yang digunakan dan lingkungan dimana aplikasi akan dikembangkan dan dioperasikan.
4. Bab 4 Kebutuhan Antarmuka menjelaskan definisi kebutuhan – kebutuhan dalam Pengembangan sistem, yaitu external interface, deskripsi fitur yang ada dalam sistem yang dibangun, kebutuhan data, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan batasan perancangan sistem yang dibangun.
5. Bab 5 Deskripsi Desain menjelaskan tentang perancangan basis data dari aplikasi yang dibangun, yaitu pendefinisian tipe data dan domain data, pemodelan data secara konseptual dan fisik, serta deskripsi dari tabel di basis data.
6. Bab 6 Rincian Deskripsi Desain menjelaskan tentang struktur tabel, Class Diagram, Sequence Diagram, physical file dan traceability dari sistem yang dibangun.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

7. Bab 7 Pengujian menjelaskan tentang persiapan pengujian, perencanaan pengujian, identifikasi perencanaan pengujian, hasil pengujian dan sejarah pengujian yang dilakukan.
8. Bab 8 SW Item Description & Installation, menjelaskan semua berkas yang diperlukan untuk instalasi dan pengoperasian perangkat lunak

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

2 System Overview

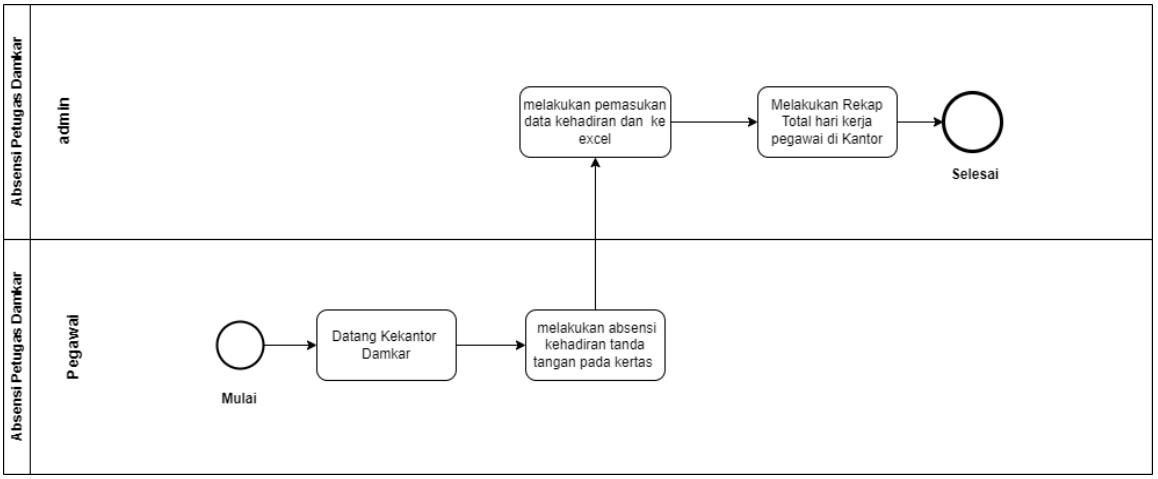
Pada bab ini dijelaskan secara rinci mengenai gambaran sistem yang digunakan saat ini dan yang menjadi target system dengan adanya pembuatan aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran kota Medan. Bagian - bagian yang dijelaskan mencakup proses bisnis, prosedur dari setiap proses bisnis, serta service time yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

2.1 Current System Overview

Pada saat ini, Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan masih menggunakan metode manual untuk mencatat kehadiran pegawai. Proses Presensi dan pencatatan kehadiran dilakukan secara manual dengan cara yaitu Pencatatan Kehadiran Manual: Setiap pegawai diminta untuk mencatat waktu masuk dan waktu pulang kerja pada lembar Presensi kertas yang disediakan di kantor, Lalu Verifikasi Kehadiran: Petugas administrasi atau atasan langsung bertanggung jawab untuk memeriksa dan memverifikasi catatan kehadiran secara berkala, Lalu Rekapitulasi Data: Data kehadiran yang dicatat secara manual kemudian direkapitulasi oleh staf administrasi ke dalam file spreadsheet (seperti Microsoft Excel) setiap akhir bulan. Proses ini memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan manusia., Lalu Laporan Kehadiran: Laporan kehadiran bulanan disusun berdasarkan data yang telah di rekapitulasi dan kemudian diserahkan kepada Kepala Dinas atau atasan untuk review dan arsip.

2.1.1 Business Process [BP -CS-01] Presensi Kehadiran Pegawai

Pada bisnis proses yang akan dilakukan ini Pegawai Damkar untuk Daftar hadir pegawai yang dapat kita lihat pada Gambar berikut.



Gambar 1. BPMN Current System Presensi Kehadiran Pegawai

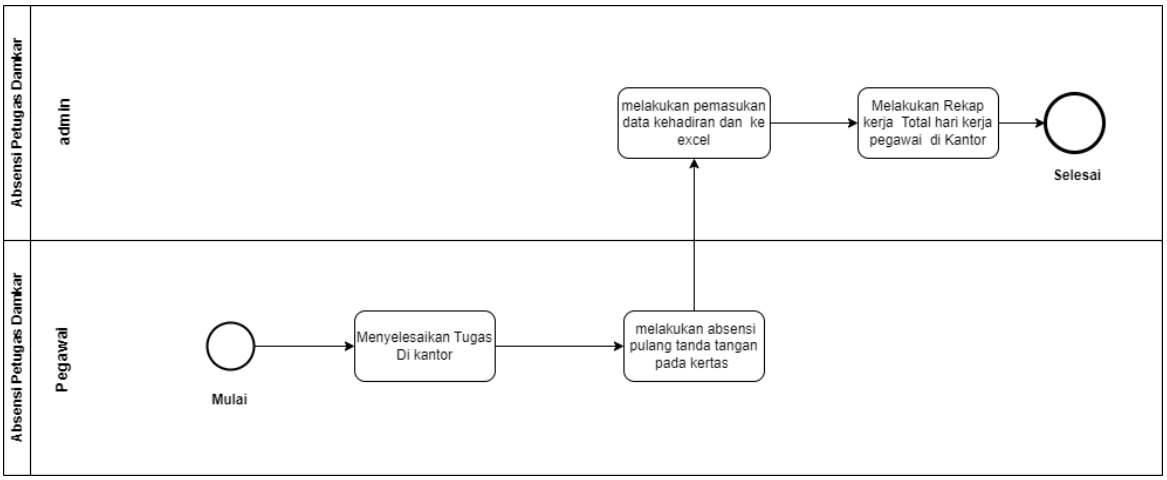
2.1.2 Service Time

Service time yang dihabiskan pada *current system* saat ini adalah 30 – 45 menit untuk admin melakukan input data melalui excel

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

2.1.3 Business Process [BP -CS-02] Presensi Pulang Pegawai

Bisnis proses ini akan dilakukan Pegawai Damkar untuk Daftar Pulang pegawai yang dapat kita lihat pada Gambar berikut.



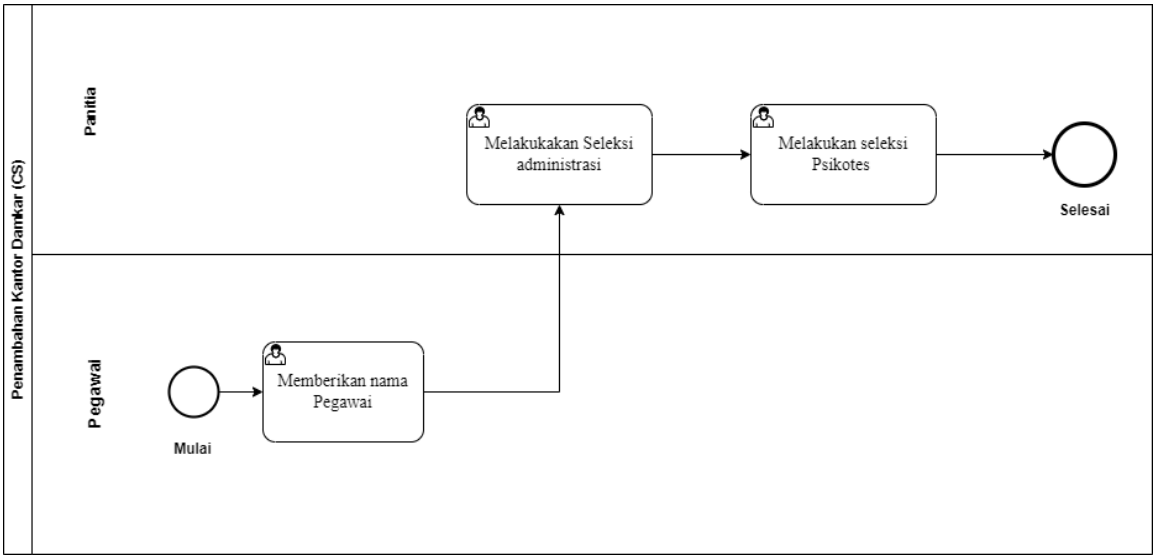
Gambar 2. BPMN Current System Presensi Pulang Pegawai

2.1.4 Service Time

Service time yang dihabiskan pada *current system* saat ini adalah 30 – 45 menit untuk admin melakukan input data melalui excel.

2.1.5 Business Process [BP -CS-03] Menambahkan Pegawai

Pada bagian ini menjelaskan tentang langkah bisnis proses yang akan dilakukan Pegawai Damkar untuk menambahkan pegawai yang kita dapat lihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. BPMN Current System Menambahkan pegawai

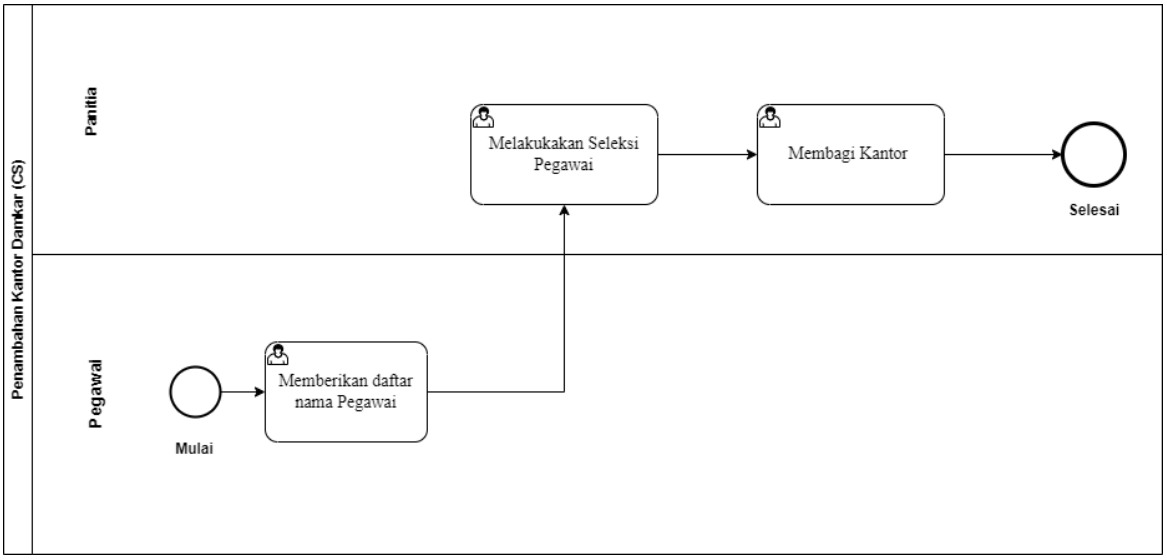
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

2.1.6 Service Time

Service time yang dihabiskan pada *current system* saat ini adalah 30 – 45 menit untuk admin menambahkan pegawai.

2.1.7 Business Process [BP -CS-04] Menambahkan Kantor

Pada bagian ini menjelaskan tentang langkah bisnis proses yang akan dilakukan Pegawai Damkar untuk menambahkan kantor kita dapat lihat pada Gambarr 4 berikut.



Gambar 4. BPMN Current System Menambahkan Kantor

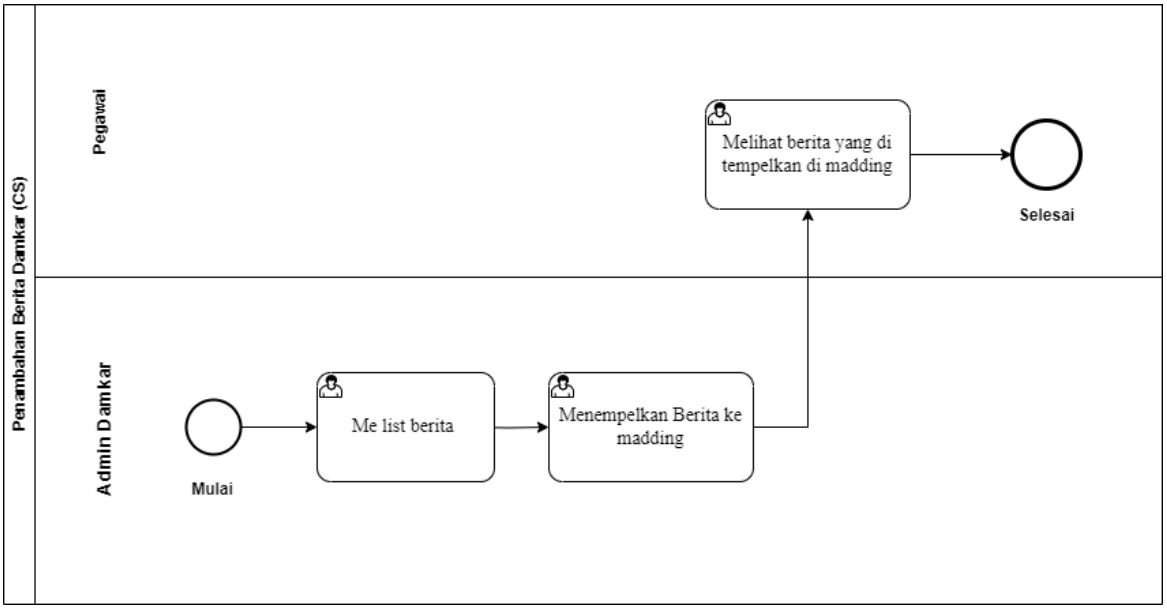
2.1.8 Service Time

Service time yang dihabiskan pada *current system* saat ini adalah 30 – 45 menit untuk admin melakukan penambahan kantor.

2.1.9 Business Process [BP -CS-05] Menambahkan Berita

Pada bagian ini menjelaskan tentang langkah bisnis proses yang akan dilakukan Pegawai Damkar untuk Menambahkan berita yang kita dapat lihat pada Gambar 5 berikut.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



Gambar 5. BPMN Current System Menambahkan Berita

2.1.10 Service Time

Service time yang dihabiskan pada *current system* saat ini adalah 30 – 45 menit untuk admin melakukan input data melalui excel.

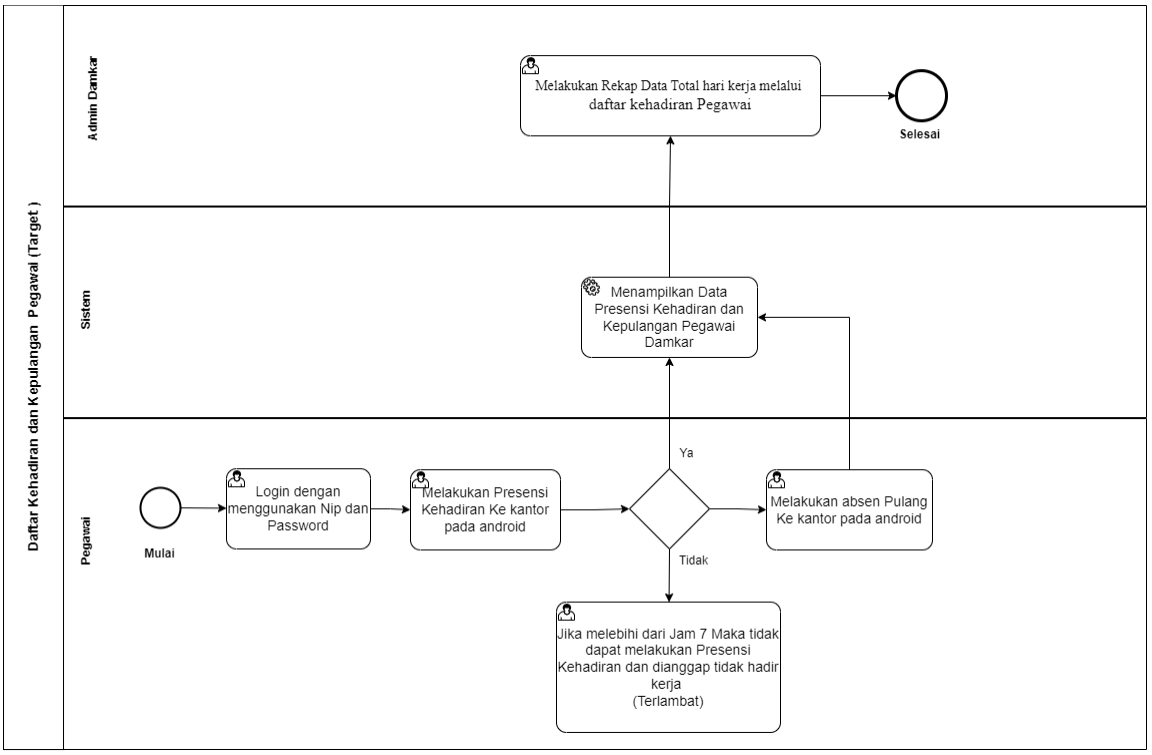
2.2 TargetSystem

Pada sub-bab target system, akan diuraikan target dari sistem yang hendak dikembangkan. Sistem ini dikembangkan oleh tim developer yang akan memberikan manfaat bagi pegawai yang melayani di Dinas Pemadam Kebakaran. Dengan menggunakan Sistem Informasi Presensi Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran sebagai landasan untuk peningkatan efisiensi proses Melakukan Presensi, pegawai diharapkan dapat dengan mudah Melakukan Presensi. aplikasi ini merupakan aplikasi yang dijalankan secara online. Pengguna dari sistem ini ada dua, yaitu untuk admin Damkar, dan Pegawai Damkar. Adapun Business Process yang dibuat untuk target system adalah:

2.3 Business Process [BP-TS-01] Presensi Pegawai

Dokumen ini mencakup penjelasan tentang spesifikasi yang diperlukan untuk membangun Aplikasi Presensi untuk Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan. Dokumen ini mencakup gambaran umum aplikasi, spesifikasi untuk kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi, dan ringkasan kebutuhan sistem secara keseluruhan. Selain itu, dokumen ini menjelaskan antarmuka aplikasi dalam lingkungan operasional dan menggambarkan fungsi-fungsi penting yang akan dilakukan oleh aplikasi. yang ditunjukkan pada Gambar 6.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



Gambar 6. BPMN Target System Presensi Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran

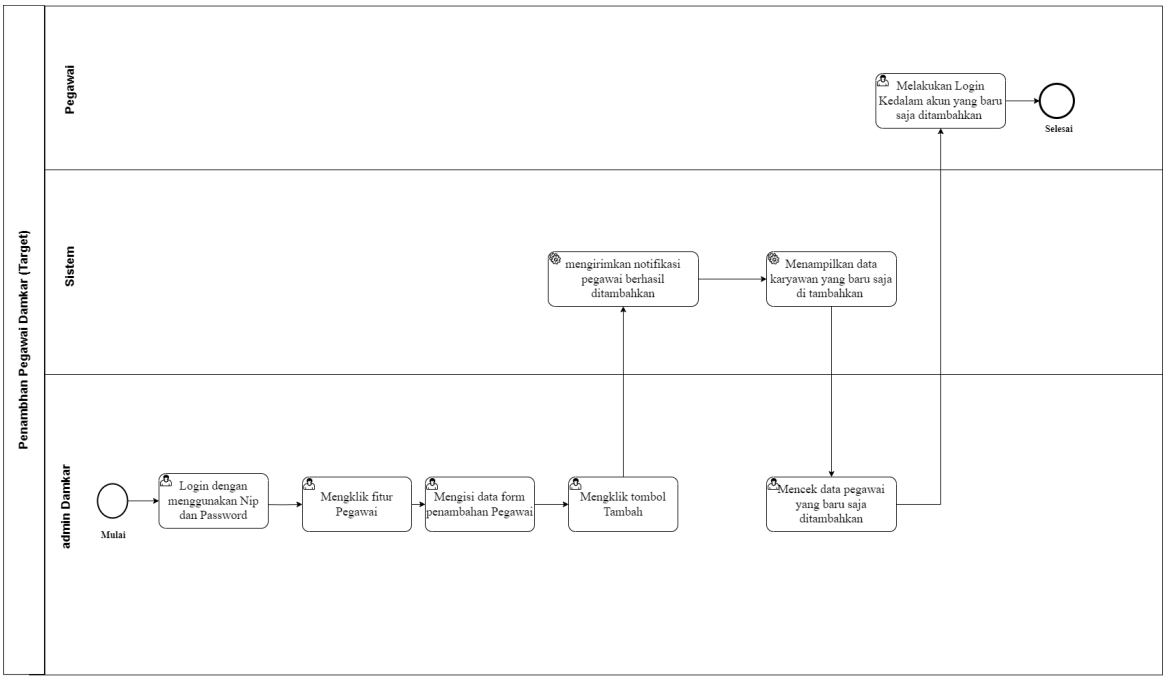
2.3.1 Service Time

Service time yang dihabiskan pada target system sudah pasti mengurangi *service time* dari Presensi manual. Perkiraan waktu yang dihabiskan untuk proses ini hanyalah 5 menit saja.

2.3.2 Business Process [BP-TS-02] Tambah Akun Pegawai

Pada bisnis proses ini Admin Damkar akan menambahkan data pegawai Damkar yang baru ke dalam sistem dan akun yang baru saja ditambahkan akan terbuat. Pegawai yang baru saja akunnya ditambahkan akan masuk ke dalam akun yang baru saja di dibuat. yang ditunjukkan pada Gambar 7.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



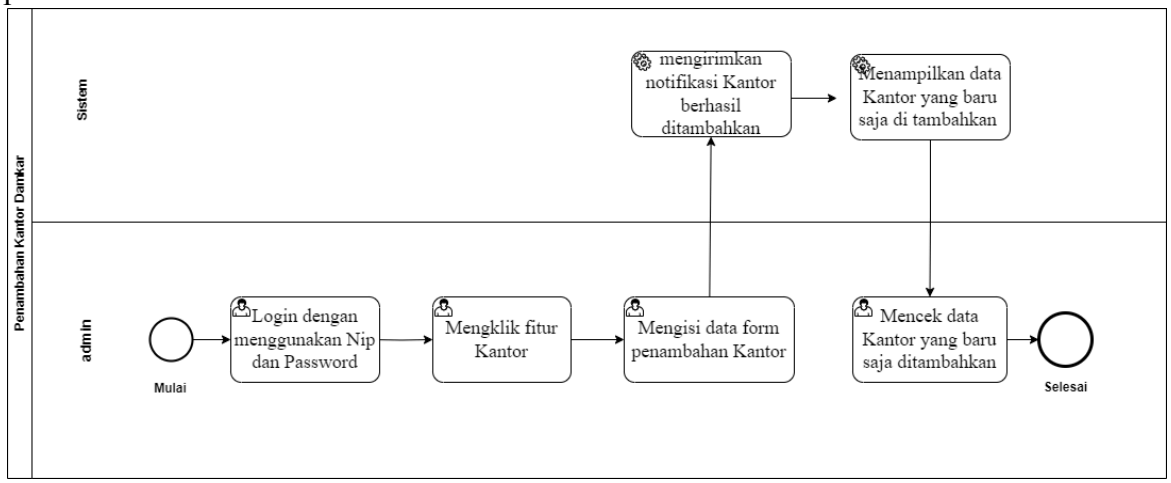
Gambar 7. BPMN Target System Tambah Akun Pegawai Damkar

2.3.3 Service Time

Service time yang dihabiskan pada target system sudah pasti mengurangi *service time* dari Penambahan Pegawai Damkar manual. Perkiraan waktu yang dihabiskan untuk proses ini hanyalah 10 menit saja.

2.3.4 Business Process [BP-TS-03] Tambah Kantor Pemadam Kebakaran

Pada bisnis proses ini Admin Damkar akan menambahkan data kantor Damkar yang baru ke dalam sistem dan kantor yang baru saja ditambahkan akan terbuat. Kantor yang baru saja ditambahkan dapat dibuat sebagai penempatan pegawai Damkar. yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. BPMN Target System Tambah Kantor Pemadam Kebakaran

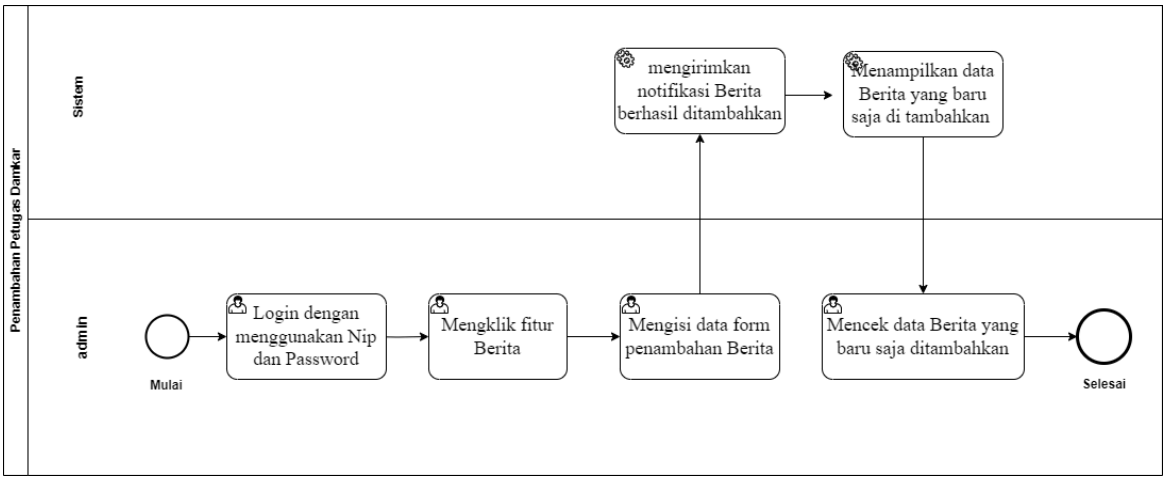
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

2.3.5 Service Time

Service time yang dihabiskan pada target system sudah pasti mengurangi *service time* dari Penambahan Kantor Damkar manual. Perkiraan waktu yang dihabiskan untuk proses ini hanyalah 10 menit saja.

2.3.6 Business Process [BP-TS-04] Tambah Berita Pemadam Kebakaran

Pada bisnis proses ini Admin Damkar akan menambahkan Berita pada kantor Damkar yang baru ke dalam sistem dan berita yang baru saja ditambahkan akan terbuat di kantor yang ditentukan. Yang dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. BPMN Target System Tambah Berita Pemadam Kebakaran

2.3.7 Service Time

Service time yang dihabiskan pada target system sudah pasti mengurangi *service time* dari Penambahan berita Kantor Damkar manual. Perkiraan waktu yang dihabiskan untuk proses ini hanyalah 10 menit saja

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

3 Software General Description

Bab ini membahas karakteristik pengguna, batasan sistem, lingkup pengembangan dan pengoperasian perangkat lunak, dan tujuan utama pembuatan Aplikasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan.

3.1 Product Main Function

Sub bab ini Beberapa fitur utama sistem yang akan dikembangkan dijelaskan dalam subbab ini. Berikut adalah beberapa fitur utama:

- Fitur Presensi Masuk Petugas Dinas Pemadam Kebakaran
- Fitur Presensi Pulang Petugas Dinas Pemadam Kebakaran
- Fitur Penambahan Pegawai / Petugas Dinas Pemadam Kebakaran
- Fitur Penambahan Kantor Pegawai / Petugas Dinas Pemadam Kebakaran
- Fitur Penambahan berita pada kantor Pegawai / Petugas Dinas Pemadam Kebakaran

3.2 Users Characteristics

Aplikasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan dapat digunakan oleh Petugas pengguna Pemadam Kebakaran Kota Medan yang memiliki Kriteria dan kebutuhan yang berbeda beda. Beberapa kelompok karakteristik user dapat diuraikan sebagai berikut.

3.2.1 User-Group-1

Deskripsi Pengguna : Staf Pemadam Kebakaran
Role : Admin
Prasyarat : Staf Damkar telah melakukan proses register akun dan login ke dalam sistem
Deskripsi tugas : Staf Damkar melakukan proses pembuatan akun Petugas Damkar, Melihat Daftar Presensi Masuk dan Pulang, serta Menambahkan Berita atau pengumuman kepada Petugas Dinas Kebakaran Kota Medan, Menambahkan Petugas Damkar, dan menambahkan kantor Damkar.

3.2.2 User-Group-2

Deskripsi Pengguna : Petugas Pemadam Kebakaran
Role : User
Prasyarat : Sudah melakukan proses register dan login ke dalam sistem
Deskripsi tugas : Melakukan Presensi Masuk dan Pulang

3.2.3 User-Group-3

Deskripsi Pengguna : Staf Pemadam Kebakaran
Role : Admin
Prasyarat :Sudah melakukan proses login ke dalam Website
Deskripsi tugas : Melakukan Tambah akun Pegawai Pemadam Kebakaran

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

3.2.4 User-Group-4

Deskripsi Pengguna : Staf Pemadam Kebakaran
Role : Admin
Prasyarat : Sudah melakukan proses login ke dalam Website
Deskripsi tugas : Melakukan Tambah Kantor Pegawai Pemadam Kebakaran

3.2.5

Deskripsi Pengguna : Staf Pemadam Kebakaran
Role : Admin
Prasyarat : Sudah melakukan proses login ke dalam Website
Deskripsi tugas : Melakukan Tambah Berita Pada Kantor Pemadam Kebakaran

3.3 Constraints

Beberapa batasan yang dimiliki Aplikasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan yaitu:

- Fitur Aplikasi terbatas hanya untuk Admin Pemadam Kebakaran dengan Petugas Pemadam Kebakaran,
- Dalam mengakses Aplikasi pengguna harus menyediakan koneksi internet pada perangkat masing masing
- Sistem harus diimplementasikan pada perangkat keras dengan spesifikasi tertentu

3.4 SW Environment

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai lingkungan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan oleh tim pengembang saat mengembangkan dan menjalankan Aplikasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan.

3.4.1 Development Environment

Aplikasi ini akan berfungsi dengan spesifikasi :
Server: -
Client: Aplikasi Android, web seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge
Operating System: Android dan Windows
DBMS: MySQL, MariaDB

3.4.2 Operational Environment

Aplikasi Client server ini akan berfungsi dengan spesifikasi :
Server: -
Client: aplikasi Android,Aplikasi web seperti Google Chrome, Mozilla
Firefox, atau Microsoft Edge
Edge OS: Android dan Windows
DBMS: MySQL, MariaDB

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

4 Requirement Definition

Bab ini menjelaskan tentang interface requirement. Interface requirement merupakan kebutuhan antarmuka yang digunakan untuk berkomunikasi antar pengguna dengan sistem atau perangkat keras. Pada bagian ini mencakup external interface, hardware interface, software interface, dan communication interface.

4.1 External Interface

Aplikasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan adalah database yang digunakan untuk menyimpan data yang dimasukkan oleh operator atau manajer. Setiap operator atau manajer harus login ke sistem dengan menggunakan Nip dan password yang telah mereka daftarkan sebelumnya.

4.1.1 User Interface

User interface yang digunakan dalam pengoperasian perangkat lunak adalah

1. Dashboard: Halaman utama dari aplikasi Android dan Web yang memberikan gambaran keseluruhan tentang Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran.
2. Menu Navigasi: Menyediakan akses ke berbagai bagian dari sistem, seperti kantor, berita, pegawai, dan lainnya.
3. Pencarian dan Filter: Memungkinkan pengguna untuk mencari Pegawai Damkar, Berita, dan kantor berdasarkan nama, kategori, atau atribut lainnya.

4.1.2 Hardware Interface

Tabel 3 menunjukkan hardware interface yang dibutuhkan untuk beroperasinya aplikasi yang akan dibuat.berikut tabel hardware interface.

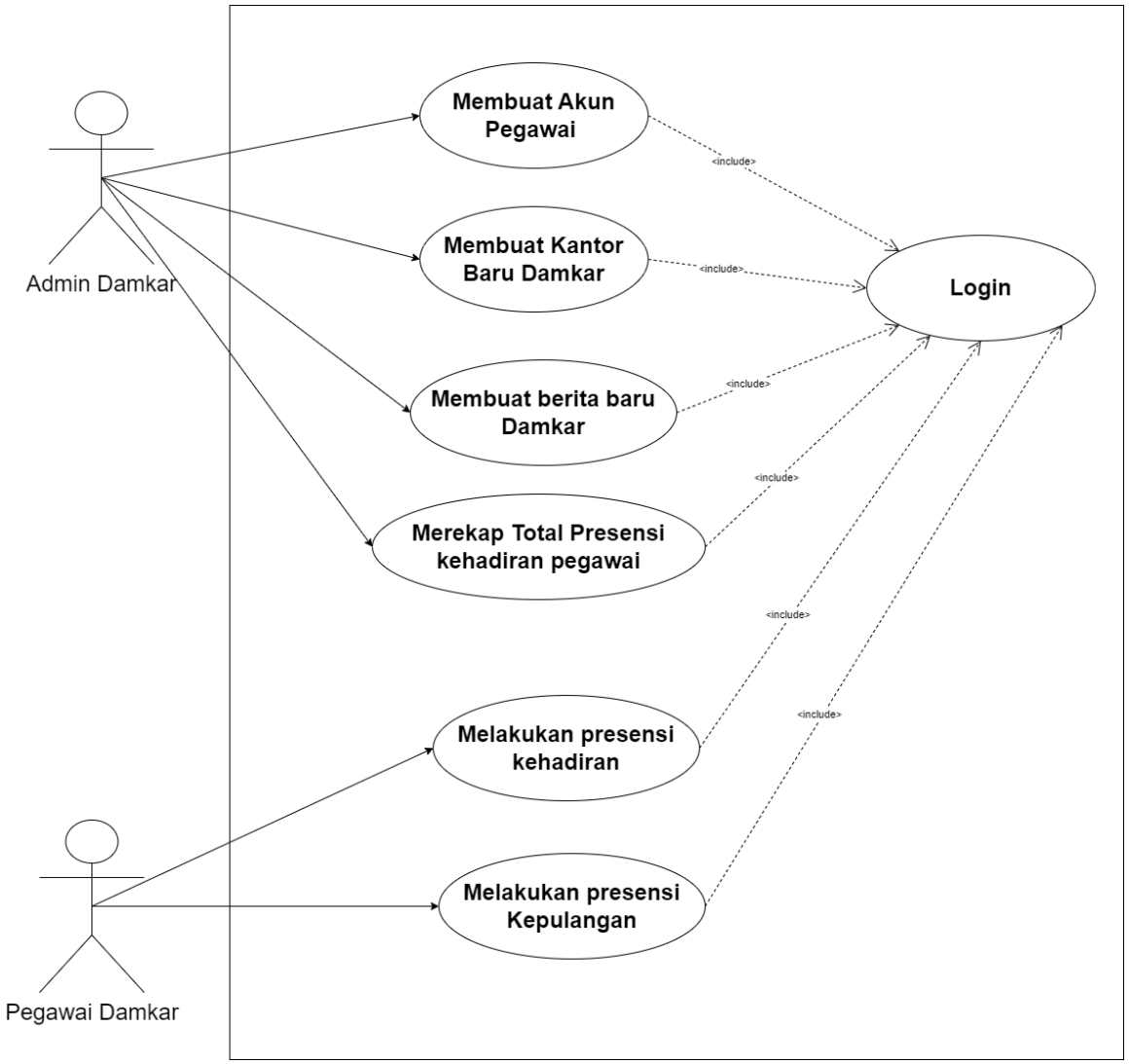
Tabel 3. Hardware Interface

No.	Hardware	Deskripsi
1.	Prosesor	Intel Core i5
2.	RAM	Minimal 4GB RAM
3.	Hard Disk	Minimal 128 GB Ruang Penyimpanan
4.	Sistem Operasi	Windows 10 atau Linux yang mendukung web server
5.	Koneksi Internet	4G/5G
6.	Browser	Browser web seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

4.2 Functional Description

Bab ini akan membahas persyaratan fungsional yang diperlukan untuk membangun Aplikasi Presensi Pegawai Dinas Damkar Medan. Kebutuhan fungsional tersebut mencakup gambaran fungsi-fungsi yang ada pada sistem. Gambar 10 menunjukkan deskripsi fungsi, seperti yang ditunjukkan sebelumnya.



Gambar 10. Use Case Diagram

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

4.2.1 Use Case Scenario

Use case scenario adalah Situasi penggunaan sistem atau sistem informasi Situasi ini mencakup langkah-langkah yang harus diambil oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan menggunakan sistem tersebut. Mereka juga dapat digunakan untuk menentukan fitur dan fungsi yang harus dimiliki sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Berikut adalah use case scenario yang ditemukan di Website dan aplikasi Presensi Pegawai Dinas pemadam kebakaran.

4.2.2 Use Case Scenario Melakukan Presensi Kehadiran dan Pulang

Pada bagian ini dijelaskan *use case scenario* melakukan presensi kehadiran dan pulang yang terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4 . UCS-01

Use Case ID	UCS-01	
Use Case Name	Melakukan Presensi Kehadiran dan Pulang	
Use Case Description	Use Case berikut Menjelaskan proses Melakukan Presensi Kehadiran dan Pulang Pegawai Damkar	
Actor	Pegawai	
Precondition	Actor Sudah masuk ke dalam sistem	
Primary Flow of Events	User Action	System Response
	1. Memilih tombol Masuk	
		2. Sistem akan mengetahui posisi dari pegawai dan pegawai telah melakukan Presensi masuk
	3. Ketika sudah jam pulang Pegawai akan melakukan presensi pulang dengan menekan tombol keluar	
		4. Sistem akan Mengetahui Posisi dari Pegawai dan pegawai telah melakukan Presensi pulang
Alternate Flow of Events	User Action	System Response

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

	5. Sistem akan Mengetahui Posisi dari Pegawai dan jika jarak pegawai dengan kantor jauh makan Presensi masuk tidak akan bisa dilakukan	-
		6. Sistem akan Mengetahui Posisi dari Pegawai dan jika jarak pegawai dengan kantor jauh makan presensi pulang tidak akan bisa dilakukan
Error Flow of Events	User Action	System Response
-	-	-
Post Condition		

4.2.3 Use Case Scenario Tambah akun pegawai Dinas Pemadam Kebakaran

Pada bagian ini dijelaskan *use case scenario* tambah akun pegawai Dinas Pemadam Kebakaran yang terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5 . UCS-02

Use Case ID	UCS-02	
Use Case Name	Melakukan Tambah Akun Pegawai Dinas Pemadam kebakaran	
Use Case Description	Use Case berikut menjelaskan tentang proses Melakukan Tambah Akun Pegawai Damkar	
Actor	Admin Damkar	
Precondition	Actor Sudah masuk ke dalam sistem	
Primary Flow of Events	User Action	System Response
	1. Memilih tombol Pegawai	
		2. Sistem akan Menampilkan halaman yang berisi form pengisian data pegawai yang ingin ditambahkan
	3. Memasukkan data pegawai yang ingin ditambahkan	

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

		4. Sistem akan Menampilkan data pegawai Damkar yang baru saja ditambahkan
Alternate Flow of Events	User Action	System Response
Error Flow of Events	User Action	System Response
-	-	-
Post Condition		

4.2.4 Use Case Scenario Tambah Berita Dinas Pemadam Kebakaran

Pada bagian ini dijelaskan *use case scenario* tambah berita Dinas Pemadam Kebakaran yang terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6 . UCS-03

Use Case ID	UCS-03	
Use Case Name	Melakukan Tambah Berita Dinas pemadam kebakaran	
Use Case Description	Use Case berikut menjelaskan tentang proses Melakukan Tambah Berita Dinas pemadam kebakaran	
Actor	Admin Damkar	
Precondition	Actor Sudah masuk ke dalam sistem	
Primary Flow of Events	User Action	System Response
	1. Memilih tombol Berita	
		2. Sistem akan Menampilkan halaman yang berisi form pengisian Berita yang ingin ditambahkan di dinas pemadam Kebakaran
	3. Mengisi Form Berita yang ingin ditambahkan	

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

		4. Sistem akan Menampilkan berita Dinas pemadam kebakaran yang baru saja ditambahkan
Alternate Flow of Events	User Action	System Response
Error Flow of Events	User Action	System Response
-	-	-
Post Condition		

4.2.5 Use Case Scenario Tambah Kantor Dinas Pemadam Kebakaran

Pada bagian ini dijelaskan *use case scenario* tambah kantor Dinas Pemadam Kebakaran yang terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7 . UCS-04

Use Case ID	UCS-04	
Use Case Name	Melakukan tambah kantor Dinas pemadam kebakaran	
Use Case Description	Use Case berikut menjelaskan tentang proses Melakukan Tambah kantor Dinas pemadam kebakaran	
Actor	Admin Damkar	
Precondition	Actor Sudah masuk ke dalam sistem	
Primary Flow of Events	User Action	System Response
	1. Memilih tombol Kantor	
		2. Sistem akan Menampilkan halaman yang berisi form pengisian Kantor baru yang ingin ditambahkan di dinas pemadam Kebakaran
	3. Mengisi Form Kantor yang ingin ditambahkan	

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

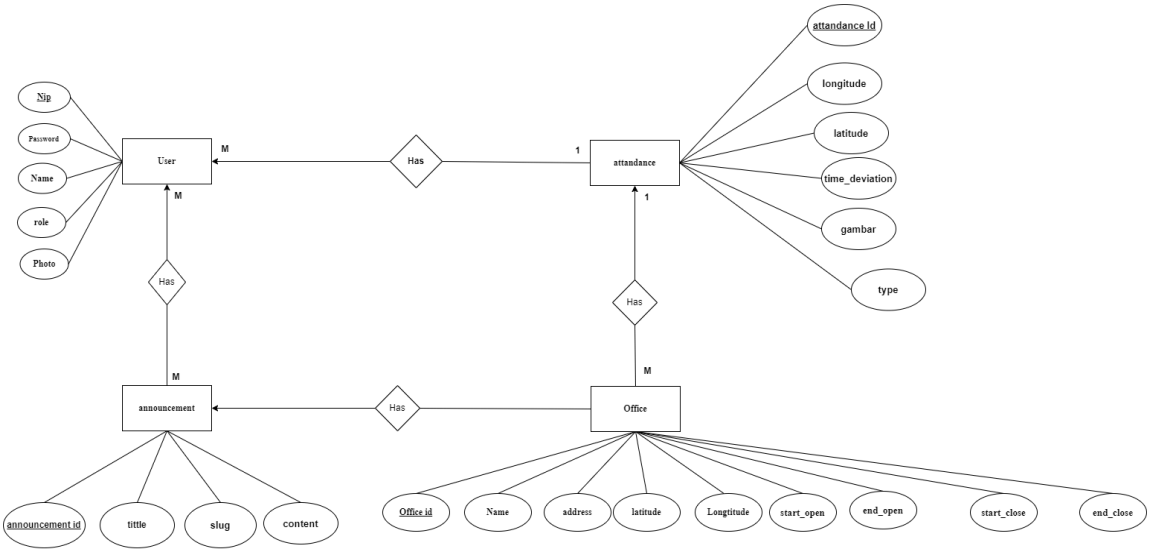
		4. Sistem akan Menampilkan Kantor baru Dinas pemadam kebakaran yang baru saja ditambahkan
Alternate Flow of Events	User Action	System Response
Error Flow of Events	User Action	System Response
-	-	-
Post Condition		

4.3 Data Requirement

Pada sub-bab ini dijelaskan tentang data apa saja yang dibutuhkan dalam mengelola aplikasi presensi Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran.

4.3.1 E-R Diagram

Gambar 11 merupakan E-R Diagram dari Aplikasi Presensi Pegawai dinas Pemadam Kebakaran Kota medan



Gambar 11. ERD

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran kota Medan memiliki 4 entitas yaitu:

- User.

Pada tabel 8 dijelaskan atribut-atribut dari entity User:

Tabel 8. Atribut User

Atribut	Deskripsi isi
User id	Identifikasi unik untuk setiap user
Name	Nama pengguna
NIP	NIP pengguna
Password	Sandi pengguna untuk keamanan
Role	Hak akses atau izin yang dimiliki oleh pengguna.
Photo	Photo Pengguna

- Office.

Pada tabel 9 atribut -atribut dari entity office

Tabel 9. Atribut office

Atribut	Deskripsi isi
office id	identifikasi unik untuk setiap office
name	nama untuk setiap office
address	alamat untuk setiap office
Latitude	garis lintang untuk setiap office
Longitude	garis bujur untuk setiap office
start_open	jadwal awal masuk office
end_open	jadwal akhir masuk office
start_close	jadwal awal keluar office
end_close	jadwal akhir keluar office

- Attendance.

Pada tabel 10 atribut -atribut dari entity attendance

Tabel 10. Atribut attendance

Atribut	Deskripsi isi
attendance id	Identifier unik untuk setiap catatan kehadiran.
image	gambar untuk setiap catatan kehadiran
time_devianation	waktu aktual kehadiran dan waktu yang diharapkan
latitude	Lokasi lintang (latitude) dari tempat kehadiran dicatat
Longitude	Lokasi bujur (longitude) dari tempat kehadiran dicatat
type"	Jenis kehadiran, yang mungkin mencakup status seperti "masuk", "keluar", atau "terlambat

- Announcement.

Pada tabel 11 atribut -atribut dari entity announcement

Tabel 11. Atribut announcement

Atribut	Deskripsi isi
Announcement id	identifikasi unik untuk setiap Pengumuman

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

title	judul untuk dariPengumuman
content	Isi atau deskripsi lengkap dari pengumuman
Slug	URL-friendly identifier yang biasanya berupa versi singkat dari judul

4.4 Functional Requirement

Functional Requirement dari aplikasi absensi Dinas Pemadam Kebakaran kota Medan dapat dilihat pada Tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Functional Requirement

SRS-ID	Nama Method	Keterangan
SyRS-FR-01	Login	Digunakan untuk memvalidasi Instansi yang telah melakukan registrasi agar dapat mengakses dan masuk ke Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran
SyRS-FR-02	Kehadiran	Digunakan untuk memvalidasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran
SyRS-FR-03	Kepulangan	Digunakan untuk memvalidasi Daftar Kepulangan Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran
SyRS-FR-04	Tambah Akun Pegawai	Digunakan untuk menambah jumlah Pegawai Dinas pemadam Kebakaran
SyRS-FR-05	Tambah Kantor	Digunakan untuk menambah Kantor Dinas pemadam Kebakaran
SyRS-FR-06	Tambah Berita	Digunakan untuk menambah Berita Dinas Pemadam Kebakaran

4.5 Non Functional Requirement

Kebutuhan non-fungsional merupakan semua aspek yang diperlukan untuk memastikan seluruh karakteristik dari Aplikasi Absensi Dinas Pemadam Kebakaran kota Medan . Kebutuhan kebutuhan tersebut meliputi aspek aspek seperti *Availability, reliability, ergonomy, portability, memory, response time, safety,* dan *security*. Untuk keterangan kebutuhan non fungsional dari Sistem Informasi Stok Obat DInas Kesehatan Balige bisa dilihat pada tabel berikut:

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Tabel 13. Non Functional Requirement

Features Id	**Parameter**	**Requirement**
SW-KP-NF01	Availability	Aplikasi ini memiliki kemampuan untuk beroperasi selama tujuh hari seminggu dan dua puluh empat jam setiap hari.
SW-KP-NF02	Portability	Sistem dapat dijalankan pada komputer dengan sistem operasi Windows melalui web browser, juga dikenal sebagai website, dan pada komputer dengan sistem operasi Android melalui aplikasi.
SW-KP-NF03	Response time	Sistem dapat dioperasikan pada komputer yang memiliki waktu respons maksimal kira-kira sepuluh detik.
SW-KP-NF04	Safety	Hanya admin Damkar yang dapat membuat akun pegawai , Kantor, berita serta dapat mengeditnya juga
SW-KP-NF05	Security	Aplikasi Presensi ini menjamin keamanan daftar hadir

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

5 Design Description

5.1 Data Description

Bagian ini menjelaskan mengenai data pada *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees* sebagai sarana penyampaian penilaian pelayanan di Kantor Dinas Pemadam Kebakaran Medan diantaranya adalah nama domain atau tipe domain, ERD, pemodelan data secara konseptual dan fisikal, serta deskripsi tabel basis data.

5.1.1 Domain/Type Definition

Pada tabel 14 terdapat *Domain Definition* yang dimana terdapat *table name, domain name,* dan *power designer type*.

Tabel 14. Domain Definition

Table name	***domain name***	***Power designer type***
User	*id_users* *name* *office_id* nip *photo* *rank* *password* *role* *created_at* *updated_at*	*bigint(20)* bigint(20) *varchar(255)* *varchar(255)* *varchar(255)* *varchar(255)* *enum* *timestamp* *timestamp*
office	*Id_office* *name* *Slug* *Address* *latitude* *longitude* *start_open* *end_open* *start_close* *end_close* *create_at* *update_at*	*bigint(20)* *varchar(255)* *varchar(255)* *varchar(255)* *varchar(255)* *time* *time* *time* *time* *timestamp* *timestamp*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

personal_access_tokens	*Id* *tokenable_type* *tokenable_id* *name* *token* *abilities* *last_used* *expires_at* *created_at* *updated_at*	*bigint(20)* *varchar(255)* *bigint(20)* *varchar(64)* *varchar(255)* *text* *timestamp* *timestamp* *timestamp* *timestamp*
announcements	*Id* *tittle* *slug* *content* *office_id* *created_a* *updated_at*	*bigint(20)* *varchar(255)* *varchar(255)* *text* *bigint(20)* *timestamp* *timestamp*
attendances	*id* *user_id* *type* *image* *time_devination* *latitude* *longtitude* *created_at* *updated_at*	*bigint(20)* *bigint(20)* *enum* *varchar(255)* *integer(11)* *varchar(255)* *varchar(255)* *timestamp* *timestamp*
cache	*Key_value* *expiration*	*varchar(255)* *integer(11)*
Cache_locks	*Key_owner* *expiration*	*varchar(255)* *varchar(255)*

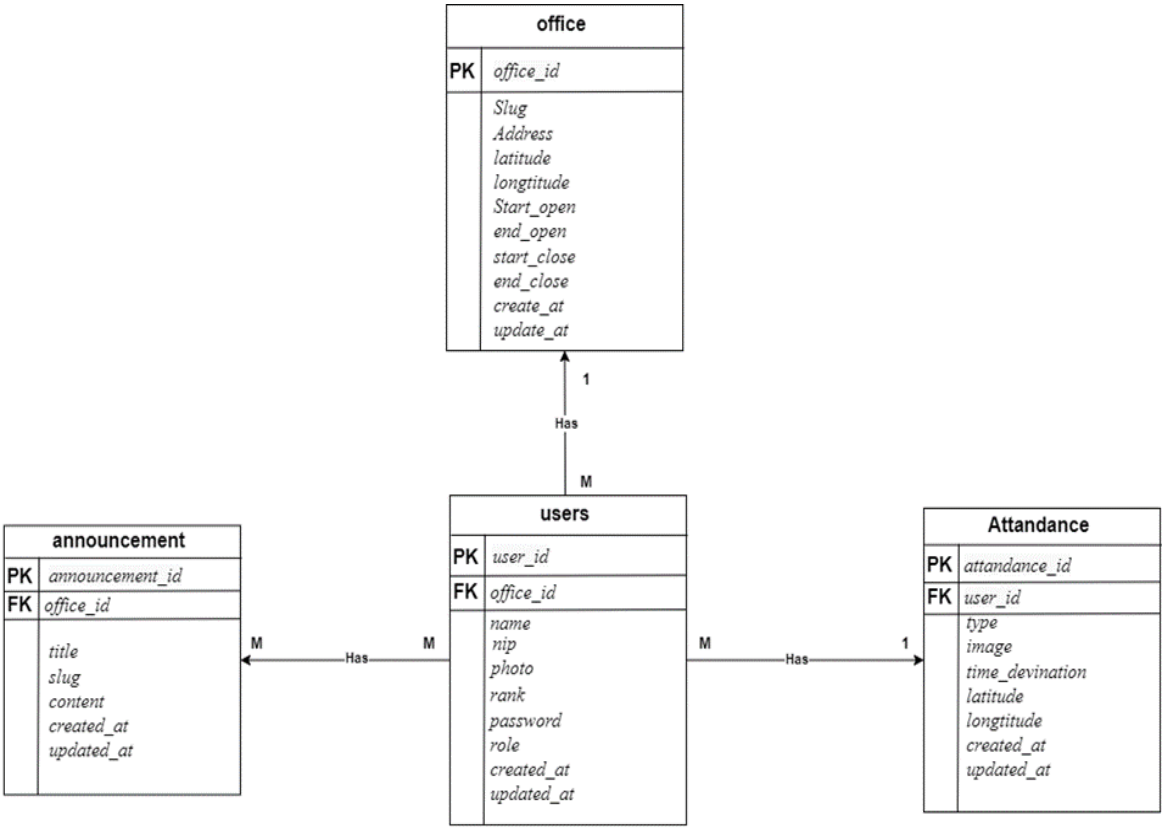
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

migrations	*Id_migration* *batch*	*Int(10)* *Int(11)*
sessions	*id* user_id ip_address user_agent payload last_activity	*varchar(255)* *bigint(20)* *varchar(255)* *text* *longtext* *int(11)*
jobs	*id* *queue* *payload* *attempts* reserved_at avaible_at created_at	*bigint(20)* *varchar(255)* *longtext* *tinyint(3)* *int(10)* *int(10)* *int(10)*
failed_jobs	*id uuid* *connection* *queue* *payload* *exception* *failed_at*	*bigint(20)* *varchar(255)* *text* *text* *longtext* *longtext* *timestamp*
job_batches	*Id* *name* *total_jobs* *pending_jobs* *failed_jobs* *failed_job_ids* *options* *cancelled_at* *created_at* *finished_at*	*varchar(255)* *varchar(255)* *int(11)* *int(11)* *int(11)* *longtext* *mediumtext* *int(11)* *int(11)* *int(11)*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

5.1.2 Conceptual Data Model

Gambar 12 menunjukkan hubungan antara tabel basis data dan Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees.

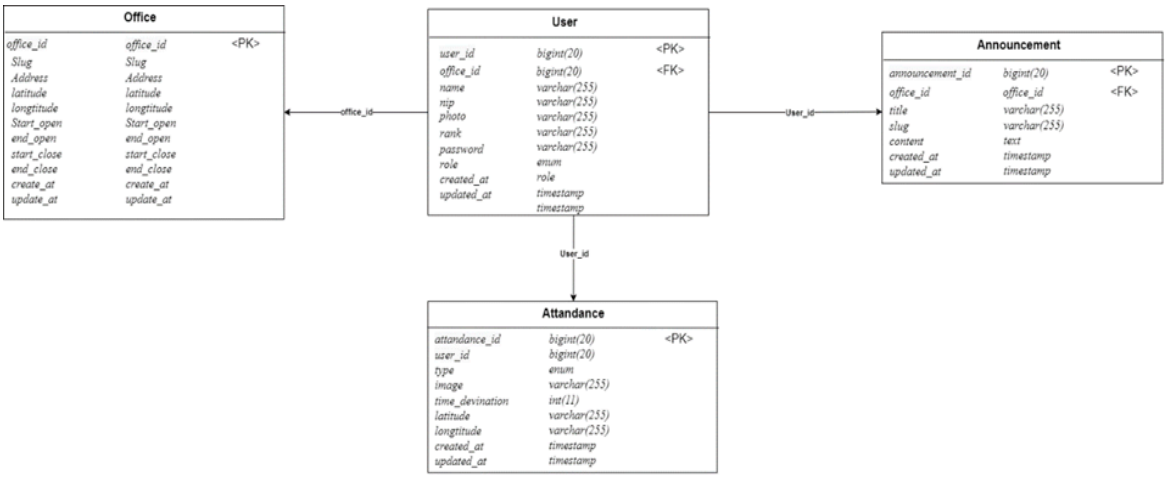


Gambar 12 . CDM *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

5.1.3 Physical Data Model

Gambar 13 menunjukkan bagaimana setiap tabel yang berelasi banyak ke banyak menghasilkan tabel baru dalam physical data model, yang berbeda dengan conceptual data model. Tabel master dan tabel lain yang saling berhubungan digambarkan dalam physical data model.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



Gambar 13 . PDM *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

5.1.4 Tables

Tabel 15 berisi semua tabel sistem, termasuk nama, tombol utama, dan deskripsi isi.

Tabel 15. *List* tabel

Nama Tabel	**Primary key**	**Deskripsi isi**
User	User_id	pengenal unik untuk setiap pengguna dalam tabel User
Nama Tabel	**Primary key**	**Deskripsi isi**
personal_access_tokens	id	pengenal unik untuk setiap token akses pribadi dalam tabel Personal access token
sessions	id	Pengenal unik untuk setiap sesi yang disimpan dalam tabel Sessions.
offices	Offices_id	Pengenal unik untuk setiap kantor yang disimpan dalam tabel Offices.Top of Form Bottom of Form
Job_batches	id	pengenal unik untuk setiap izin dalam tabel Job_batches

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

job	id	pengenal unik untuk setiap Pekerjaan dalam tabel Job
failed_jobs	id	pengenal unik untuk setiap pekerjaan yang gagal dalam tabel Failed Jobs.
Cache_locks	id	Pengenal unik untuk setiap kunci yang disimpan dalam tabel Cache Locks.
cache	id	Pengenal unik untuk setiap entri cache yang disimpan dalam tabel Cache.
attendance	Attendance_id	Pengenal unik untuk setiap catatan kehadiran yang disimpan dalam tabel Attendance.
announcement	Announcement_id	Pengenal unik untuk setiap pengumuman yang disimpan dalam tabel Announcement.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6 Detail Design Description

Bab ini akan membahas struktur tabel yang akan dibangun untuk Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees. Pada bab ini akan dibahas juga spesifikasi setiap fungsi fungsi yang terdapat pada sistem.

6.1 Table Structure

Pada bagian ini, spesifikasi setiap tabel yang saling berhubungan yang digunakan untuk membuat daftar kehadiran aplikasi untuk karyawan Departemen Kepolisian Kota Medan akan dijelaskan.

6.1.1 Tabel User

6.1.2 Identifikasi/Nama : User

Deskripsi Isi : user id, Name, Nip, password,photo
Jenis : tabel data transaksi
Primary Key : user id
Detail Description : -

Pada tabel 16 terdapat deskripsi tabel user yang berisikan *Id Field,* deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 16. Deskripsi Tabel User

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Default	Keterangan
User id	Berfungsi Untuk menyimpan data user yang menggunakan aplikasi Attendance List for Medan City Fire Department Employees	bigint(20)	No	None	Primary Key
Name	Nama pengguna yang mengakses Aplikasi	Varchar(255)	No	None	
Nip	Nip Pengguna	Varchar(255)	No	None	
Photo	Photo pengguna	Varchar(255)	No	None	
Password	Sandi pengguna untuk keamanan	Varchar(255)	No	None	
Role	menentukan hak akses atau izin yang dimiliki oleh pengguna.	Varchar(255)	No	None	
Created at	Waktu pembuatan	timestamp	Yes	NULL	
Update at	Waktu terakhir perbarui	timestamp	Yes	NULL	

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Office id	Id kantor pengguna	bigint(20)	No	None	
Rank	Urutan untuk Pengguna				

Beriktu adalah SQL Script dari tabel user:

```
CREATE TABLE `users` (
`id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `name` varchar(255) NOT NULL,
`nip ` varchar(255) NOT NULL,
`photo` varchar(255) NOT NULL,
`rank` varchar(255) NOT NULL,
`password` varchar(255) NOT NULL,
`role` enum('admin','user') user,
`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

Pada Gambar 11 dijelaskan struktur Tabel *user* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	office_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
3	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	nip	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	photo	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	rank	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
8	role	enum('admin', 'user')	utf8mb4_unicode_ci		Nc	user			Change Drop More
9	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
10	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 11 . Tabel User *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.3 Tabel Sessions

Identifikasi/Nama : Sessions
Deskripsi Isi : user id, ip address,user agent
Jenis : tabel Sessions
Primary Key : Sessions id
Detail Description : -

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada tabel 17 terdapat deskripsi tabel *sessions* yang berisikan *Id Field,* deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 17. Deskripsi Tabel Sessions

Id Field	**Deskripsi**	**Tipe & length**	**Boleh NULL**	**Keterangan**
id	Berfungsi untuk pengenal unik untuk setiap sesi.	Varchar (255)	No	*Primary key*
user id	Berfungsi untuk menyimpan data *user* yang menggunakan *Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran*	Bigint (20)	Yes	*Foreign key*
Ip address	Berfungsi untuk mengidentifikasi Alamat IP	Varchar (255)	Yes	
User agent	Merupakan informasi tentang perangkat pengguna, sistem operasi, dan browser yang digunakan.	Text	Yes	
Payload	data yang dikirim atau diterima selama sesi pengguna.	longtext	No	
Last activity	Berfungsi untuk mengidentifikasi aktivitas terakhir	Int(11)	No	

Berikut adalah SQL Scrip dari tabel sessions:

```
CREATE TABLE `sessions` (
`id` varchar(255) NOT NULL,
`user_id` bigint(20) NULL,
 `ip_id` varchar(45) NULL,
 `Payload` longtext NOT NULL,
 `user_agent` text NULL,
 `last_activity` int(11) NOT NULL.
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada Gambar 14 dijelaskan struktur Tabel *sessions* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
2	user_id	bigint(20)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
3	ip_address	varchar(45)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
4	user_agent	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
5	payload	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	last_activity	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 14. Tabel Sessions *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.4 Tabel offices

Identifikasi/Nama : Offices
Deskripsi Isi : office id, name, longtitude, latitude
Jenis : tabel Kantor
Primary Key : office id
Detail Description : Berelasi dengan attendances dan announcements

Pada tabel 18 terdapat deskripsi tabel offices yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan.

Tabel 18. Deskripsi Tabel Office

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
office id	Identifikasi unik untuk setiap office	Bigint (20)	No	None
name	Nama office	Varchar (255)	No	None
slug	URL-friendly identifier yang biasanya berupa versi singkat dari judul	Varchar (255)	No	None
address	Alamat untuk setiap offices	Varchar (255)	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

latitude	Lokasi lintang (latitude) dari tempat kehadiran dicatat	Varchar (255)	No	None
longitude	garis bujur untuk setiap office	Varchar (255)	No	None
Start_open	jadwal awal masuk office	Time	No	None
End_open	jadwal akhir masuk office	Time	No	None
Start_close	jadwal awal keluar office	Time	No	None
End close	jadwal akhir keluar office	Time	No	None
created at	Waktu pembuatan	Time	No	Null
updated at	Waktu terakhir perbarui	Time	No	Null

Berikut adalah SQL Script dari tabel offices:

```
CREATE TABLE `offices` (

  `id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `slug` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `address` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `latitude` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `longitude` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `start_open` time NOT NULL,
  `end_open` time NOT NULL,
  `start_close` time NOT NULL,
  `end_close` time NOT NULL,
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada Gambar 15 dijelaskan struktur Tabel *offices* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	address	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	latitude	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	longitude	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	start_open	time			No	None			Change Drop More
8	end_open	time			No	None			Change Drop More
9	start_close	time			No	None			Change Drop More
10	end_close	time			No	None			Change Drop More
11	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
12	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Check all With selected: Browse Change Drop Primary Unique Index Spatial

Gambar 15. Tabel Offices *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.5 Tabel personal_access_tokens

Identifikasi/Nama : personal_access_tokens
Deskripsi Isi : Menyimpan informasi tentang izin
Jenis : Tabel data non relasional
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 19 terdapat deskripsi tabel offices yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 19. Deskripsi Tabel personal_access_tokens

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
id	Identifikasi unik untuk setiap token	bigint(20)	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

tokenable type	Tipe entitas yang memiliki token	varchar(255)	No	None
tokenable id	ID entitas yang memiliki token	bigint(20)	No	None
name	Nama token	varchar(255)	No	None
token	Kemampuan/token akses	varchar(255)	No	None
abilities	Waktu kadaluarsa token	text	Yes	Null
last used at	Waktu terakhir penggunaan token	timestamp	Yes	Null
expires at	Waktu kadaluarsa token	timestamp	Yes	Null
created at	Waktu pembuatan token	timestamp	Yes	Null
update at	Waktu terakhir perubahan pada token	timestamp	Yes	Null

Berikut adalah SQL Script dari tabel *personal_access_tokens*:

```
CREATE TABLE `personal_access_tokens` (  `id`
bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `tokenable_type` varchar(255) NOT NULL,
  `tokenable_id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `name` varchar(255) NOT NULL,
  `token` varchar(64) NOT NULL,
  `abilities` text DEFAULT NULL,
  `last_used_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  `expires_at`
timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada Gambar 16 dijelaskan struktur Tabel *personal_access_tokens* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1	**id**	bigint(20)		UNSIGNED	No	*None*		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2	**tokenable_type**	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
☐	3	**tokenable_id**	bigint(20)		UNSIGNED	No	*None*			Change Drop More
☐	4	**name**	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
☐	5	**token**	varchar(64)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
☐	6	**abilities**	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	*NULL*			Change Drop More
☐	7	**last_used_at**	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More
☐	8	**expires_at**	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More
☐	9	**created_at**	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More
☐	10	**updated_at**	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More

Gambar 16.Tabel personal_access_tokens *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.6 Tabel Migration

Identifikasi/Nama : Migration
Deskripsi Isi : id , migration,batch.
Jenis : -
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 20 terdapat deskripsi tabel *migration* yang berisikan *Id Field,* deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 20. Deskripsi Tabel Migration

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
id	Identifikasi unik untuk setiap token	int(10)	No	None
Migration	mencatat status migrasi basis data yang telah dijalankan.	varchar(255)	No	None
batch	pengenal unik untuk setiap izin dalam tabel Job_batches	int(10)	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Berikut adalah SQL Script dari tabel *migration:*

```
CREATE TABLE `migrations` (
  `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `migration` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `batch` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

Pada Gambar 17 dijelaskan struktur Tabel migrations terdiri dari nama tabel, type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	migration	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	batch	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 17. Tabel Migrations *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.7 Tabel Jobs_batch

Identifikasi/Nama : Jobs_batch
Deskripsi Isi : id,name,total_jobs.
Jenis : -
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 21 terdapat deskripsi tabel jobs_batch yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 21. Deskripsi Tabel Jobs_batch

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
id	Identifikasi unik untuk setiap Jobs_batch	Varchar (255)	No	None
name	Nama Jobs_batch	Varchar (255)	No	None
total_jobs	Jumlah total pekerjaan (jobs) yang diajukan dalam batch ini.	int(11)	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

pending_jobs	Jumlah pekerjaan yang belum selesai atau masih dalam status pending dalam batch ini.	int(11)	No	None
failed_jobs	Jumlah pekerjaan yang gagal diselesaikan dalam batch ini.	int(11)	No	None
failed_jobs_ids	Daftar ID pekerjaan yang gagal, berisi ID dari pekerjaan yang tidak berhasil diselesaikan dalam batch ini.	Longtext	No	None
options	Pilihan atau konfigurasi tambahan yang digunakan saat menjalankan batch, seperti parameter atau pengaturan spesifik.	Mediumtext	Yes	Null
cancelled_at	Waktu ketika batch ini dibatalkan, jika batch tersebut dibatalkan sebelum selesai.	int(11)	Yes	Null
created_at	Waktu saat batch ini dibuat atau diajukan untuk diproses.	int(11)	No	None
finished_at	Waktu ketika seluruh pekerjaan dalam batch ini selesai diproses atau dieksekusi.	int(11)	Yes	Null

Berikut adalah SQL Script dari table job_batchces:

```
CREATE TABLE `job_batches` (
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

```
  `id` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `total_jobs` int(11) NOT NULL,
  `pending_jobs` int(11) NOT NULL,
  `failed_jobs` int(11) NOT NULL,
  `failed_job_ids` longtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `options` mediumtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `cancelled_at` int(11) DEFAULT NULL,
  `created_at` int(11) NOT NULL,
  `finished_at` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

Pada Gambar 18 dijelaskan struktur Tabel jobs_batches terdiri dari nama tabel, type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	total_jobs	int(11)			No	None			Change Drop More
4	pending_jobs	int(11)			No	None			Change Drop More
5	failed_jobs	int(11)			No	None			Change Drop More
6	failed_job_ids	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	options	mediumtext	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
8	cancelled_at	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
9	created_at	int(11)			No	None			Change Drop More
10	finished_at	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 18 . Tabel Job_batch *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.8 Tabel Jobs

Identifikasi/Nama : Jobs
Deskripsi Isi : id,queue.
Jenis : -
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 22 terdapat deskripsi tabel jobs yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 22. Deskripsi Tabel Jobs

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
id	ID unik yang mengidentifikasi setiap pekerjaan	bigint(20)	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

	dalam tabel ini.			
queue	Nama atau identifikasi antrian tempat pekerjaan ini dimasukkan, yang menentukan urutan atau prioritas eksekusi.	Varchar (255)	No	None
payload	Data atau informasi yang diperlukan untuk menjalankan pekerjaan, biasanya berupa parameter atau instruksi yang dibutuhkan oleh job.	longtext	No	None
attempts	Jumlah upaya atau percobaan yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan ini. Nilai ini bertambah setiap kali pekerjaan gagal dan diulang.	tinyint(3)	No	None
reserved_at	Waktu saat pekerjaan ini dipesan atau diambil untuk dieksekusi oleh worker, menandakan kapan pekerjaan mulai diproses.	int(10)	Yes	Null
available_at	Waktu saat pekerjaan ini tersedia untuk diproses, menunjukkan kapan	int(10)	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

	pekerjaan dapat diambil dari antrian.			
created_at	Waktu saat pekerjaan ini dibuat atau dimasukkan ke dalam antrian.	int(10)	No	Null

Berikut adalah SQL Script dari tabel *jobs:*

```
CREATE TABLE `jobs` (
  `id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `queue` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `payload` longtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `attempts` tinyint(3) UNSIGNED NOT NULL,
  `reserved_at` int(10) UNSIGNED DEFAULT NULL,
  `available_at` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `created_at` int(10) UNSIGNED NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

Pada Gambar 19 dijelaskan struktur Tabel jobs terdiri dari nama tabel, type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	queue	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	payload	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	attempts	tinyint(3)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
5	reserved_at	int(10)		UNSIGNED	Yes	NULL			Change Drop More
6	available_at	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
7	created_at	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More

Gambar 19 . Tabel jobs *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.9 Tabel failed_jobs

Identifikasi/Nama : failed_jobs
Deskripsi Isi : Tabel yang menyimpan informasi mengenai pekerjaan yang gagal dalam antrian pemrosesan
Jenis : Tabel data
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 23 terdapat deskripsi tabel failed_jobs yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 23. Deskripsi Tabel failed_jobs

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Key

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

id	Identifikasi unik untuk setiap job yang gagal	bigint(255)	No	None
uuid	UUID unik untuk setiap job yang gagal	varchar(255)	No	None
connection	Nama koneksi yang digunakan oleh job	text	No	None
queue	Nama antrian tempat job berada	text	No	None
payload	Data payload dari job	longtext	No	None
exception	Pesan exception yang menyebabkan kegagalan	longtext	No	None
failed at	Waktu ketika job gagal	timestamp	No	None

berikut adalah SQL Script dari tabel *failed_jobs*

```
CREATE TABLE `failed_jobs` (
  `id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `uuid` varchar(255) NOT NULL,
  `connection` text NOT NULL,  `queue`
text NOT NULL,
  `payload` longtext NOT NULL,
  `exception` longtext NOT NULL,
  `failed_at` timestamp NOT NULL DEFAULT current_timestamp()
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

Pada Gambar 20 dijelaskan struktur Tabel failed_jobs terdiri dari nama tabel, type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	uuid	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	connection	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	queue	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	payload	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	exception	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	failed_at	timestamp			No	current_timestamp()			Change Drop More

Gambar 20. Tabel failed_jobs Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

6.1.10 Tabel cache_locks

Identifikasi/Nama : cache_locks
Deskripsi Isi : key,owner,expiration.
Jenis : Tabel data
Primary Key : key
Detail Description : -

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada tabel 24 terdapat deskripsi tabel cache_locks yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 24. Deskripsi Tabel cache_lock

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
key	mengidentifikasi dan mengunci entitas atau data dalam cache, mencegah akses atau perubahan simultan.	Varchar (255)	No	None
owner	Identifikasi pemilik atau proses yang memegang kunci tersebut, yang memiliki kontrol atas entitas yang dikunci.	Varchar (255)	No	None
expiration	Waktu kadaluarsa dari kunci ini, setelah itu kunci akan otomatis dilepaskan, memungkinkan entitas tersebut dapat diakses atau diubah oleh proses lain.	int(11)	No	None

Berikut adalah SQL Script dari tabel *cache_locks*

```
CREATE TABLE `cache_locks` (
  `key` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `owner` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `expiration` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada Gambar 21 dijelaskan struktur Tabel *cache_locks* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	key	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
2	owner	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
3	expiration	int(11)			No	*None*			Change Drop More

Gambar 21. Tabel cache_locks *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.11 Tabel cache

Identifikasi/Nama : cache
Deskripsi Isi : key,owner,expiration.
Jenis : Tabel data
Primary Key : key
Detail Description : -

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada tabel 25 terdapat deskripsi tabel *cache* yang berisikan *Id Field,* deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 25. Deskripsi Tabel cache

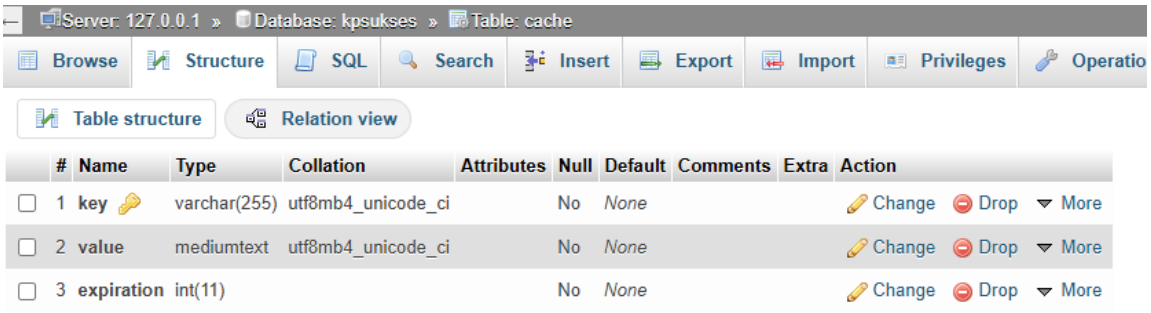
Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
key	mengidentifikasi dan mengunci entitas atau data dalam cache, mencegah akses atau perubahan simultan.	Varchar (255)	No	None
owner	Identifikasi pemilik atau proses yang memegang kunci tersebut, yang memiliki kontrol atas entitas yang dikunci.	mediumtext	No	None
expiration	Waktu kadaluarsa dari kunci ini, setelah itu kunci akan otomatis dilepaskan, memungkinkan entitas tersebut dapat diakses atau diubah oleh proses lain.	int(11)	No	None

Berikut adalah SQL Script tabel *cache:*

```
CREATE TABLE `cache` (
  `key` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `value` mediumtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `expiration` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada Gambar 22 dijelaskan struktur Tabel *cache* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*



Gambar 22. Tabel cache *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.12 Tabel attendance

Identifikasi/Nama : attendance
Deskripsi Isi : id,user_id,type.
Jenis : Tabel data
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 26 terdapat deskripsi tabel attendance yang berisikan Id Field, deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 26. Deskripsi Tabel attendance

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
id	Identifikasi unik untuk setiap attendance	bigint(20)	No	None
user_id	identifikasi unik untuk setiap user	bigint(20)	No	None
type	Jenis kehadiran, yang mungkin mencakup status seperti "masuk", "keluar", atau "terlambat"	enum('in','out')	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

image	gambar untuk setiap catatan kehadiran	Varchar(255)	No	None
latitude	Lokasi lintang (latitude) dari tempat kehadiran dicatat	Varchar(255)	No	None
longitude	garis bujur untuk setiap office	Varchar(255)	No	None
created_at	Waktu saat batch ini dibuat atau diajukan untuk diproses.	timestamp	Yes	Null
updated_at	Waktu terakhir perbarui	timestamp	Yes	Null
time_deviation	waktu aktual kehadiran dan waktu yang diharapkan	int(11)	Yes	Null

Berikut adalh SQL Script dari tabel *attendance*:

```
CREATE TABLE `attendances` (
  `id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `user_id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `type` enum('in','out') COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `image` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `time_deviation` int(11) DEFAULT NULL,
  `latitude` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `longitude` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```


Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Pada Gambar 23 dijelaskan struktur Tabel *attandance* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	*None*		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	user_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	*None*			Change Drop More
3	type	enum('in', 'out')	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
4	image	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
5	time_deviation	int(11)			Yes	*NULL*			Change Drop More
6	latitude	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
7	longitude	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
8	created_at	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More
9	updated_at	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More

Gambar 23. Tabel attendance *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.1.13 Tabel announcements

Identifikasi/Nama : announcements
Deskripsi Isi : id,title,slug.
Jenis : Tabel data
Primary Key : id
Detail Description : -

Pada tabel 27 terdapat deskripsi tabel *announcements* yang berisikan *Id Field,* deskripsi, tipe & length, Boleh NULL, default dan keterangan

Tabel 27. Deskripsi Tabel announcements

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Keterangan
id	Identifikasi unik untuk setiap announcement	bigint(20)	No	None
tittle	judul untuk dariPengumuman	bigint(20)	No	None
slug	URL-friendly identifier yang biasanya berupa versi singkat dari judul	enum('in',' out')	No	None

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

content	Isi atau deskripsi lengkap dari pengumuman	Varchar(255)	No	None
office_id	Identifikasi unik untuk setiap id office	Varchar(255)	No	None
created_at	Waktu saat batch ini dibuat atau diajukan untuk diproses.	Varchar(255)	No	None
Update_at	Waktu terakhir perbarui	timestamp	Yes	Null

Berikut adalah SQL Script tabel *announcements*:

```
CREATE TABLE `announcements` (
  `id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `title` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `slug` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `content` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `office_id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

Pada Gambar 22 dijelaskan struktur Tabel *announcement* terdiri dari nama tabel, *type, collation, attributes, null, default, comments, extra, dan action*

Table structure | Relation view

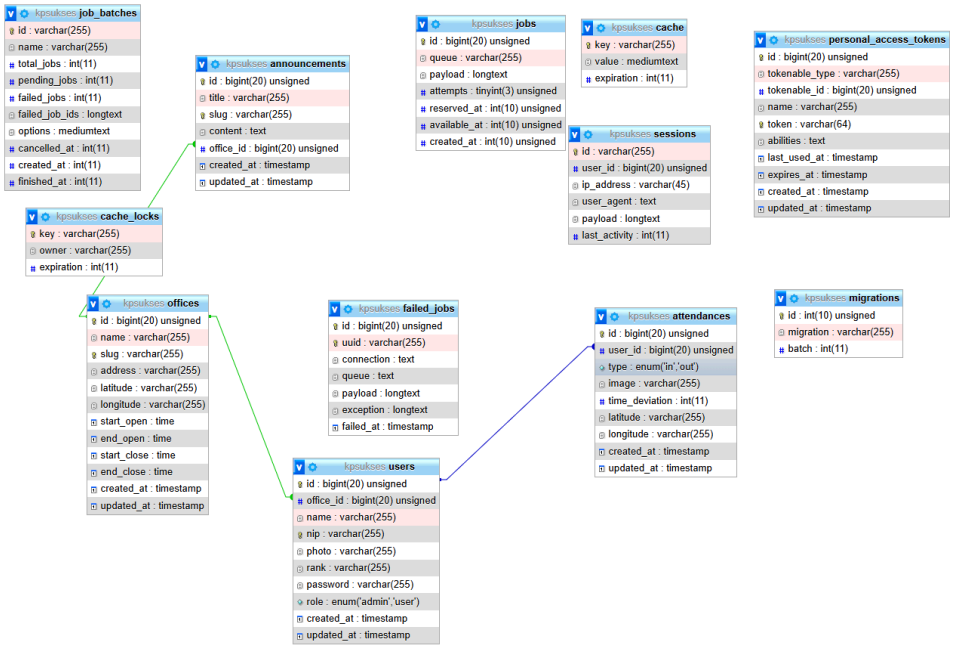
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	*None*		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	title	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
3	slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
4	content	text	utf8mb4_unicode_ci		No	*None*			Change Drop More
5	office_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	*None*			Change Drop More
6	created_at	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More
7	updated_at	timestamp			Yes	*NULL*			Change Drop More

Gambar 22. Tabel announcement *Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.2 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas didalam sistem yang dikembangkan.



Gambar 24 . Class Diagram Develop App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

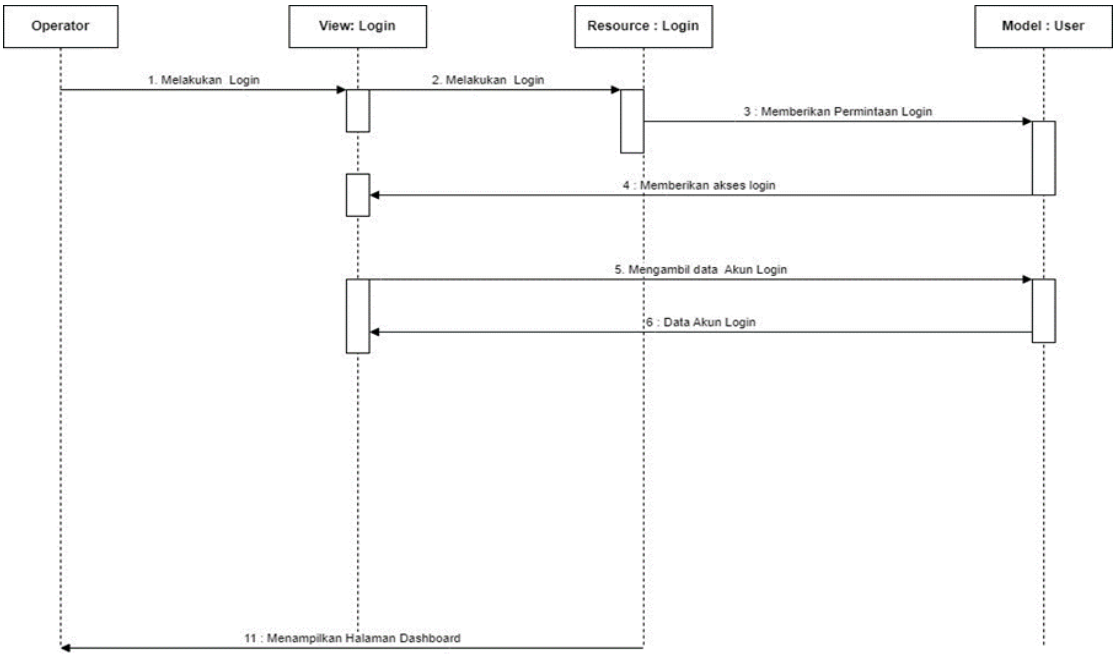
6.3 Sequence Diagram

Sequence diagram untuk setiap use case pada use case diagram akan dirinci satu per satu pada sub bab yang berbeda.

6.3.1 Sequence Diagram - Login

Pada bagian ini akan ditampilkan sequence diagram dari fitur login dari aplikasi Presensi Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran dapat dilihat pada Gambar 25.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



Gambar 25 . SD Login App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

6.3.1.1 Query Specification (jika ada)

Tidak terdapat query specification

6.3.1.2 Error Message

Tidak ada

6.3.1.3 Algorithm

<Id. Proses > : FS-01 Objek
Objek terkait : Login
Event : *Select*

```
Initial State (IS):
   akun pegawai dinas pemadam Kebakaran sudah dibuat
Final State (FS):
   Pegawai Dinas Pemadam kebakaran berhasil masuk kedalam aplikasi Presensi
Spesifikasi Proses/algoritma:
1.     Mengisi semua data yang diminta
2.     IF Nip yang dimasukkan salah, masukkan Nip yang benar
   ELSE
1.  IF Password yang dimasukkan salah, masukkan Password yang benar
```

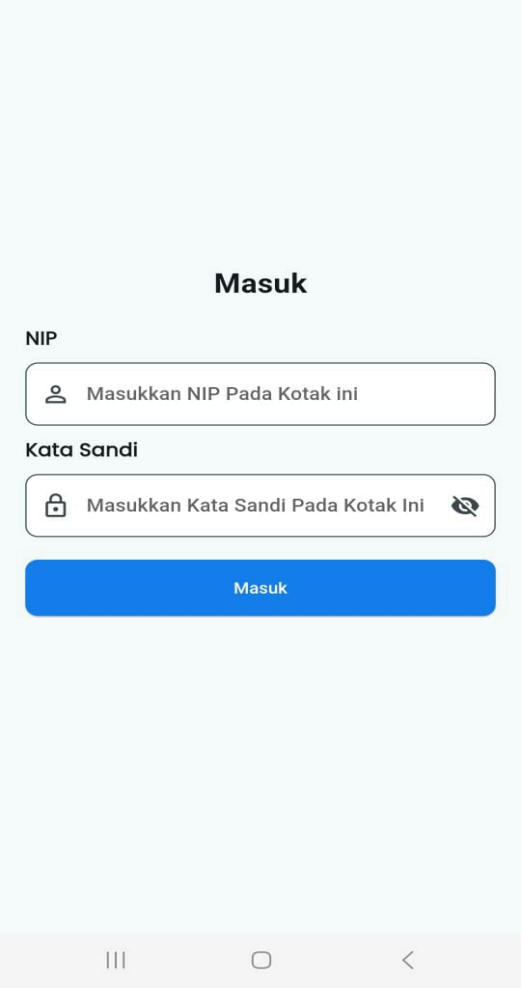
Catatan : jika satu layar mengandung banyak button, dan untuk satu button ditulis sebuah prosedur, maka akan ada beberapa algoritma

6.3.1.4 Spesifikasi Report

Tidak ada.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.3.1.5 Detail Screen Layout



Gambar 26. Login App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

6.3.1.6 Objects Specification

Tabel 28. Login Specification

Id Objek	Jenis	Keterangan
Nip	*Text Field*	*Text Field menerima masukan user berupa E-Mail address*
Password	*Text Field*	*Text Field menerima masukan user berupa Password*

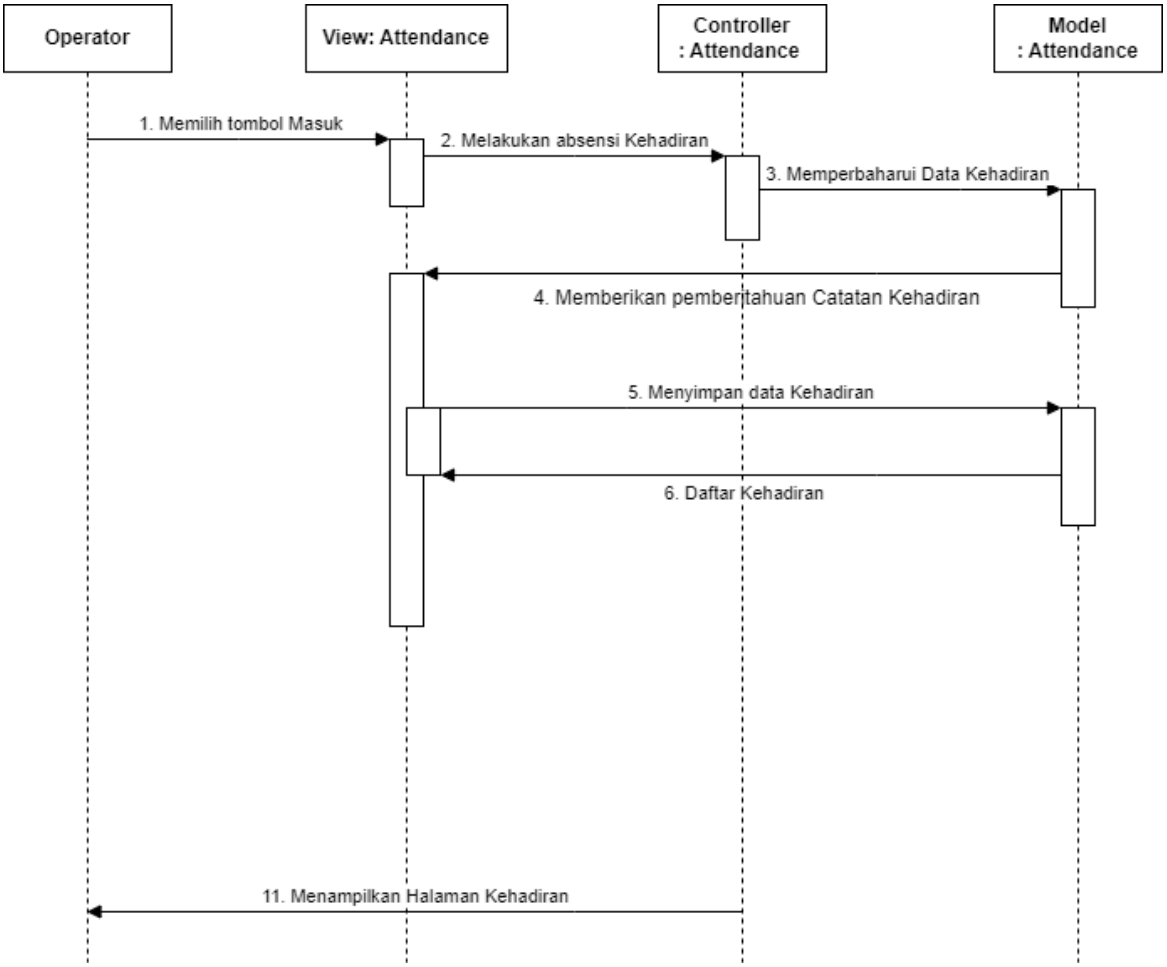
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Log in	*Button*	*Jika diklik sistem akan memastikan apakah Email address dan Password yang dimasukkan sudah benar atau belum. Jika sudah benar, maka operator berhasil masuk ke dalam*
Id_Objek	***Jenis***	***Keterangan***
		sistem. Jika belum, maka operator harus kembali memasukkan Nip dan Password sampai benar.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.3.2 Sequence Diagram Kehadiran

Pada bagian ini akan ditampilkan sequence diagram dari fitur Kehadiran dari aplikasi Presensi Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran



Gambar 27. Sequence Diagram Kehadiran *App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.3.2 Query Specification (jika ada)

Tidak terdapat query specification

6.3.3 Error Message

Tidak ada

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.3.4 Algorithm

<Id. Proses > **: FS-01 Objek**
Objek terkait **: Kehadiran**
Event **: *Select***

Initial State (IS): akun pegawai dinas pemadam Kebakaran sudah dibuat
Final State (FS): Pegawai Dinas Pemadam kebakaran berhasil masuk kedalam aplikasi Presensi
Spesifikasi Proses/algoritma: 3. Menekan tombol Masuk untuk melakukan Presensi Kehadiran 4. IF Lokasi Kejauhan Maka, Kita melakukan Presensi dengan jarak yang disesuaikan ELSE 1. IF Kehadiran dilakukan dengan benar maka, Data Kehadiran Tercatat

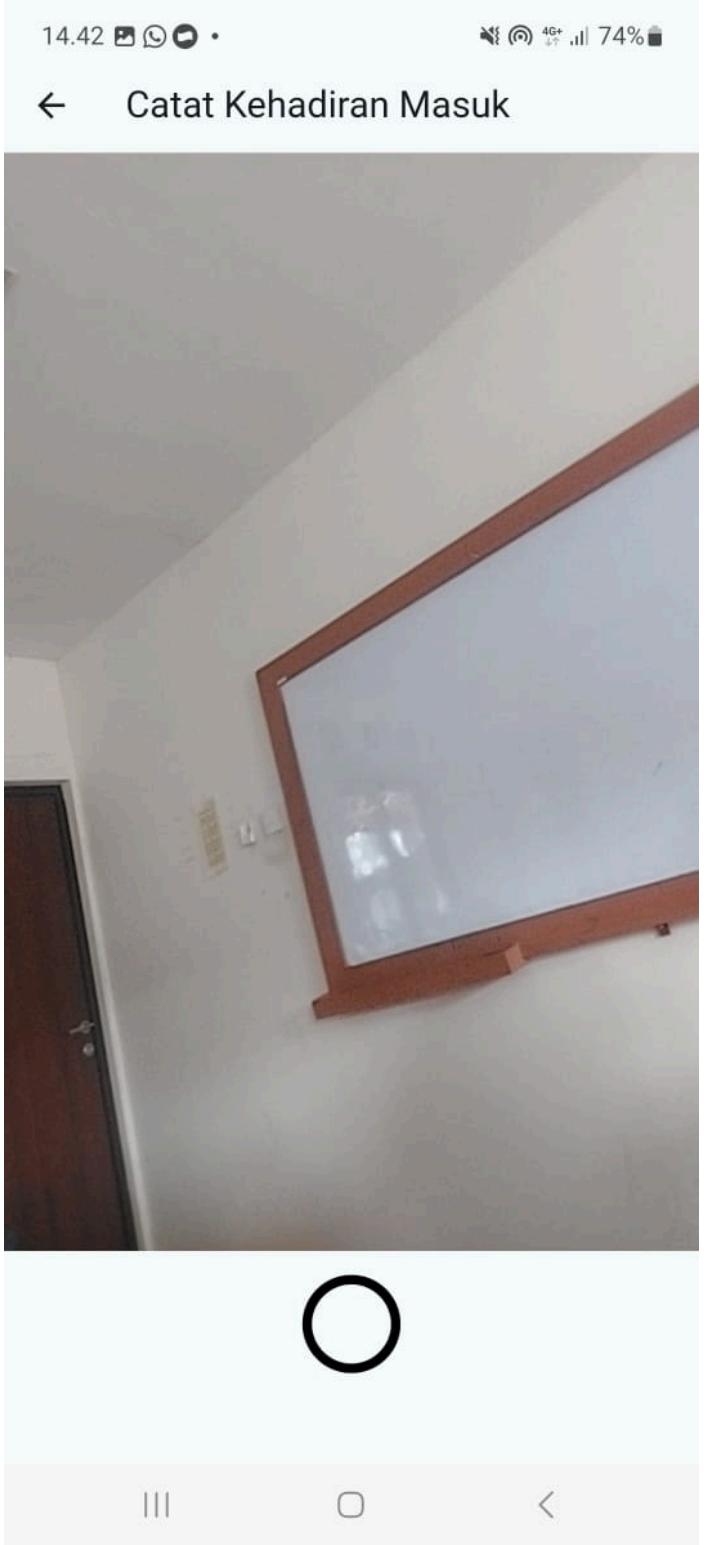
Catatan : jika satu layar mengandung banyak button, dan untuk satu button ditulis sebuah prosedur, maka akan ada beberapa algoritma

6.3.5 Spesifikasi Report

Tidak ada.

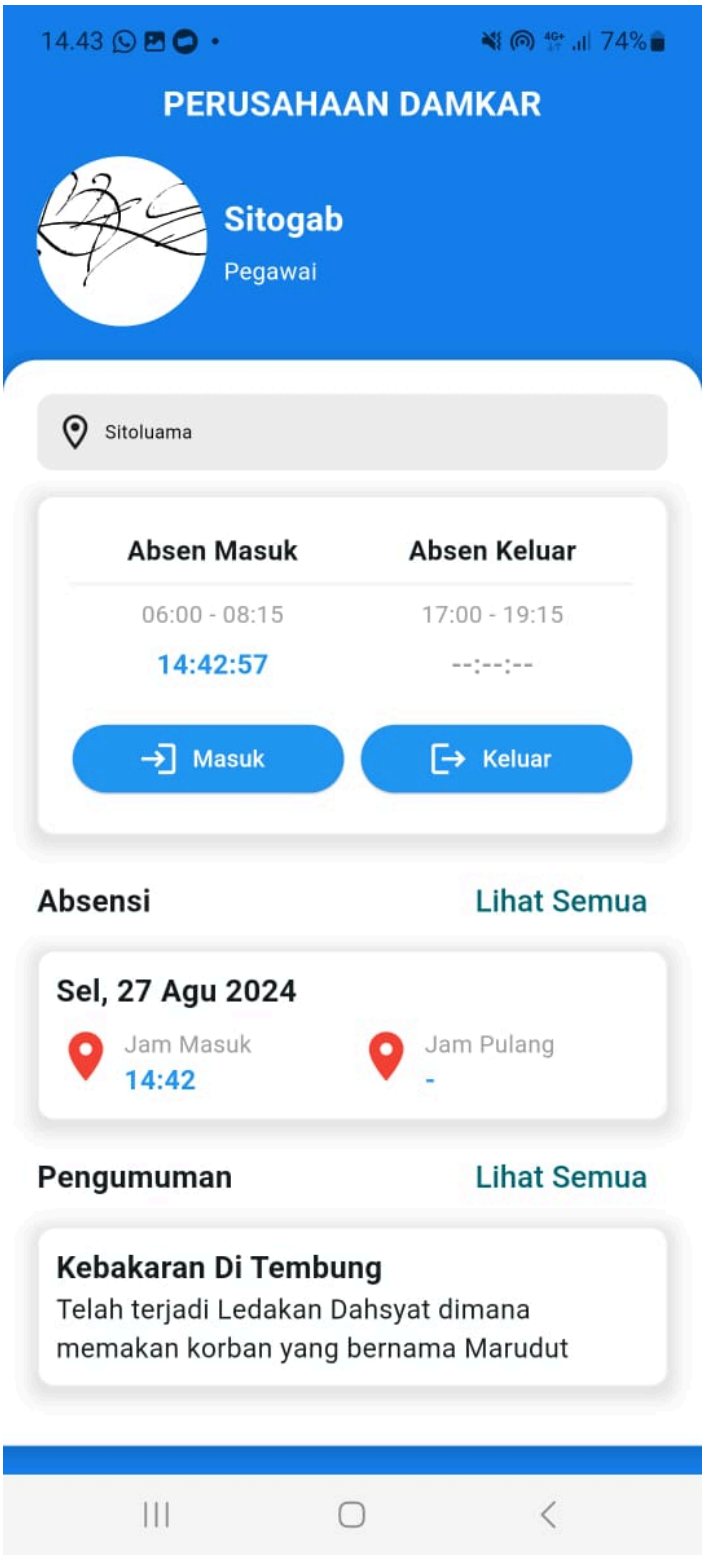
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.3.6 Detail Screen Layout



Gambar 28.Tampilan upload foto kehadiran *App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



Gambar 29. Tampilan Utama Kehadiran *App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

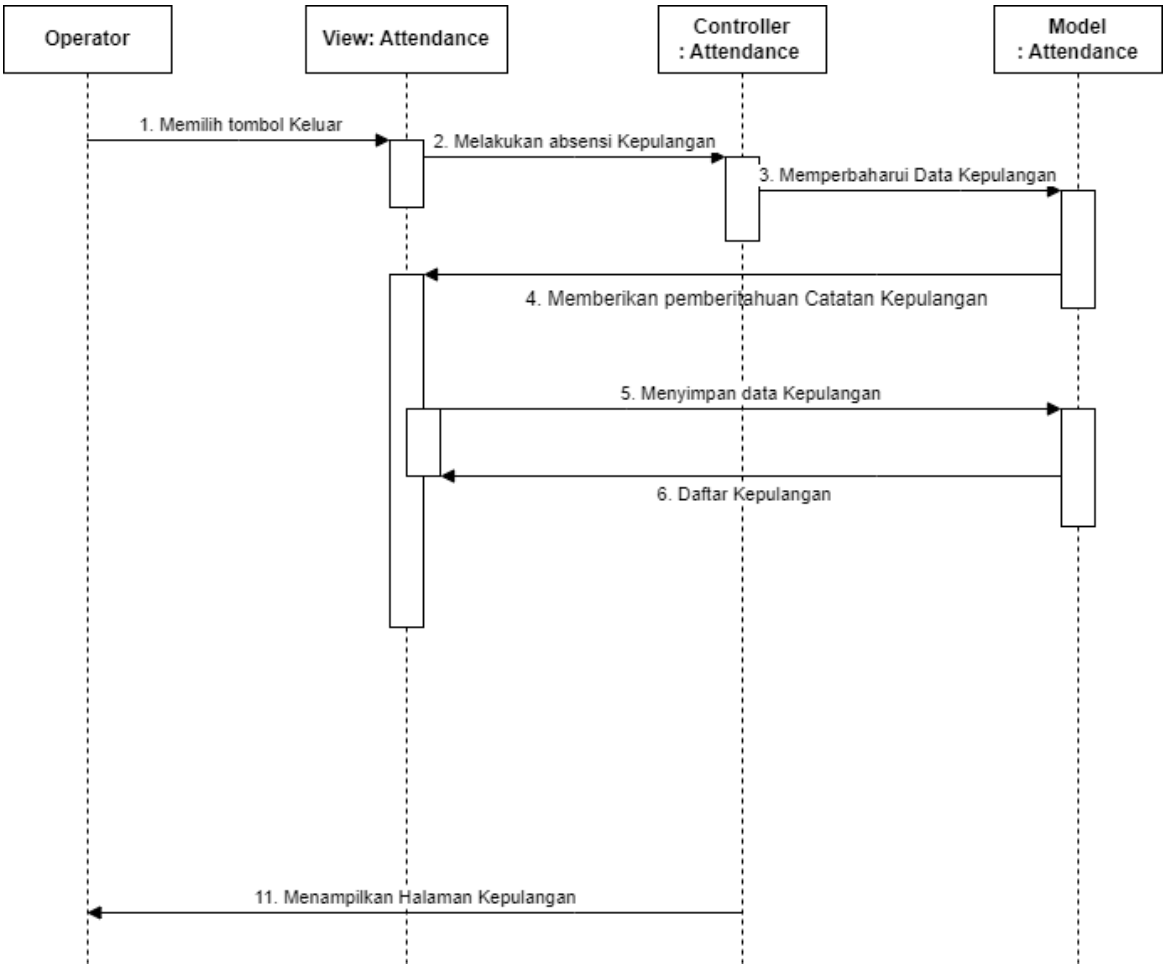
6.4 Objects Specification

Tabel 29. Login Specification

Id Objek	Jenis	Keterangan
Masuk	Button	Tombol untuk melakukan presensi Kehadiran

6.5 Sequence Diagram Presensi Pulang

Pada bagian ini akan ditampilkan sequence diagram dari fitur Pulang dari aplikasi Presensi Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran dapat dilihat pada Gambar 30.



Gambar 30 . Sequence Diagram Presensi Pulang *App Attendance List for Medan City Fire Department Employees*

6.5.1.1 Query Specification (jika ada)

Tidak terdapat query specification

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.5.1.2 Error Message

Tidak ada

6.5.1.3 Algorithm

Id. Proses : FS-01 Objek
Objek terkait : Kehadiran
Event : *Select*

Initial State (IS): akun pegawai dinas pemadam Kebakaran sudah dibuat
Final State (FS): Pegawai Dinas Pemadam kebakaran berhasil masuk ke dalam aplikasi Presensi
Spesifikasi Proses/algoritma: 5. Menekan tombol Masuk untuk melakukan Presensi pulang 6. IF Lokasi Kejauhan Maka, Kita melakukan presensi pulang dengan jarak yang disesuaikan ELSE 1. IF Kehadiran dilakukan dengan benar maka, Data Kehadiran Tercatat

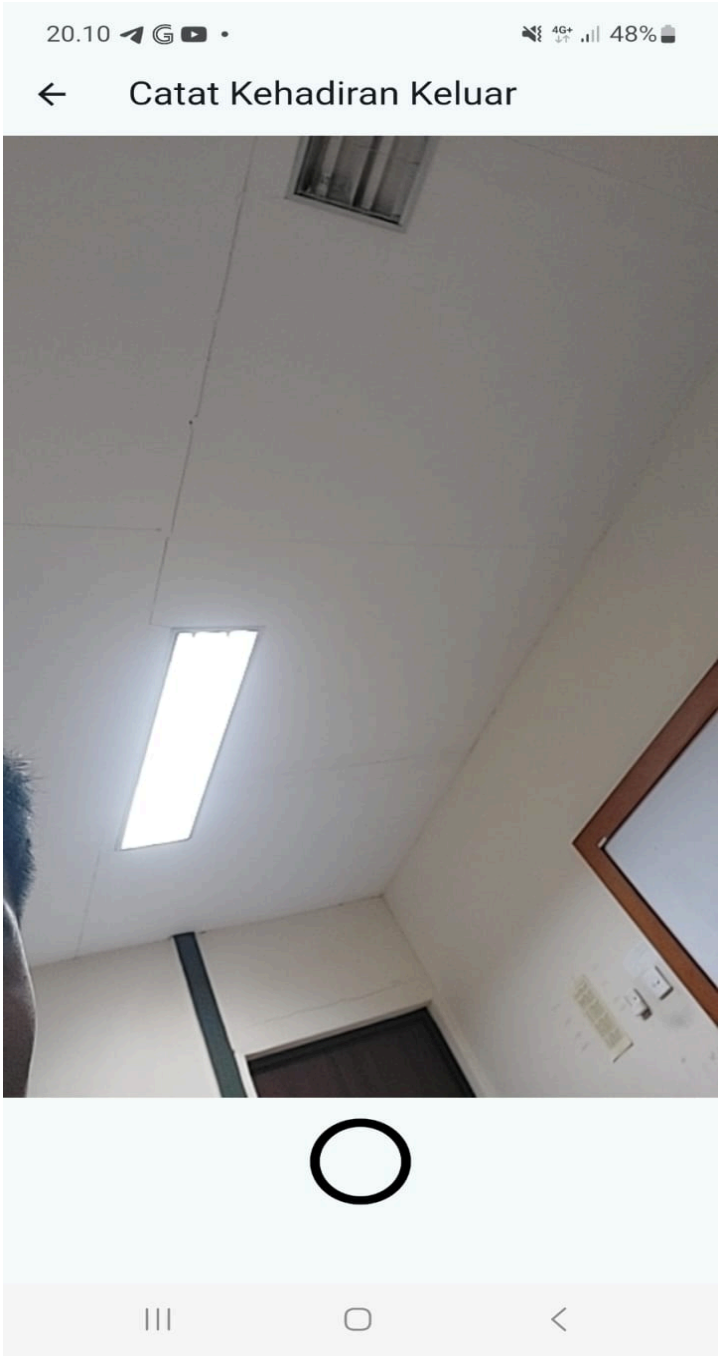
Catatan : jika satu layar mengandung banyak button, dan untuk satu button ditulis sebuah prosedur, maka akan ada beberapa algoritma

6.5.1.4 Spesifikasi Report

Tidak ada.

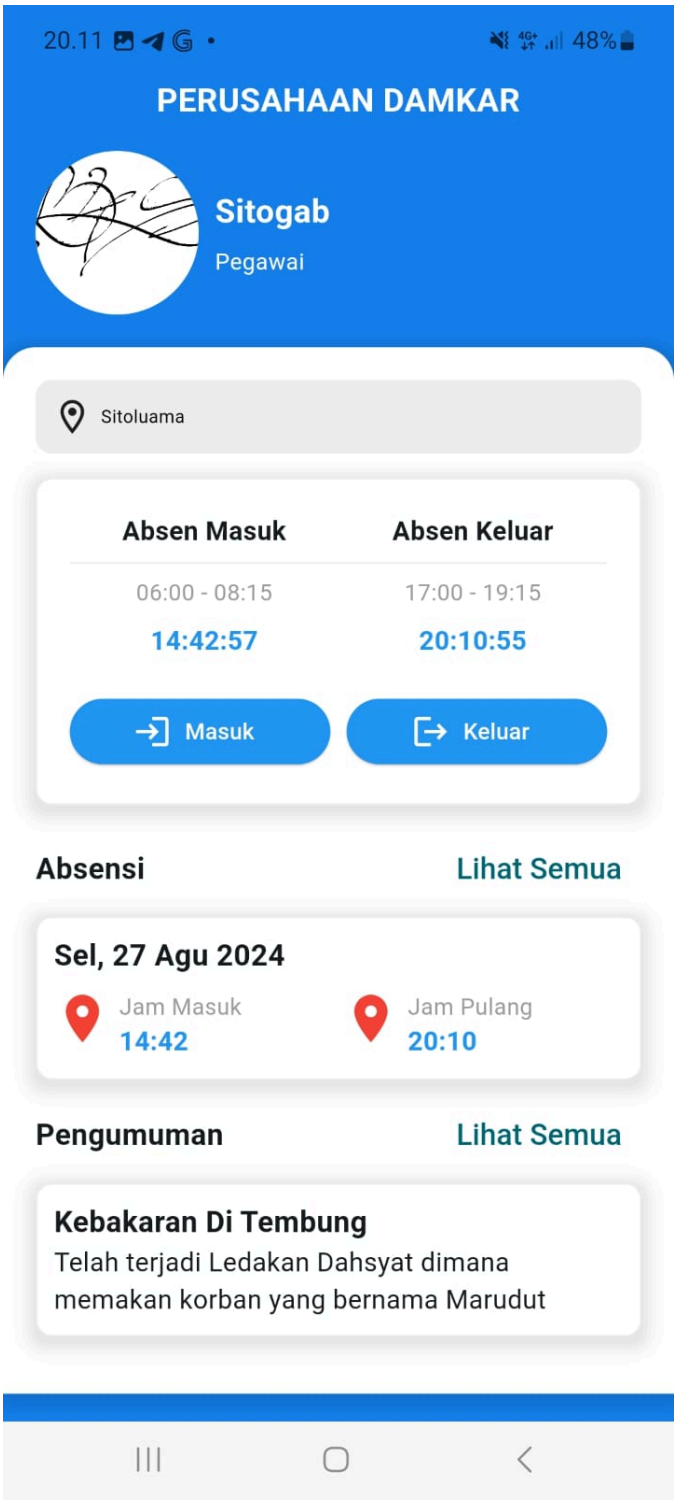
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.5.1.5 Detail Screen Layout



Gambar 31 . Tampilan Upload Foto Kepulangan App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL



Gambar 32 . Tampilan Utama Aplikasi App Attendance List for Medan City Fire Department Employees

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

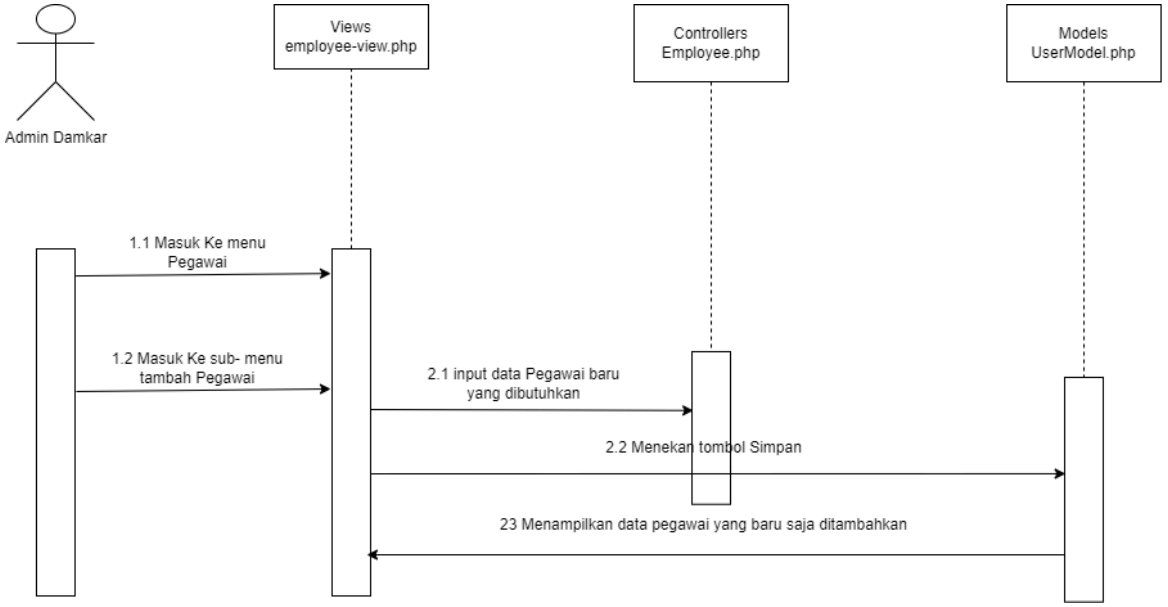
6.5.2 Objects Specification

Tabel 30. Keluar Specification

Id Objek	Jenis	Keterangan
Keluar	*Button*	*Tombol untuk melakukan presensi Kepulangan*

6.5.3 Sequence Diagram Tambah Akun Pegawai

Pada bagian ini akan ditampilkan sequence diagram dari fitur Pegawai yang dimana di fitur tersebut dapat menambahkan pegawai dari Website Dinas Pemadam Kebakaran dapat dilihat pada Gambar 33.



Gambar 33 . Sequence Diagram Tambah Akun Pegawai *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

6.5.4 Query Specification (jika ada)

Tidak terdapat *query specification.*

6.5.5 Error Message

Tidak ada.

6.5.6 Algorithm

Id. Proses : FS-01 Objek
Objek terkait : Tambah Akun Pegawai
Event : *Select*

```
Initial State (IS):
   akun admin pegawai dinas pemadam Kebakaran sudah dibuat
Final State (FS):
```

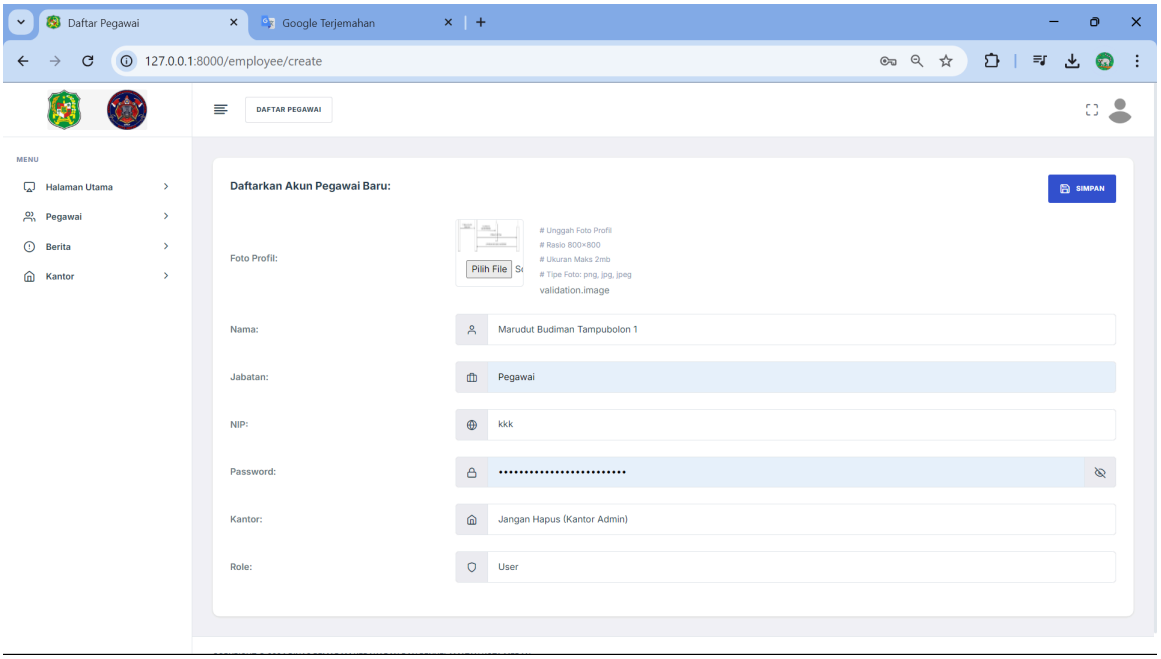

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

```
   admin Pegawai Dinas Pemadam kebakaran berhasil masuk ke dalam website Presensi
Spesifikasi Proses/algoritma:
7.      Menekan tombol Tambah akun pegawai untuk melakukan Tambah akun pegawai
8.      Menekan tombol simpan jika sudah menginput data pegawai baru
   ELSE
1.  IF data pegawai kurang tepat maka dapat di edit atau dihapus
```

6.5.7 Spesifikasi Report

Tidak ada.

6.5.8 Detail Screen Layout



Gambar 34. Fitur Tambah Akun Pegawai *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

6.5.9 Objects Specification

Tabel 31 . Tabel Tambah Akun Pegawai

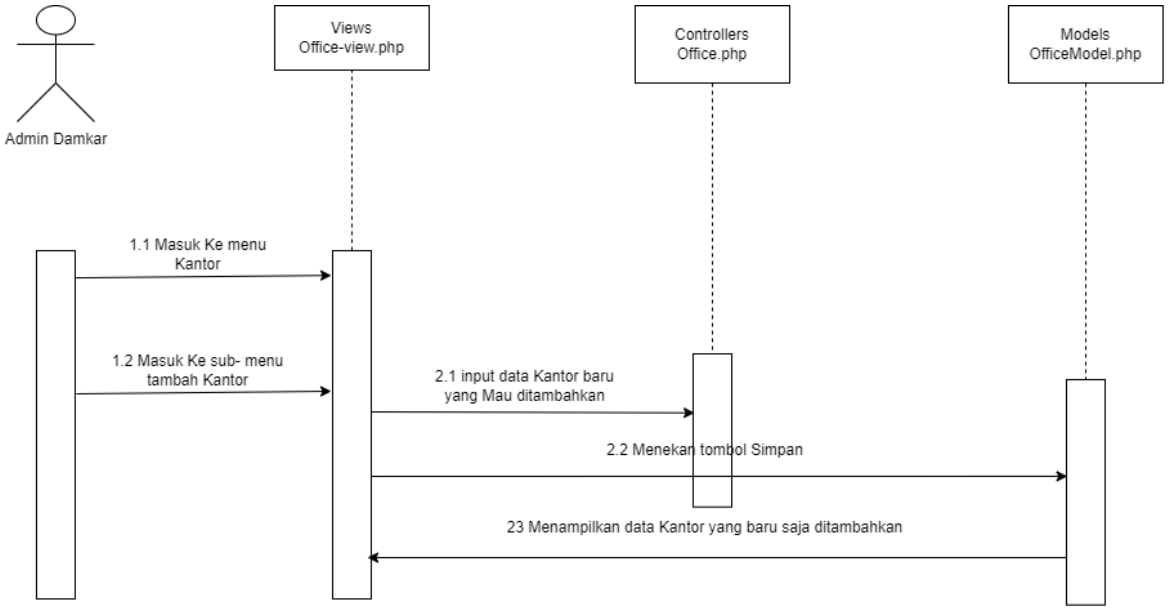
Id_Objek	Jenis	Keterangan
Nama	Textfield	Nama pegawai yang baru ditambahkan
Jabatan	Textfield	Jabatan pegawai yang baru ditambahkan
Nip	Textfield	Nomor induk Pegawai yang baru ditambahkan
Password	Textfield	Password pegawai yang baru ditambahkan
Kantor	Dropdown menu	Kantor pegawai yang baru ditambahkan

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Role	Dropdown menu	Role pegawai yang baru ditambahkan

6.5.10 Sequence Diagram Tambah Kantor

Pada bagian ini akan ditampilkan sequence diagram dari fitur Kantor yang dimana di fitur tersebut dapat menambahkan kantor dari Website Dinas Pemadam Kebakaran dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 35. Sequence Diagram Tambah Kantor *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

6.5.11 Query Specification (jika ada)

Tidak terdapat *query specification.*

6.5.12 Error Message

Tidak ada.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.5.13 Algorithm

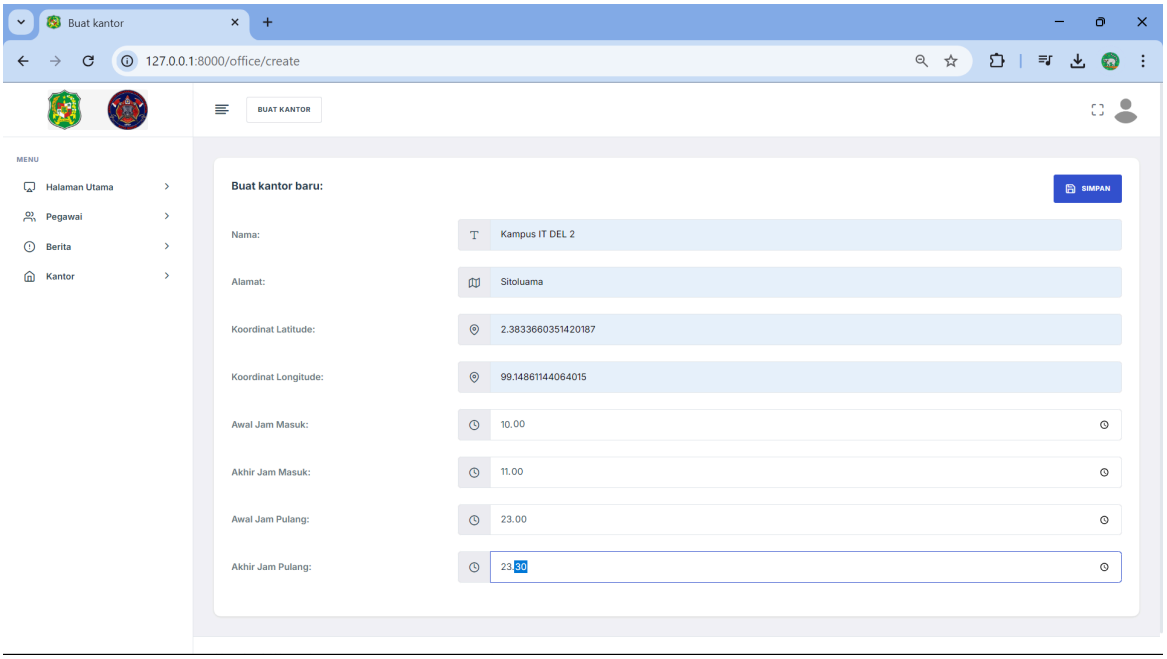
Id. Proses : **FS-01 Objek**
Objek terkait : **Tambah Kantor**
Event : ***Select***

```
Initial State (IS):
   akun admin pegawai dinas pemadam Kebakaran sudah dibuat
Final State (FS):
   admin Pegawai Dinas Pemadam kebakaran berhasil masuk ke dalam website Presensi
Spesifikasi Proses/algoritma:
9.      Menekan tombol Tambah Kantor untuk melakukan Tambah Kantor
10.     Menekan tombol simpan jika sudah menginput data Kantor baru
   ELSE
1.  IF data kantor kurang tepat maka dapat di edit atau dihapus
```

6.5.14 Spesifikasi Report

Tidak ada.

6.5.15 Detail Screen Layout



Gambar 36. Tambah Kantor *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

6.5.16 Objects Specification

Tabel 32 . Tabel Tambah Kantor *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

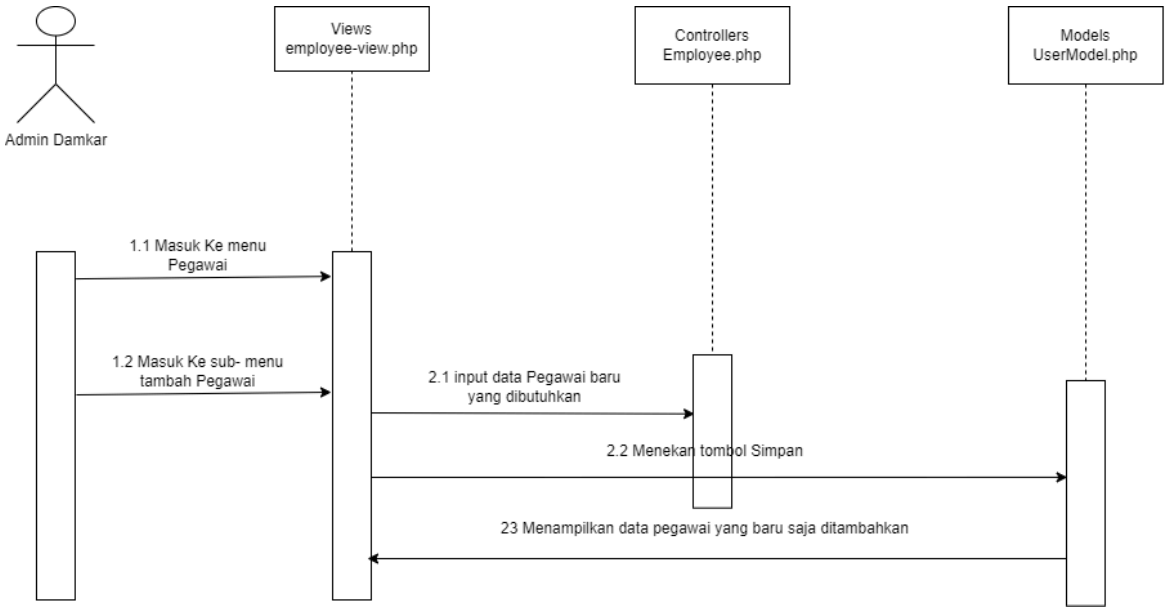
Id_Objek	Jenis	Keterangan
Nama	Textfield	Nama Kantor yang baru ditambahkan
Alamat	Textfield	Alamat Kantor yang baru ditambahkan

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Koordinat Latitude	Textfield	Garis lintang Kantor yang baru ditambahkan
Koordinat Longitude	Textfield	Garis Bujur Kantor yang baru ditambahkan
Awal Jam Masuk	Textfield	Jam awal masuk kantor yang baru ditambahkan
Akhir Jam Masuk	Textfield	Jam akhir masuk kantor yang baru ditambahkan
Awal Jam Pulang	Textfield	Jam awal pulang kantor yang baru ditambahkan
Akhir Jam Pulang	Textfield	Jam akhir pulang kantor yang baru ditambahkan

6.5.17 Sequence Diagram Tambah Berita

Pada bagian ini akan ditampilkan sequence diagram dari fitur berita yang dimana di fitur tersebut dapat menambahkan berita dari Website Dinas Pemadam Kebakaran dapat dilihat pada Gambar 35.



Gambar 37. Tambah Berita *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

6.5.18 Query Specification (jika ada)

Tidak terdapat *query specification.*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6.5.19 Error Message

Tidak ada.

6.5.20 Algorithm

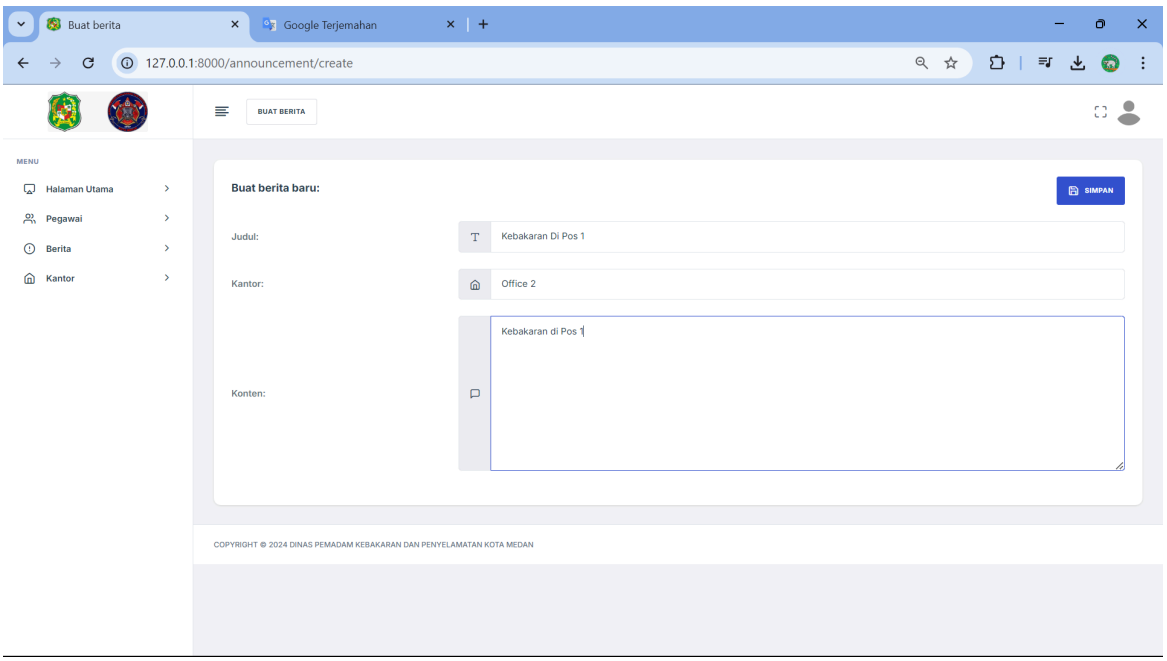
Id. Proses : **FS-01 Objek**
Objek terkait : **Tambah Berita**
Event : ***Select***

```
Initial State (IS):
   akun admin pegawai dinas pemadam Kebakaran sudah dibuat
Final State (FS):
   admin Pegawai Dinas Pemadam kebakaran berhasil masuk ke dalam website Damkar
Spesifikasi Proses/algoritma:
11.     Menekan tombol Tambah Berita untuk melakukan Tambah Berita
12.     Mengisi form Tambah Berita yang ingin ditambahkan
13.     Menekan tombol simpan jika sudah menginput Informasi Berita baru
   ELSE
1.  IF data Berita kurang tepat maka dapat di edit atau dihapus
```

6.5.21 Spesifikasi Report

Tidak ada.

6.5.22 Detail Screen Layout



Gambar 38. Tambah Berita *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

6.5.23 Objects Specification

Tabel 33 . Tabel Tambah Kantor *Website Dinas Pemadam Kebakaran*

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Judul	Textfield	Judul Berita yang baru ditambahkan
Kantor	Dropdown menu	Kantor yang Dipilih untuk Penambahan Berita yang baru ditambahkan
Konten	Textfield	Informasi yang akan dijadikan Berita

6.5.24 Traceability

Pada bab ini dijelaskan penyimpanan data yang digunakan pada sistem dan keterkaitannya dengan ER.

6.5.25 Data

Pada bagian ini, dituliskan traceability dari tabel aplikasi yang dirancang terhadap Entity Class dan ER yang dapat dilihat pada tabel 34 berikut.

Tabel 34. Tabel Data

Nama Tabel	***Primary key***	***Entity Class***	***ER***	***Deskripsi isi***
User	Id	User	User	pengenal unik untuk setiap pengguna dalam tabel User
attendance	id	attendance	attendance	pengenal unik untuk setiap pengguna dalam tabel attendance
announcement	id	announcement	announcement	pengenal unik untuk setiap pengguna dalam tabel announcement
cache_locks	key	cache_locks	cache_locks	menyimpan informasi mengenai kunci (locks) yang digunakan untuk menjaga konsistensi data di dalam cache selama operasi baca-tulis berlangsung.
cache	key	cache	cache	penyimpanan sementara untuk data yang sering diakses, guna meningkatkan kecepatan operasi baca.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Nama Tabel	*Primary key*	*Entity Class*	*ER*	*Deskripsi isi*
jobs	id	jobs	jobs	daftar tugas (jobs) yang menunggu untuk dieksekusi dalam sistem.
Sessions	id	Sessions	Sessions	menyimpan informasi tentang sesi pengguna yang sedang aktif atau pernah aktif.
personal_access_tokens	id	personal_access_tokens	personal_access_tokens	pengenal unik untuk setiap token akses pribadi dalam tabel Personal access token
failed_jobs	id	failed_jobs	failed_jobs	daftar tugas yang gagal dieksekusi.
migration	id	migration	migration	mencatat status migrasi basis data yang telah dijalankan.
job_batches	id	job_batches	job_batches	mengelompokkan beberapa tugas (jobs) ke dalam satu batch atau kumpulan. Informasi yang disimpan mencakup ID batch, deskripsi batch, status dari seluruh batch, dan waktu terkait.
announcement		announcement	announcement	pengumuman atau notifikasi yang ditujukan kepada pengguna dalam sistem.
attendance		attendance	attendance	mencatat kehadiran pengguna atau karyawan dalam suatu sistem. Informasi yang disimpan biasanya meliputi ID pengguna atau

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

Nama Tabel	*Primary key*	*Entity Class*	*ER*	*Deskripsi isi*
				karyawan, waktu kedatangan, waktu kepulangan, dan status kehadiran (hadir, absen)
office	id	office	office	menyimpan informasi tentang kantor atau lokasi kerja yang terdaftar dalam sistem.

6.5.26 Requirements

Tabel 35. Tabel Requirements

SRS-ID	Requirement
SyRS-FR-01	Digunakan untuk memvalidasi Instansi yang telah melakukan registrasi agar dapat mengakses dan masuk ke Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran
SyRS-FR-02	Digunakan untuk memvalidasi Daftar Kehadiran Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran
SyRS-FR-03	Digunakan untuk memvalidasi Daftar Kepulangan Pegawai Dinas Pemadam Kebakaran
SyRS-FR-04	Digunakan untuk menambah jumlah Pegawai Dinas pemadam Kebakaran
SyRS-FR-05	Digunakan untuk menambah Kantor Dinas pemadam Kebakaran
SyRS-FR-06	Digunakan untuk menambah Berita Dinas pemadam Kebakaran

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

7 Testing

Pada bab ini dijelaskan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian, dan identifikasi serta hasil pengujian terhadap Aplikasi Absensi Dinas Pemadam Kebakaran kota Medan.

7.1 Test Preparation

Bagian ini memuat hal-hal persiapan yang harus dilakukan untuk melakukan test menggunakan Postman. Test preparation dimulai dengan penjadwalan tes, menentukan tanggal mulai dan berakhirnya, estimasi durasi tes. Dokumentasi juga perlu disiapkan, termasuk spesifikasi fungsional, rencana tes, daftar kasus uji, dan deskripsi skenario uji. Persiapan data uji mencakup pengumpulan dan validasi data yang akan digunakan selama pengujian. Konfigurasi lingkungan uji melibatkan memastikan perangkat keras dan lunak sesuai spesifikasi serta pengaturan jaringan yang memadai. Melakukan instalasi tools yang akan digunakan ketika menguji.

1. Menyambungkan jaringan WiFi/Internet laptop masing-masing, dikarenakan dalam melakukan pengujian harus menggunakan jaringan WiFi ketika mengakses Presensi berbasis aplikasi.
2. Menyiapkan skenario pengujian untuk menguji Aplikasi

7.1.1 Procedural Preparation

Prosedur pengujian yang akan dilakukan terhadap Presensi berbasis aplikasi memiliki 8 langkah pengujian. Pengujian ini dimaksudkan agar bug atau error pada perangkat lunak tersebut dapat ditemukan. Selain itu, tujuan dari pengujian ini dilakukan adalah untuk memastikan komponen dan fungsionalitas yang ada pada Aplikasi sesuai dengan requirement dari pengguna. Prosedur ini dikerjakan agar tahapan-tahapan yang dilakukan sesuai dengan yang ditetapkan. Peralatan yang disiapkan (termasuk di dalam perangkat lunak dan perangkat keras serta peralatan lainnya yang mendukung proses ini) juga harus sesuai dengan standar yang berlaku. Langkah-langkah prosedur pengujian adalah sebagai berikut.

1. Menyiapkan software yang ingin diuji serta hardware yang mendukung dalam proses pengujian.
2. Menetapkan tujuan yang hendak dicapai dalam setiap pengujian yang dilakukan yang telah terdapat pada skenario rencana pengujian.
3. Menentukan kategori keberhasilan dalam pengujian.
4. Membuat kasus uji dan hasil uji.
5. Menemukan bug atau error yang ada dalam software. STD-KP-24-705-A halaman 9 dari 33 Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktek mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.
6. Melaporkan kepada tim developer apabila terdapat bug atau error atau yang belum sesuai dengan requirement dengan tujuan untuk memperbaiki bug atau error yang terjadi agar sesuai dengan requirement yang diminta pengguna.
7. Menentukan diterima atau ditolaknya tes skenario.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

8. Membuat evaluasi pengujian

7.1.2 HW & Network Preparation

Perangkat-perangkat yang digunakan selama kegiatan proyek. Perangkat keras yang dibutuhkan ini digunakan untuk dapat berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun. Spesifikasi hardware yang digunakan untuk pembangunan aplikasi ini adalah laptop dengan minimum spesifikasi sebagai berikut:

- Processor : Intel Core i7-10300H
- Sistem Operasi : Windows 10 Home/Windows 11 Home
- Memori : 8 GB DDR4, 2933Hz
- Penyimpanan : 512 GB SSD M.2 PCIe NVMe

7.1.3 SW Preparation

Tahapan persiapan yang pertama dilakukan sebelum tahapan pengujian adalah:

1. Melakukan instalasi tools yang akan digunakan ketika menguji.
2. Menyambungkan jaringan WiFi laptop masing-masing, dikarenakan dalam melakukan pengujian harus menggunakan jaringan WiFi ketika mengakses Presensi berbasis aplikasi.
3. Menyiapkan skenario pengujian untuk menguji Aplikasi

7.2 Test Plan and Identification

Bagian ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian. Dari sejumlah requirement yang akan diuji yang dituliskan pada Functional Specification,, buatlah pengelompokannya dan jadikan tabel pada bagian ini.

7.2.1 Pengujian Unit

Sub bagian ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian untuk Aplikasi Presensi. Pengujian akan dilakukan berdasarkan sejumlah requirement yang telah dituliskan dalam SKPL, yang kemudian dikelompokkan sesuai kelas pengujian. Berikut ini adalah tabel yang mengidentifikasi kondisi umum pengujian yang dilakukan serta kelas pengujian yang akan dilakukan.

Tabel 30. Pengujian Unit

Kelas Uji	*Butir Uji*	*Identifikasi*		*Tingkat Pengujian*	*Jenis Pengujian*	*Jadwal*
		SKPL	*PUPL*			
Pengujian Antarmuka Pengguna	*Pengujian melakukan Fungsi Login*	*SKPL_Damkar_01*	*AU_01*	*Pengujian Sistem*	*White Box*	-
	Pengujian Keamanan	*SKPL_Damkar_02*	*AU_02*	*Pengujian Sistem*	*White Box*	-
Pengujian Action Sistem	*Melakukan Absen Masuk*	*SKPL_Damkar_03*	*AS_01*	*Pengujian Unit*	*White Box*	-
	Melakukan Absen Pulang	*SKPL_Damkar_04*	*AS_02*	*Pengujian Unit*	*White Box*	-

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

	Membuka Berita	*SKPL_Damkar 05*	*AS_03*	*Pengujian Unit*	*White Box*	-

7.2.2 Pengujian Integrasi

Lihat form standard Integration test

7.3 Test Summary Result & History

Pada sub bab ini akan menjelaskan mengenai ringkasan hasil pengujian dari setiap unit.

Tabel 31. Test Summary dan History

No	Fungsi yang Dilakukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Login	Data login user berhasil diverifikasi dan session diinisiasi	Data login user berhasil diverifikasi dan session diinisiasi	Pengujian diterima
2	Absen Masuk	Waktu kehadiran dan foto selfie user berhasil tercatat di database	Waktu kehadiran dan foto selfie user berhasil tercatat di database	Pengujian diterima
3	Absen Keluar	Waktu kepulangan dan foto selfie user berhasil tercatat di database	Waktu kepulangan dan foto selfie user berhasil tercatat di database	Pengujian diterima
4	Laporan Kehadiran Harian	Data kehadiran harian user berhasil ditampilkan sesuai permintaan	Data kehadiran harian user berhasil ditampilkan sesuai permintaan	Pengujian diterima
5	Pengelolaan Data User	Data user berhasil ditambahkan, diubah, atau dihapus dari database	Data user berhasil ditambahkan, diubah, atau dihapus dari database	Pengujian diterima

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

6	Validasi Lokasi Absen	Sistem berhasil memvalidasi lokasi user saat melakukan absen	Sistem berhasil memvalidasi lokasi user saat melakukan absen	Pengujian diterima
7	Pengelolaan Jadwal Absen	Jadwal absen user berhasil ditambahkan atau diperbarui di database	Jadwal absen user berhasil ditambahkan atau diperbarui di database	Pengujian diterima
8	Pengaturan Akun	Pengaturan akun user berhasil diperbarui dan tersimpan di database	Pengaturan akun user berhasil diperbarui dan tersimpan di database	Pengujian diterima

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

8 SW Item Description & Installation

Bab ini berisi penjelasan tentang keseluruhan file yang diperlukan untuk instalasi dan pengoperasian Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Medan.

8.1.1 SW Item & Location

Pada bagian ini dijelaskan nama file dan lokasinya yang merupakan komponen pembangunan Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Medan Software item mencakup Software executable file, source code, dokumentasi, dan file yang disimpan.

8.1.2 SW Installation

Software installation untuk aplikasi absensi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan melibatkan beberapa tahap utama untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik. Proses dimulai dengan mengunduh source code backend dan frontend dari repository, diikuti dengan instalasi dependencies menggunakan `npm install`. Setelah dependencies terpasang, langkah berikutnya adalah mengkonfigurasi database dengan mengedit file `.env` yang berisi informasi penting seperti host database, username, password, dan nama database. Setelah konfigurasi selesai, migrasi database dilakukan menggunakan perintah `npm run migrate` untuk membuat tabel yang diperlukan di dalam database. Selanjutnya, backend dijalankan dengan perintah `npm start` untuk memastikan server siap menerima request dari frontend.

Setelah backend berjalan, proses instalasi frontend dilakukan dengan cara yang sama. Dependencies frontend di instal menggunakan `npm install`, dan konfigurasi endpoint API backend dilakukan melalui file `.env` di frontend. Setelah semua konfigurasi selesai, frontend dijalankan dengan perintah `npm start`, sehingga aplikasi dapat diakses melalui browser. Selain itu, jika aplikasi absensi ini akan digunakan di perangkat mobile, maka aplikasi juga dapat dikembangkan menggunakan framework seperti Flutter dan diinstal pada perangkat Android. Dengan mengikuti langkah-langkah instalasi ini, aplikasi absensi siap digunakan oleh Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan untuk mengelola kehadiran pegawai dengan lebih efisien dan transparan.

8.1.3 Precondition

Precondition yang harus dipersiapkan sebelum aplikasi dapat berfungsi atau diuji dengan benar ialah bahwa aplikasi harus sudah terpasang dengan baik pada perangkat yang akan digunakan, baik untuk server (backend) maupun bagian antarmuka (frontend), dan harus terhubung ke database yang sudah dikonfigurasi dan beroperasi dengan baik. Setiap petugas juga harus memiliki akun yang sudah terdaftar di sistem agar bisa login, serta koneksi internet harus stabil agar proses absensi bisa berjalan tanpa hambatan. Selain itu, perangkat seperti kamera dan GPS di ponsel atau komputer harus dalam kondisi baik karena aplikasi memerlukan fitur foto selfie dan validasi lokasi saat absen. Setelah semua persiapan ini selesai, aplikasi siap digunakan atau diuji sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

8.1.4 Procedures (Working Instruction)

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menginstalasi Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Medan sebagai berikut:

1. Pastikan telah menerima file Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Medan di perangkat user
2. Pastikan Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Medan telah terinstall.
3. Pastikan bahwa perangkat telah terhubung ke jaringan internet/WiFi sebelum melakukan login ke dalam aplikasi.

8.1.5 Reporting

Setelah semua prosedur selesai dilakukan maka Aplikasi Presensi Dinas Pemadam Kebakaran Medan dapat diakses melalui perangkat user. Jika terjadi kesalahan (error) maka personal yang dapat dihubungi adalah anggota kelompok KP-24-705-A.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

- LAMPIRAN

Pada bab ini dokumen unit berupa Spesfikasi form, spesifikasi process, spesifikasi report dan dokument test akan dilampirkan. Jika ada lampiran lain yang perlu disertakan, dapat disertakan.

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

- **Sejarah Versi**

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal
Draft			Pembimbing	
Final			Pembimbing	

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL

- **Sejarah Perubahan**

Bagian ini memuat sejarah perubahan dokumen (no. versi terbaru dibandingkan versi sebelumnya).

No. dokumen :
No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :
No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Kerja Praktik di Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL