

**APLIKASI PELAPORAN *HEALTH, SAFETY, SECURITY,*  
*AND ENVIRONMENTAL (HSSE)* BERBASIS WEB**

**(STUDI KASUS : PT. PELINDO (PERSERO)  
CABANG MANADO)**

**PROPOSAL KERJA PRAKTIK**

**Disusun Oleh:**

**Yeyen Permatasari Somba**

**(19013078)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

**MANADO**

**2022**

**APLIKASI PELAPORAN *HEALTH, SAFETY, SECURITY,*  
*AND ENVIRONMENTAL (HSSE)* BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS : PT. PELINDO (PERSERO) CABANG  
MANADO)**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Diajukan untuk Memenuhi Mata Kuliah Kerja Praktik  
(INF2217401)

**Disusun Oleh:**

**Yeyen Permatasari Somba  
(19013078)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO  
MANADO  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Judul:**

**APLIKASI PELAPORAN *HEALTH, SAFETY, SECURITY,*  
*AND ENVIRONMENTAL (HSSE) BERBASIS WEB***

**Telah disetujui dan disahkan pada tanggal 16 Desember 2022**

**OLEH:**

**PT. PELINDO IV (Persero) Cabang Manado**

**General Manager PT. PELINDO IV (Persero) Cabang Manado**



**( Rudi Hartono )**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeyen Permatasari Somba  
NIM : 19013078  
Tempat/Tanggal Lahir : Tutuyan 21 Maret 2001  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

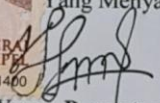
Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan atau Aplikasi/Program berjudul APLIKASI PELAPORAN HEALTH, SAFETY, SECURITY, AND ENVIRONMENTAL (HSSE) BERBASIS WEB yang telah saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 16 Desember 2022



Yang Menyatakan,

  
Yeyen Permatasari Somba

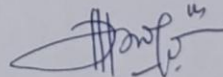
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Rinaldo T.B Turang S.Kom., M.kom.

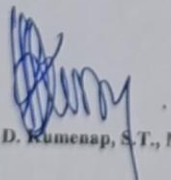
Dosen Pembimbing II



Angelia M. Adrian, S.Kom., M.Sc. Eng., Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik




Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Yeyen Permatasari Somba  
NIM : 19013078  
NAMA PERUSAHAAN : PT.Pelindo Cabang Manado  
ALAMAT PERUSAHAAN : Wenang Utara, Kec. Wenang, Kota Manado,  
Sulawesi Utara  
DIDIRIKAN TAHUN : 1991  
BIDANG BISNIS : Jasa dan Layanan Kepelabuhanan  
JUMLAH KARYAWAN : 15 Orang  
PEMILIK : Badan Usaha Milik Negara (BUMN)  
DEWAN DIREKTUR : Arif Suhartono  
WAKIL PERUSAHAAN  
Tanggal : 14 Desember 2022  
Nama : Rudi Hartono  
Jabatan : General Manager  
(Tanda tangan dan Cap :   
perusahaan)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Yeyen Permatasari Somba  
NIM Mahasiswa : 19013078  
Program Studi : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing Akademik : Rinaldo T.B Turang, S.Kom., M.Kom  
Topik / Rencana Bidang : Aplikasi Pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental* berbasis Web  
Pembimbing 1 : Rinaldo T.B Turang, S.Kom., M.Kom  
Pembimbing 2 : Angelia M. Adrian, S,Kom., M.Sc. Eng., Ph.D  
Terhitung Mulai : 20 Juni 2022  
Target Selesai : 16 Desember 2022

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	1 September 2022	Konsultasi Laporan	TBD
2	12 September 2002	Konsultasi Laporan	2.
3	21 September 2002	Konsultasi Laporan	TBD
4	26 September 2022	Konsultasi Desain Aplikasi	2.
5	5 Oktober 2022	Konsultasi Laporan	2.
6	18 Oktober 2022	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	TBD
7	20 Oktober 2022	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	TBD
8	25 Oktober 2022	Konsultasi Aplikasi	2.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 004

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
9	2 November 2022	Konsultasi Aplikasi	TSP
10	14 November 2022	Konsultasi Laporan	2
11	15 November 2022	Konsultasi Laporan	TSP
12	21 November 2022	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	TSP
13	28 November 2022	Konsultasi Laporan	2
14	5 Desember 2022	Konsultasi Aplikasi	TSP
15	12 Desember 2022	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	TSP
16	14 Desember 2022	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	TSP

Manado, 16 Desember 2022  
Dosen Pembimbing KP

(Rinaldo T.B Turang S.Kom., M.kom)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

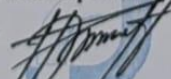
FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Yeyen Permatasari Somba  
NIM : 19013078  
NAMA PERUSAHAAN : PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Manado  
ALAMAT PERUSAHAAN : Wenang Utara, Kec. Wenang, Kota Manado,  
Sulawesi Utara  
TGL KERJA PRAKTIK : 20 Juni 2022  
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi HSSE Berbasis *Web*

Nilai Sikap	=	50	60	70	80	90	100
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

NILAI RATA-RATA : 100  
TANGGAL : 16 Desember 2022  
NAMA PENILAI : Habinsaran Hutahaeon  
JABATAN : Staff Operasi dan Teknik  
(Tanda Tangan dan Cap Perusahaan) : 



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang sudah memberikan saya kemampuan serta kekuatan, selalu menentun dengan kemurahan-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul Aplikasi Pelaporan *Health, Safety, Security, And Environmental (HSSE)* Berbasis Web, yang sudah dibuat dan selesai dengan baik. Laporan Kerja ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik program studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Saya mengucapkan banyak Terima Kasih kepada semua pihak yang sudah membantu, memfasilitasi, selama penyusunan laporan kerja praktik ini sehingga boleh berjalan dan selesai dengan baik. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Rinaldo Theodorus Bonifasius Turang, S.,Kom., M.Kom. Sebagai Dosen Pembimbing 1 dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang sudah membantu, membimbing serta memotivasi.
5. Ibu Angelia Melani Adrian S,Kom., M.Sc. Eng., Ph.D. sebagai Dosen Pembimbing 2 yang sudah membantu, membimbing serta memotivasi.
6. Pihak PT.PELINDO Bapak GM Rudi Hartono Manager, Operasi & Teknik : Bapak Ronny Syahrizal, Staff Operasi Bapak Habinsaran Hutahaeen yang sudah menerima kami dengan baik selama melaksanakan magang
7. Papa, Mama, Adik, Mami Mies, Om Audy, Oma Mami, Opa Papi yang sudah mendoakan, menguatkan, memberi motivasi, penyemangat yang luas bisa sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan.
8. Teman-teman seperjuangan Nandita, Mirelle, Kezia, Ansela yang sudah saling menguatkan, saling membantu.
9. Riano M yang sudah mendukung dan memotivasi penulis
10. Teman-teman seangkatan INFINITY 19 yang sudah yang sudah membantu dan mendukung satu sama lain dalam pembuatan laporan.

Penulis sangat bersyukur dan berterima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus yang sudah menolong dan telah menghadirkan orang-orang hebat disekeliling yang selalu mendukung dan menemani penulis dalam penyelesaian laporan. Doa dan harapan penulis agar semua pihak telah membantu agar diberikan kesehatan dan diberkati. Penulis memohon maaf jika ada kesalahan yang tidak berkenan, dengan harapan laporan ini bisa membantu dan dapat dikembangkan dikemudian hari.

Manado, 16 Desember 2022  
Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	<u>ii</u>
LEMBAR PERNYATAAN .....	<u>iii</u>
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN .....	<u>iv</u>
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK .....	<u>v</u>
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	<u>vii</u>
KATA PENGANTAR .....	<u>ix</u>
DAFTAR ISI.....	10
BAB I PENDAHULUAN .....	13
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Kerja Praktik .....	3
1.4 Manfaat Kerja Praktik.....	3
1.4.1 Manfaat kerja praktik bagi PT. PELINDO (Persero) Cabang Manad...3	
1.4.2 Manfaat kerja praktik bagi mahasiswa :.....	15
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
A. Ruang Lingkup .....	4
B. Batasan Masalah.....	17
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN .....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Teori Pendukung .....	11
3.1.1 <i>Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)</i> .....	11
3.2 Teknologi Yang Digunakan .....	12
3.2.1 <i>JavaScript</i> .....	12

3.2.2	JQuery.....	13
3.2.3	<i>Database</i> .....	13
3.2.4	MySQL.....	13
3.3	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	14
3.4	Kakas Pemodelan .....	14
3.4.1	<i>Flowchart</i> .....	15
3.4.2	DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	15
3.4.3	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	16
3.5	Prosedur Pengumpulan Data .....	17
3.5.1	Wawancara.....	17
3.5.2	Observasi.....	17
BAB IV PEMBAHASAN.....		18
4.1	<i>Requirement Analysis</i> .....	18
4.1.1	Pengumpulan Data.....	18
4.1.2	Analisis Hasil Pengumpulan Data.....	18
4.1.3	Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah.....	19
4.1.4	Spesifikasi Pengguna.....	19
4.1.5	Studi Kelayakan Teknis.....	20
4.2	<i>Design</i> .....	20
4.2.1	DFD Sistem Baru.....	20
4.2.5	<i>Storyboard</i> .....	24
4.3	Implementation.....	35
4.3.1	Implementasi <i>Database</i> .....	35
4.3.2.	Implementasi Kode Program.....	37
4.3.3	Implementasi Antarmuka.....	42
4.4	<i>Integration and Testing</i> .....	57

4.4.1	Tujuan Pengujian.....	57
4.4.2	Kriteria Pengujian.....	57
4.4.3	Kasus Pengujian.....	58
4.4.4	Pelaksanaan Pengujian.....	58
4.4.5	Analisis Hasil Pengujian.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		61
5.1	Kesimpulan .....	61
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		62
Lampiran A .....		B
HASIL WAWANCARA.....		B

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan.....	8
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	9
Gambar 4. 1 Diagram Konteks Aplikasi Pelaporan HSSE.....	21
Gambar 4. 2 Diagram Konteks Tingkat 1 .....	22
Gambar 4. 3 Halaman Masuk .....	24
Gambar 4. 4 Halaman Beranda (Admin).....	25
Gambar 4. 5 Halaman Safety Patrol (Admin) .....	26
Gambar 4. 6 Halaman Form Safety Patrol (Admin).....	27
Gambar 4. 7 Halaman Form Safety Briefing (Admin).....	28
Gambar 4. 8 Halaman Safety Briefing (Admin) .....	29
Gambar 4. 9 Halaman Manajemen Pengguna (Admin).....	30
Gambar 4. 10 Halaman Form Manajemen Pengguna (Admin) .....	31
Gambar 4. 11 Halaman Laporan Safety Briefing (Manajer).....	32
Gambar 4. 12 Halaman Laporan Safety Patrol (Manajer) .....	33
Gambar 4. 13 Halaman Upload Safety Patrol (Manajer) .....	34
Gambar 4. 14 Halaman Safety Briefing (Manajer).....	34
Gambar 4. 15 Database Safety Patrol.....	36
Gambar 4. 16 Database Safety Briefing.....	36
Gambar 4. 17 Database Pengguna.....	37
Gambar 4. 18 Halaman Beranda Admin .....	48
Gambar 4. 19 Halaman Safety Patrol Admin.....	49
Gambar 4. 20 Halaman Form Safety Patrol.....	49
Gambar 4. 21 Halaman Safety Briefing .....	50
Gambar 4. 22 Halaman Form Safety Briefing.....	51
Gambar 4. 23 Halaman Manajemen Pengguna.....	51
Gambar 4. 24 Form Manajemen Pengguna .....	52
Gambar 4. 25 Data Safety Patrol (Manajer) .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Simbol-simbol Flowchart .....	15
Tabel 3. 2 Simbol-simbol pada DFD .....	16
Tabel 3. 3 Notasi dan Kardinalitas Relasi ERD .....	17

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado secara efektif dimulai sejak penandatanganan anggaran dasar perusahaan. Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Manado merupakan perusahaan di bawah pemantauan BUMN dan Kementerian Perhubungan yang berproses dalam pelaksanaan fungsi pelabuhan dengan menyediakan berbagai bidang usaha dengan jasa dan pelayanan yang disediakan oleh PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado seperti, Pelayanan barang: Jasa pemanfaatan gudang, jasa lapangan penumpukan, jasa dermaga, jasa pemadam kebakaran dan Jasa pelayanan kapal: Jasa labuh, jasa tunda, jasa air kapal. Pada Cabang Manado memiliki dua divisi yaitu Divisi Keuangan dan Umum serta Divisi Teknik dan Oprasional. Pada divisi Teknik dan Oprasional berperan dibagian penyelenggaraan perencanaan, pengendalian, mengawasi kegiatan pembangunan, pemeliharaan, perbengkelan, pelaksanaan, analisis dampak lingkungan hidup dan pencemaran limbah dilungkungan perusahaan.

*HSSE* merupakan program yang dijalankan oleh suatu perusahaan yang bertujuan untuk mengatur dan mengawasi proses kerja mengenai keselamatan para karyawan secara umum. Proses pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)* atau Kesehatan, keselamatan, keamanan, lingkungan merupakan prosedur dari setiap perusahaan yang harus diterapkan agar dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, karena dalam prosedur ini terdapat identifikasi risiko bahaya yang bisa muncul dan cara pengolahan bahaya tersebut dan jika diterapkan prosedur ini dapat meminimalisir risiko kecelakaan yang ada dan juga dapat melindungi setiap pekerja agar tetap aman. Pelaporan tersebut di tangani oleh Divisi Teknik dan Oprasional.

Pada PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado diharuskan mengirim laporan mingguan berupa pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)* yang harus diupload ke kantor pusat setiap minggunya sebagai informasi kegiatan yang berlangsung di PT. PELINDO, yang berisi laporan kegiatan seperti jenis kegiatan, kategori, waktu dan tanggal, deskripsi, dokumentasi, intitas, area, detail lokasi dan masih dibuat secara manual di *Microsoft Exel*, karena pembuatan laporan masih dibuat dengan cara manual sehingga terjadi berbagai kesalahan seperti salah mengirim file karena sudah banyak file dengan nama yang hampir sama, keterlambatan dalam pengiriman, dan memakan banyak waktu dalam membuat pelaporan HSSE tersebut. Sehingga terjadi permasalahan dalam pembuatan laporan serta pengiriman laporan ke kantor pusat setiap minggunya, dengan itu akan dibuat Aplikasi berbasis web agar tidak perlu lagi di download karena tidak semua *smartphone* memiliki kapasitas yang sama contohnya *smartphone* yang kehabisan ruang untuk menyimpan aplikasi atau *full memory*, maka dibuat berbasis web agar bisa digunakan tanpa perlu *download*.

Dengan adanya permasalahan yang terjadi pada PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado di atas maka akan dibangun “Aplikasi Pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)* Berbasis Web Studi Kasus : PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado” yang dapat digunakan oleh karyawan yang bekerja di PT. PELINDO Cabang Manado yang bekerja di divisi Teknik dan Oprasional. Dengan akan dibangunnya Aplikasi ini akan mempermudah dalam pembuatan pelaporan mingguan yaitu *Health, Safety, Security, and Environmental (Hsse)* karena dalam aplikasi ini akan terdapat fitur yang meyedia template laporan sesuai dengan laporan apa yang dibuat dan admin dinggal mengisi kegiatan apa yang dilakukan dan memasukan gambar setelah selesai manejer langsungn bisa mengirim laporan.



## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun “Aplikasi Pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)* Berbasis Web Studi kasus: PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado” agar dapat digunakan untuk pembuatan laporan *HSSE* di PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado?

## 1.3 Tujuan Kerja Praktik

Kerja praktik ini bertujuan untuk membuat “Aplikasi Pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)* Berbasis Web Studi Kasus : PT. Pelindo (Persero) Cabang Manado” yang dapat mempermudah pembuatan laporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)*

## 1.4 Manfaat Kerja Praktik

1.4.1 Manfaat kerja praktik bagi PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado

- a. Memudahkan perusahaan dalam pembuatan laporan mingguan *Health, Safety, Security, Environmental (HSSE)*
- b. Dapat melihat data laporan yang sudah di upload sebelumnya
- c. Mempermudah proses kerja dalam pembuatan laporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)*

1.4.2 Manfaat kerja praktik bagi mahasiswa :

- a. Mendapatkan pengalaman kerja di PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado
- b. Dapat membuat Aplikasi Pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)* Berbasis Web untuk membantu pembuatan laporan *HSSE*
- c. Mengetahui proses pembuatan laporan *Health, Safety, Security, Environmental (HSSE)*

## 1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

### A. Ruang Lingkup

1. Menganalisis dan mengidentifikasi masalah yang ada untuk membuat aplikasi pelaporan *HSSE* untuk mempermudah PT. PELINDO (Persero) Cabang Manado dalam pembuatan laporan.
2. Membuat laporan hasil kegiatan yang dilakukan atau yang terjadi di pelabuhan manado

### B. Batasan Masalah

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh staff PT.PELINDO cabang Manado
2. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh PT. PELINDO (Persero)Cabang Manado
3. Aplikasi ini hanya membahas tentang *Safety Patro* dan *safaety briefing*
4. Aplikasi ini hanya menampilkan output berupa tampilan PDF

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat mempermudah dalam penyusunan laporan, sehingga diperlukan sistematika penulisan yang terstruktur, Sistematika ini disusun dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, ruang lingkup, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II DATA UMUM

Bab ini membahas tentang tentang penjelasan secara singkat sejarah PT.

PELINDO (Persero) Cabang Manado, lingkup pekerjaan perusahaan yang didalamnya ada visi, misi, logo, struktur organisasi, serta tugas pokok dan fungsi perusahaan, lalu ada lingkup pekerjaan yang dilakukan berisi aktivitas pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di perusahaan.

### 3. BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori pendukung yang berkaitan dengan judul aplikasi, metodologi serta prosedur dalam pengumpulan data.

### 4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV ini membahas tentang proses pengumpulan dan pengolahan data, memecahkan dan menganalisis permasalahan berdasarkan metodologi pengembangan sistem yang digunakan.

### 5. BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran

## **BAB II**

### **DATA UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Sejarah Singkat Perusahaan**

PT.Pelindo (Persero) Cabang Manado Merupakan perusahaan yang aktif berperan dalam menjalankan fungsi kepelabuhanan di Indonesia. PT. PELINDO terdiri dari 4 Regional dan Cabang Mandado termasuk dalam Regional IV, yang masing-masing dibagi berdasarkan wilayah yang berbeda yaitu, regional I yang mengelolah pelabuhan di Provinsi Nanggroe Aceh Darusalam, Sumatera Utara, Riau dan Kepulauan Riau, regional II mengelolah pelabuhan di wilayah 10 Provinsi, yaitu Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Bangka Belitung, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Kalimantan Barat, regional III mengelolah pelabuhan di 7 provinsi yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Bali, NTB dan NTT. Sedang Regional IV mengelola pelabuhan di wilayah 11 provinsi, yaitu Provinsi Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Utara, Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat. Pelindo IV dibentuk berdasar PP No. 59 Tanggal 19 Oktober 1991.

#### **2.2. Lingkup Perusahaan**

Pada bagian ini berisi tentang fungsi serta tugas pokok perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi dan lingkup pekerjaan.

##### **2.2.1 Aktivitas Bisnis Perusahaan**

Pada PT.Pelindo cabang Manado memiliki beberapa bidang usaha yang berproses di kepelabuhanan dengan aktivitas jasa kepelabuhanan seperti perdagangan ekspor, impor serta menyediakan jasa pelayanan barang dan jasa pelayanan kapal yang sangat membantu masyarakat untuk bepergian melalui jalur laut, begitu juga dengan pengiriman barang atau perdagangan. Pada PT.Pelindo

Cabang Manado juga berperan aktif dalam menyediakan tempat seperti Terminal dalam pelabuhan yang bisa disewakan untuk dijadikan tempat berbisnis seperti menjual makanan dan lain sebagainya.

#### 2.2.2 Visi Perusahaan

Menjadi pemimpin ekosistem maritim terintegrasi dan berkelas dunia

#### 2.2.3 Misi Perusahaan

Mewujudkan jaringan ekosistem maritim nasional melalui peningkatan konektivitas jaringan dan integrasi pelayanan guna mendukung pertumbuhan ekonomi negara

#### 2.2.4 Logo Perusahaan

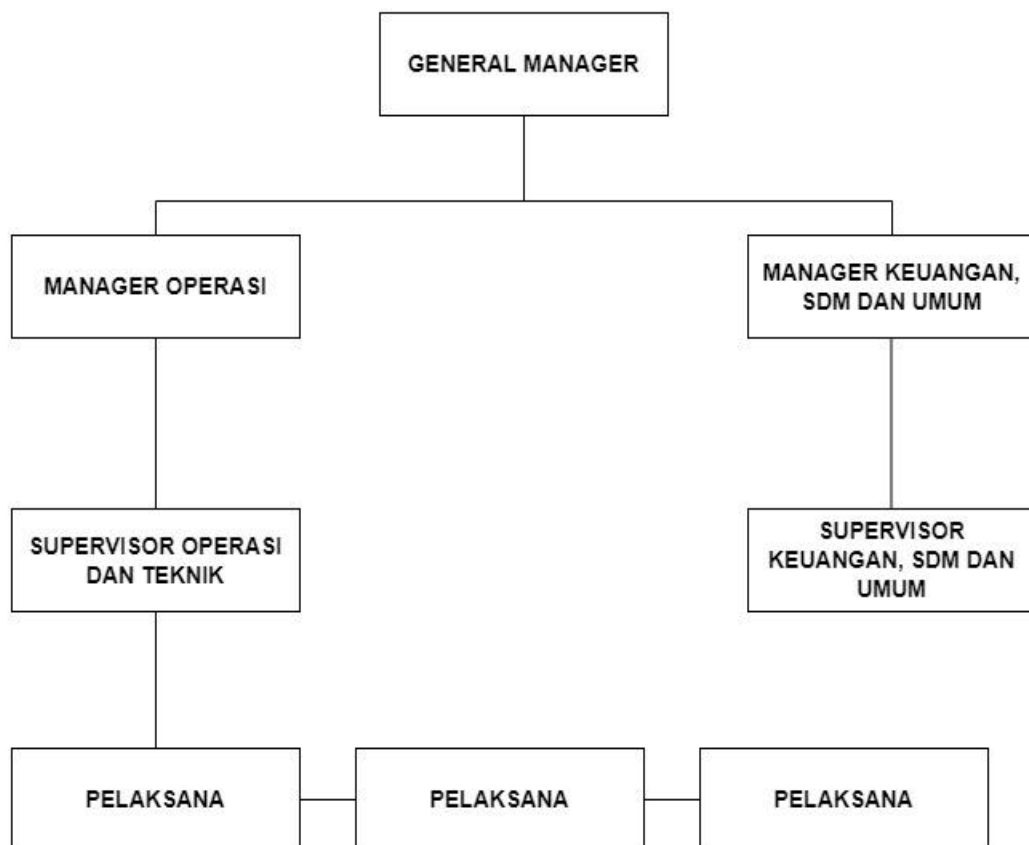


Gambar 2. 1 Logo Perusahaan

- Huruf P yang menjadi inisial dari Pelindo sekaligus berbentuk ikan, yang menjadi lambang habitat makhluk hidup laut penting bagi Indonesia. Ini juga menjadi simbol dari komitmen Pelindo untuk menjaga kekayaan alam Indonesia dengan terus berkontribusi dalam mendukung ekosistem di wilayah operasinya.

- Warna BIRU yang dipakai adalah warna laut Indonesia, yang sangat dekat dengan Pelindo. Warna ini melambangkan stabilitas, kepercayaan, integritas, profesionalisme dan pengabdian. Warna ini juga melambangkan simbolisasi dari
- upaya Pelindo, sebagai bagian dari BUMN, untuk memberikan yang terbaik bagi seluruh stakeholders.

### 2.2.5 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perusahaan

### 2.2.6 Tugas Pokok dan fungsi bidang Operasi dan Teknik

Tugas dari bidang Operasi dan Teknik yaitu untuk Penyelenggaraan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, mengawasi kegiatan pembangunan, pemeliharaan, perbengkelan, analisa dampak lingkungan hidup dan pencemaran limbah

dilingkungan perusahaan.

### 2.3 Lingkup Pekerjaan Yang dilakukan

Lingkup pekerjaan yang dilakukan selama melakukan kerja praktik di PT.Pelindo Cabang Manado yaitu:

1. Membuat laporan mingguan *HSSE*
2. Mengisi data satuan harga
3. Membuat surat izin untuk menempati terminal sebagai usaha
4. Menyusun laporan kerja



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Teori Pendukung**

Berikut merupakan teori pendukung dalam pembuatan aplikasi pelaporan *Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)*.

##### *3.1.1 Health, Safety, Security, and Environmental (HSSE)*

*HSSE* adalah singkatan dari *Health, Safety, Security and Environment (HSSE)* adalah serangkaian proses dan prosedur yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan kerja tertentu *HSSE* merupakan sistem yang harus dimiliki oleh setiap perusahaan agar pengoperasiannya tidak merugikan siapapun. *HSSE* distrukturkan secara sistematis sebagai manajemen pada suatu organisasi untuk mencapai tujuan, yang sasaran dan visinya yakni dalam aspek keselamatan, kesehatan kerja serta lingkungan karyawan atau pegawai. Proses pelaporan *HSSE* merupakan prosedur dari setiap perusahaan yang harus diterapkan agar dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman [1].

##### *3.1.2 Safety*

Safety merupakan suatu kondisi selamat dalam melaksanakan pekerjaan. Pada safety yang akan dibahas kali ini terdapat dua jenis yaitu *safety patrol* dan *safety briefing*, dimana *safety patrol* merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara keliling di setiap perusahaan yang bertujuan untuk mencari keadaan yang tidak aman, tidak hanya kegiatan yang tidak aman melainkan juga setiap kegiatan yang terjadi di area perusahaan yang akan di data untuk dijadikan informasi mingguan. *Safety briefing* merupakan kegiatan yang dilakukan pada awal shift dan akhir yang rutin dilakukan untuk sebelum memulai pekerjaan dan setelah selesai bekerja demi memastikan keselamatan para pekerja di suatu perusahaan.

### 3.1.3 Aplikasi Web

Aplikasi berbasis *web* merupakan aplikasi yang dapat diakses menggunakan *web browser*. Aplikasi berbasis *web* tidak memerlukan spesifikasi yang tinggi dalam penggunaannya, dan bisa digunakan pada berbagai sistem operasi. Untuk mengakses aplikasi web, pengguna hanya perlu mengunjungi aplikasi dengan menggunakan *Uniform Resource Locator (URL)* [2].

## 3.2 Teknologi Yang Digunakan

Berikut merupakan teknologi yang digunakan terkait pembuatan aplikasi yang dibangun.

### 3.2.1 JavaScript

Pengembang web sering menggunakan JavaScript bersama HTML dan CSS karena ketiganya bekerja dengan lancar. JavaScript adalah skrip pemrograman, HTML digunakan untuk membuat situs web, dan CSS digunakan untuk merancang dan menata halaman situs web. JavaScript digunakan di web, aplikasi seluler, dan pengembangan game, jadi patut dipelajari. Javascript yaitu bahasa yang berbentuk kumpulan skrip, dan berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk *web*. Javascript memberikan kemampuan tambahan dalam HTML dengan menjalankan perintah di sisi pengguna [3].

### 3.2.2 PHP

*Hypertext Preprocessor* atau PHP adalah bahasa *scripting open source* yang banyak digunakan dalam pemrograman atau pengembangan web. Bahasa ini biasanya diimplementasikan dalam komunikasi sisi server dan sekarang didukung oleh sebagian besar sistem. Skrip itu sendiri adalah sekumpulan instruksi pemrograman yang ditafsirkan saat runtime. Sedangkan bahasa *scripting* adalah bahasa yang menginterpretasikan *script* pada saat *runtime* dan biasanya disematkan di lingkungan pemrograman lain. Karena PHP adalah skrip sisi server,

server nantinya akan mengeksekusi/memproses jenis bahasa pemrograman ini. Tidak seperti *javascript* sisi klien. PHP adalah bahasa pemrograman tujuan umum, yang artinya dapat disematkan dalam HTML atau digunakan bersama dengan berbagai sistem templating web, sistem manajemen konten web, dan kerangka kerja web

### 3.2.2 JQuery

jQuery adalah pustaka JavaScript yang mempercepat proses pembuatan situs web. Yang membuat jQuery spesial adalah kesederhanaannya yang dapat digunakan oleh developer pemula karena sintaksnya yang tidak terlalu rumit. Dengan jQuery Anda dapat membuat berbagai efek dan animasi yang menarik untuk halaman web yang Anda kembangkan. Satu hal yang menonjol dari kelebihan jQuery adalah kodenya yang ringkas dengan fitur yang lengkap. Karena itu, banyak developer yang memigrasikan library dari JavaScript ke jQuery. JQuery yaitu suatu *library* pada bahasa pemrograman javascript. JQuery dirancang untuk mempersingkat kode-kode yang ada dalam javascript. *Library* dalam JQuery juga cepat dan ringan. Dengan menggunakan JQuery kita dapat membuat animasi, dan interaksi ajax [4].

### 3.2.3 Database

*Database* atau basis data merupakan kumpulan *item-item* data (arsip) yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang digunakan dalam memanipulasi data dengan tujuan tertentu. Basis data atau database adalah kumpulan informasi yang dikelola dengan cara berdasarkan aturan relasional tertentu, sehingga memudahkan. Kontrol ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menemukan, menyimpan, dan menghapus informasi [5].

### 3.2.4 MySQL

MySQL berfungsi untuk *data warehousing* (gudang data), yakni pengumpulan data dari berbagai sumber dalam pembuatan aplikasi. MySQL membuat *database* untuk menyimpan dan memanipulasi data, serta menentukan keterkaitan antar tabel [6].

### 3.3 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi yang akan digunakan adalah metodologi *Waterfall*. Metode ini merupakan metode pengembangan *software* tertua dengan sifatnya yang natural. Beberapa tahapan yang akan dilalui harus diselesaikan satu per satu karena tidak bisa melewati atau meloncat ke tahap berikutnya karena disebut *waterfall* (air terjun) karena sifatnya yang berurutan. Ada beberapa tahap- tahap metode *waterfall*, yakni [7]:

#### 1.4.1 Requirement Analysis

Tahapan yang pertama merupakan tahap menganalisis informasi kebutuhan pengguna yang akan dikerjakan. Analisis bisa dilakukan dengan cara, observasi, wawancara dan lain sebagainya, informasi tersebut akan dikelola sehingga menjadi informasi yang lengkap.

#### 1.4.2 Design

Setelah tahap analisis selesai, maka akan dilakukan implemetasi pada *design* pengembangan. Tahap ini dilakukan bertujuan agar dapat memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang akan dikerjakan dalam pembuatan aplikasi.

#### 1.4.3 Implementation

Tahap ini merupakan tahap pemrograman dengan pembuatan *software* yang dibagi menjadi modul-modul.

#### 1.4.4 Integration and Testing

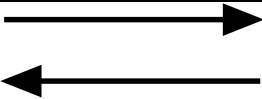



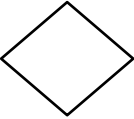
Setelah selesai, proses integrasi akan dilanjutkan dengan proses pemeriksaan dan pengujian aplikasi secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadinya kegagalan aplikasi.

### 3.4 Kakas Pemodelan

Berikut merupakan kakas pemodelan yang terdapat dalam pembuatan aplikasi, yang terdiri dari *flowchart*, DFD dan ERD.

### 3.4.1 Flowchart

*Flowchart* adalah diagram alir yang menggambarkan langkah-langkah atau algoritma berurutan dalam aplikasi. *Flowchart* biasanya digunakan dalam menganalisis suatu pembuatan aplikasi sehingga mendapat gambaran yang logis [8].

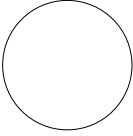
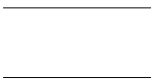
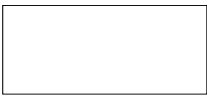
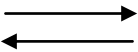
Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Flow</i>	Berguna untuk menghubungkan antar simbol.
	<i>Terminator</i>	Berguna sebagai simbol awal dan akhir dari sebuah aliran.
	Proses	Berfungsi sebagai suatu proses dari aliran.
	Input/output	Proses masukan dan keluaran.
	<i>Decision</i>	Berfungsi sebagai pilihan antara dua jawaban.

Tabel 3. 1 Simbol-simbol Flowchart

### 3.4.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah aliran informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari suatu masukan (input) dan keluaran (*output*) [9]. Berikut merupakan notasi-notasi pada DFD yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Nama	Simbol	Keterangan
------	--------	------------

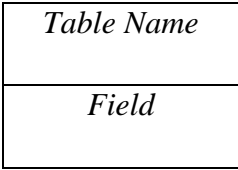

<b>Nama</b>	<b>Simbol</b>	<b>Keterangan</b>
Proses		Proses, diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
Basis data/ <i>data store</i>		Penyimpanan data untuk penggunaan selanjutnya, yang dapat berupa suatu file <i>database</i> dari komputer, atau arsip dokumen.
Entitas luar		Orang, unit atau organisasi lain yang terkait dengan aliran data dari aplikasi yang dimodelkan.
Aliran data		Menggambarkan aliran data yang sedang berjalan.



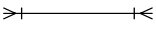
Tabel 3. 2 Simbol-simbol pada DFD

### 3.4.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD yaitu model hubungan suatu diagram untuk merancang sebuah *database*, yakni objek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*) yang ada pada *entity* berikutnya [10].

Tabel 3.3 merupakan simbol – simbol yang digunakan dalam ERD.

<b>Notasi</b>	<b>Nama</b>	<b>Deskripsi</b>
	Entitas ( <i>Entity</i> )	Suatu objek yang didefinisikan dalam lingkungan pemakai.
	Relasi	Hubungan suatu entitas dengan entitas lainnya.

	<p><i>One to One</i></p>	<p>Hubungan tabel yang menggunakan <i>primary key</i>. Hubungan ini jarang digunakan, kecuali untuk keamanan atau kecepatan akses data.</p>
	<p><i>One to Many</i></p>	<p>Hubungan antar tabel yang menghubungkan satu <i>record</i> pada satu tabel dengan beberapa <i>record</i> pada tabel lainnya. Hubungan ini paling sering digunakan.</p>
	<p><i>Many to Many</i></p>	<p>Hubungan antar tabel yang menghubungkan beberapa <i>record</i> pada suatu tabel dengan beberapa <i>record</i> pada tabel lain.</p>

Tabel 3. 3 Notasi dan Kardinalitas Relasi ERD

### 3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Bagian ini berisi tentang proses pengumpulan data yang dilakukan

#### 3.5.1 Wawancara

Dalam pengumpulan data dilakukan wawancara dengan karyawan yang berada di Divisi Teknik dan Operasional pada PT. PELINDO. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada.

#### 3.5.2 Observasi

Observasi juga dilakukan pada PT. PELINDO terkait pengumpulan data dengan cara mengamati serta mencatat hal-hal yang diperlukan seperti data apa saja yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 *Requirement Analysis***

Tahapan yang pertama merupakan tahap menganalisis informasi kebutuhan pengguna yang akan dikerjakan. Analisis bisa dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, kemudian informasi tersebut akan dikelola sehingga menjadi informasi yang lengkap.

##### **4.1.1 Pengumpulan Data**

Sebelum dibangun Aplikasi ini penulis telah mengumpulkan data dari PT. Pelindo cabang Manado. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung dengan melakukan observasi ke PT. Pelindo cabang Manado, dimana wawancara yang dilakukan kepada Manager Divisi Teknik dan Operasional selain itu mengamati setiap proses kerja selama melaksanakan magang di PT. Pelindo cabang Manado pada divisi Teknik dan operasional. Salah satunya yaitu pembuatan laporan mingguan HSSE yang dibuat oleh bidang Teknik dan operasi

##### **4.1.2 Analisis Hasil Pengumpulan Data**

Bidang Teknik dan operasional berperan dalam melaksanakan Penyelenggaraan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, mengawasi kegiatan pembangunan, pemeliharaan, perbengkelan, analisa dampak lingkungan hidup dan pencemaran limbah dilingkungan perusahaan. Pada PT. Pelindo cabang Manado memiliki 15 karyawan, Salah satu karyawan pada PT. Pelindo yang mengisi laporan mingguan HSSE dimana laporan tersebut wajib dibuat untuk dikirim ke kantor pusat yang sampai saat ini masih berjalan. Namun proses pembuatan yang masih dilakukan secara manual sehingga memperlambat proses pembuatan laporan.



#### 4.1.3 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah

Berikut merupakan proses identifikasi masalah yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Masalah	Solusi
Pembuatan laporan pada sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa kesalahan seperti salah mengirim file karena sudah terlalu banyak file yang ada, keterlambatan dalam pengiriman, serta membutuhkan waktu yang lama dalam membuat pelaporan HSSE.	Membuat aplikasi <i>online</i> pembuatan izin kerja yang bisa membantu pengajuan izin kerja menjadi lebih mudah dan optimal.
Laporan yang telah dibuat akan dikirimkan ke kantor pusat setiap minggunya untuk di <i>download</i> , namun tidak semua <i>smartphone</i> memiliki kapasitas yang sama untuk menyimpan aplikasi tersebut, sehingga <i>smartphone</i> kehabisan ruang atau <i>full memory</i> .	Membuat aplikasi berbasis web agar dapat digunakan tanpa harus <i>men-download</i> aplikasi.

Tabel 4. 1 Proses Identifikasi Masalah

#### 4.1.4 Spesifikasi Pengguna

Pada Tabel 4.2 berisi tentang hak akses dari pengguna dalam menggunakan aplikasi yang dibuat.

Pengguna	Tanggung Jawab
Admin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat akun pengguna</li> <li>2. Membuat laporan <i>safety patrol</i></li> <li>3. Membuat laporan <i>safety breafing</i></li> </ol>
Manajer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat laporan <i>safety patrol</i></li> <li>2. Melihat laporan <i>safety breafing</i></li> <li>3. Melihat laporan <i>safety breafing</i></li> </ol>
Pusat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat laporan mingguan</li> </ol>

Tabel 4. 2 Spesifikasi Hak Akses Pengguna

#### 4.1.5 Studi Kelayakan Teknis

Bagian ini berisi tentang studi kelayakan teknis yang digunakan dalam membangun aplikasi, yang terbagi atas dua yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Perangkat Keras	
Sumber Daya	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel® Core™ i5-10300H CPU @ 2.50GHz (8 CPU,s)
<i>Memory</i>	16.00 GB.
<b>Perangkat Lainnya</b>	<i>Mouse, keyboard, printer, flashdisk</i>
Perangkat Lunak	
Sumber Daya	Spesifikasi
<b>Pemrograman</b>	PHP v.7.4.0
<i>Text Editor</i>	Visual Studio Code
<b>Pemodelan</b>	Visio
<b>Sistem Operasi</b>	Windows 10.
<i>DBMS</i>	MySql

Tabel 4. 3 Studi Kelayakan Teknis

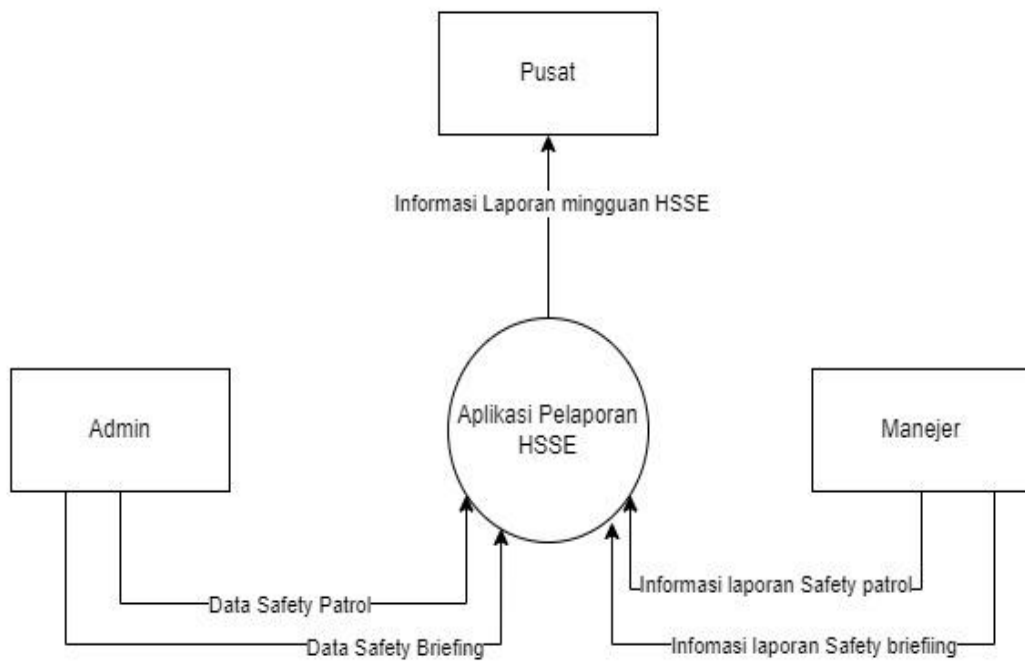
## 4.2 Design

Tahap ini dilakukan bertujuan agar dapat memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang akan dikerjakan dalam pembuatan aplikasi menggunakan *flowchart*, DFD, dan ERD.

### 4.2.1 DFD Sistem Baru

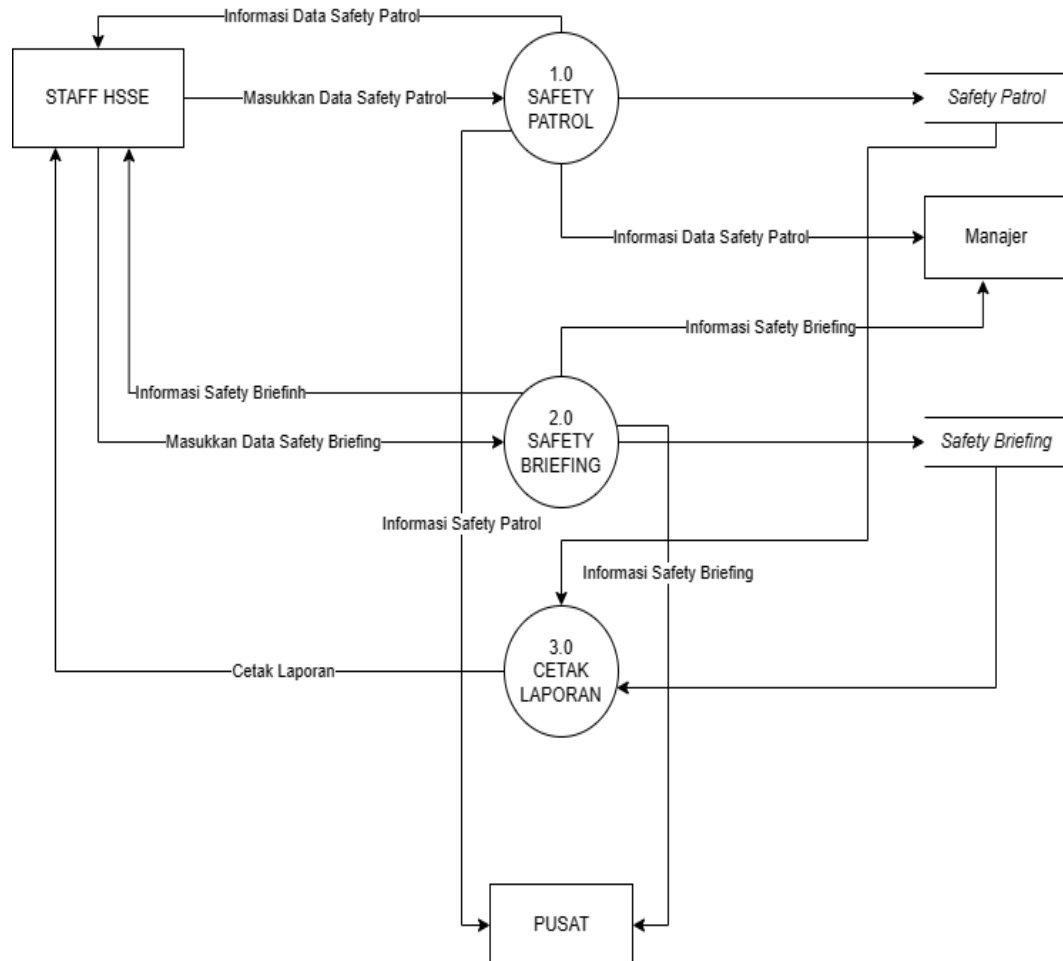
Bagian ini memuat perancangan untuk alur data pada aplikasi yang akan dibangun dengan menggunakan DFD.

#### A. Diagram Konteks



Gambar 4. 1 Diagram Konteks Aplikasi Pelaporan HSSE

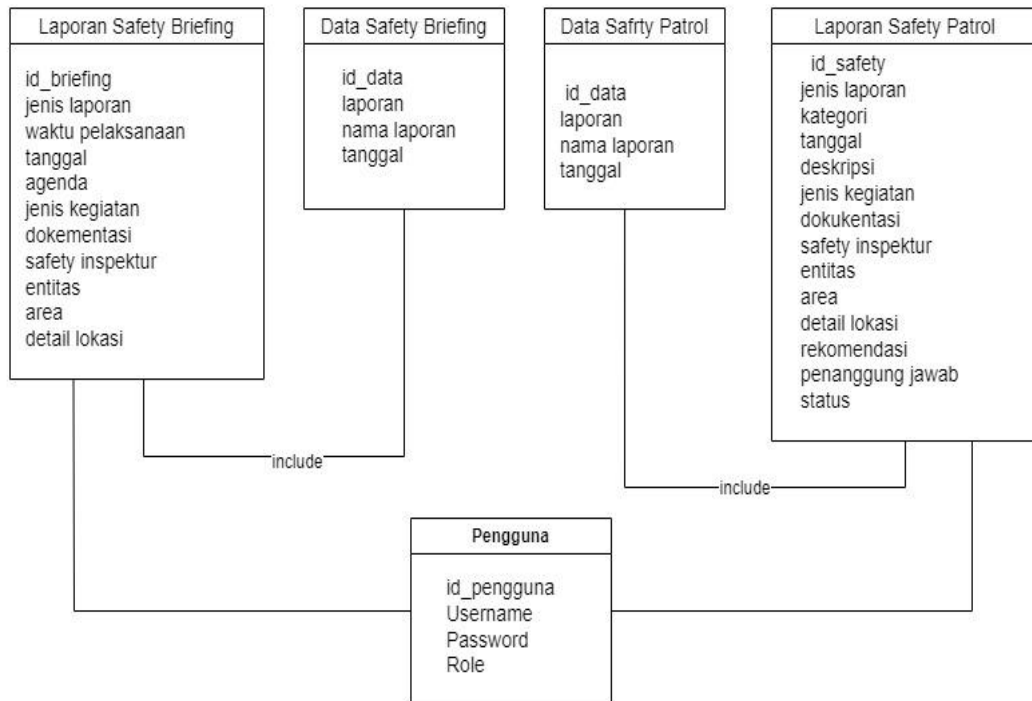
## B. Diagram Tingkat 1



Gambar 4. 2 Diagram Konteks Tingkat 1

#### 4.2.4 ERD Sistem Baru

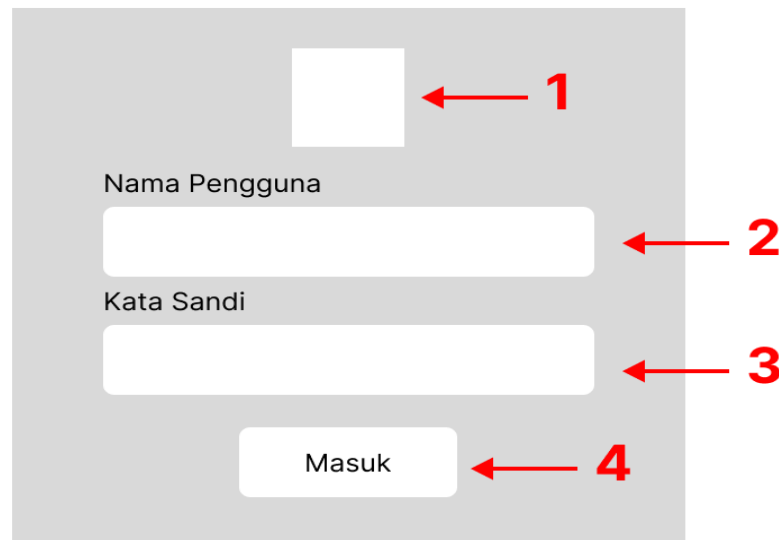
Pemodelan ERD untuk dapat dilihat pada Gambar 4.8. ERD sistem baru terdiri dari tabel



Gambar 4. 3 ERD Sisrem Baru

#### 4.2.5 Storyboard

*Storyboard* akan membahas tentang perancangan antarmuka aplikasi yang terdiri dari *storyboard admin*, pengguna dan pusat.

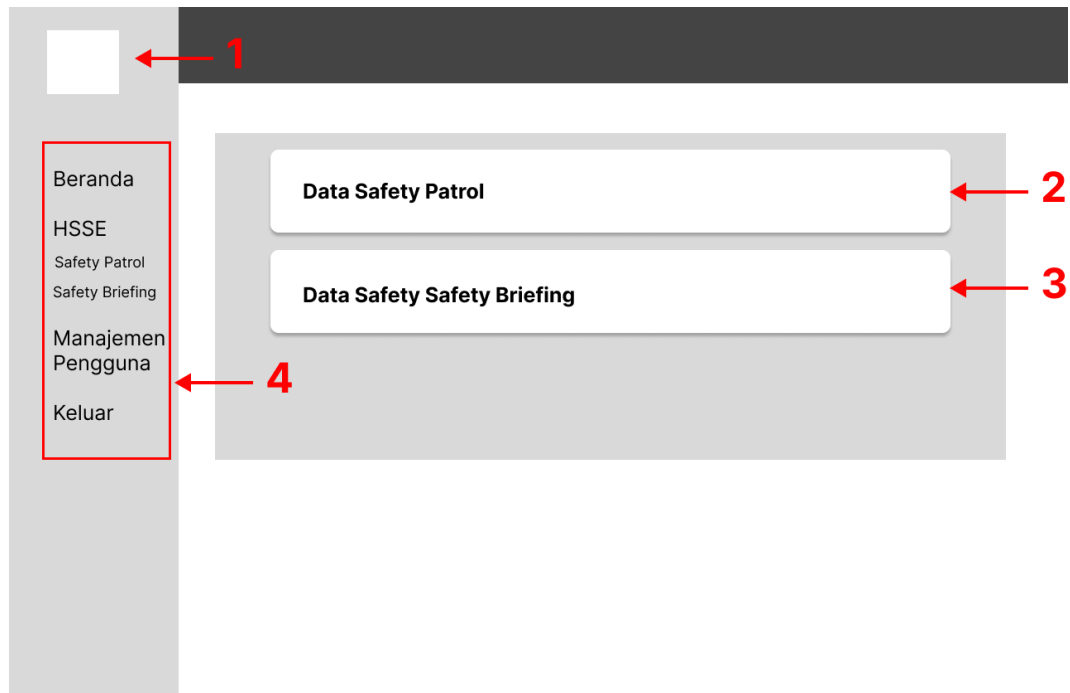


Gambar 4. 4 Halaman Masuk

Keterangan :

1. Logo perusahaan.
2. *Form field* nama pengguna.
3. *Form field* kata sandi.
4. Tombol masuk ke dalam aplikasi.

Pada bagian ini merupakan tampilan halaman masuk atau tampilan halaman utama dari Aplikasi pelaporan, dimana pada tampilan ini minta untuk memaskan nama pengguna dan kata sandi.

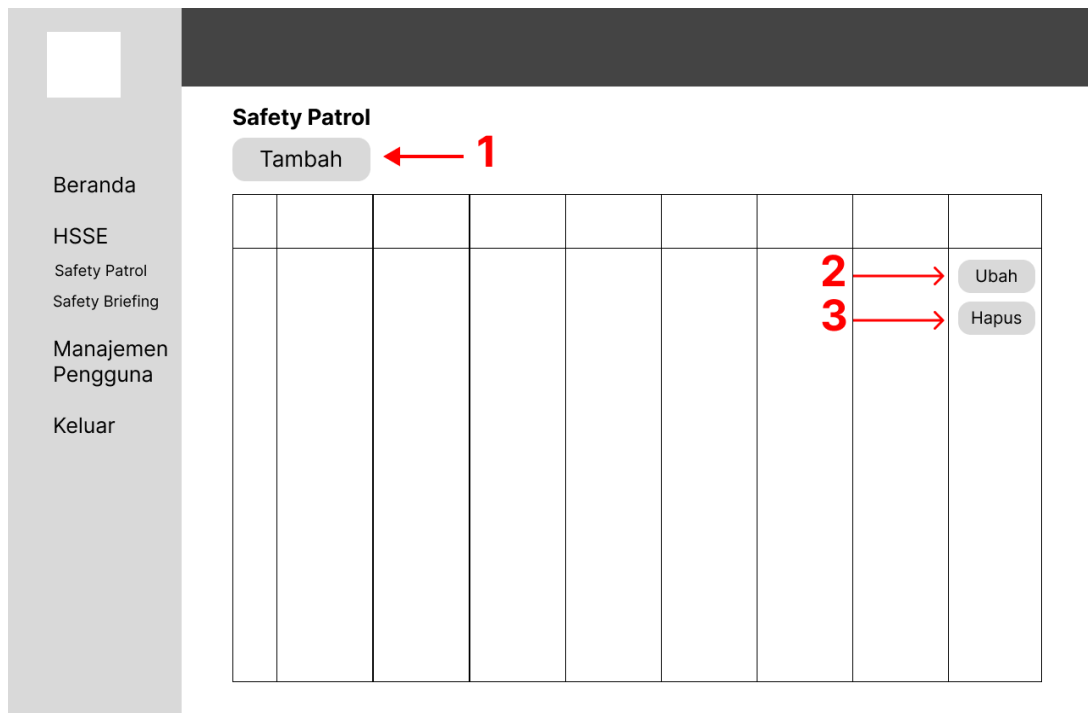


Gambar 4. 5 Halaman Beranda (Admin)

Keterangan:

1. Logo perusahaan.
2. Informasi jumlah data *safety patrol*.
3. Informasi jumlah data *safety briefing*.
4. Navigasi *sidebar* untuk menuju ke beberapa halaman.

Pada tampilan ini merupakan tampilan halaman beranda jika masuk sebagai Admin, dimana terdapat navigasi *sidebar* untuk mengakses ke halaman *HSSE*, *Safety Patrol*, *Safety Briefing*, Manajemen Penggg. una dan Keluar. Pada bagian Data Safety Briefing dan Data Safety Patrol akan terdapat jumlah laporan yang terdapat didalam kedua data tersebut



Gambar 4. 6 Halaman Safety Patrol (Admin)

Keterangan:

1. Tombol tambah data.
2. Tombol untuk mengubah data.
3. Tombol untuk menghapus data.

Pada bagian ini merupakan tampilan halaman Safety Patrol dimana terdapat tombol tambah data, tombol hapus data dan ubah data.



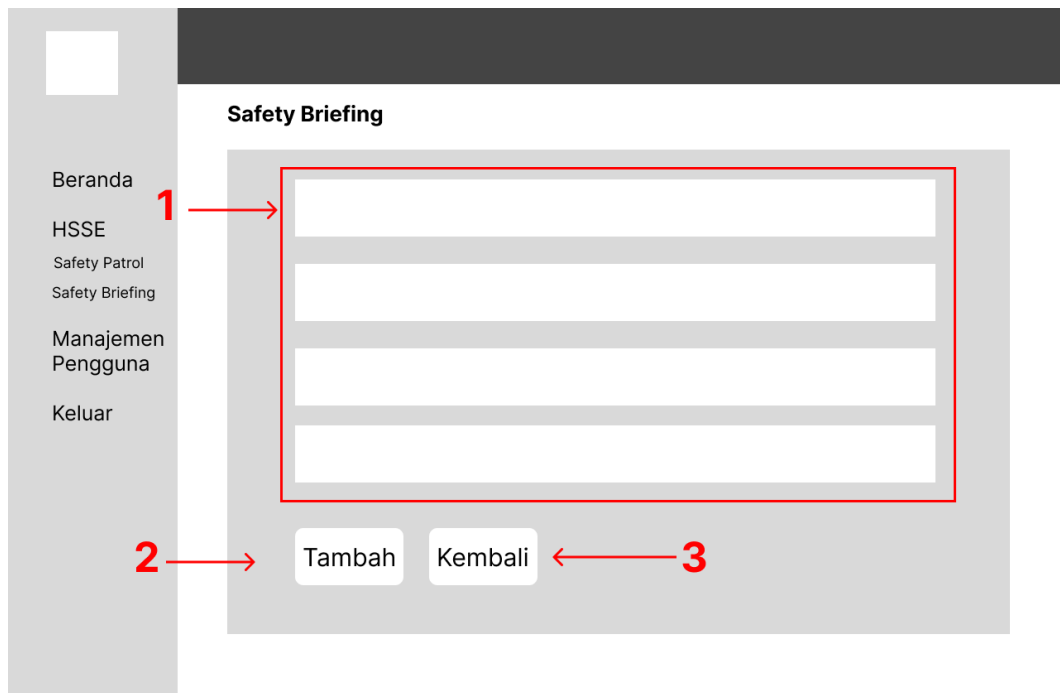
The image shows a web application interface for 'Safety Patrol'. On the left is a sidebar menu with the following items: Beranda, HSSE, Safety Patrol, Safety Briefing, Manajemen Pengguna, and Keluar. The main content area has a dark header bar and is titled 'Safety Patrol'. It contains a form with four input fields. Below the form are two buttons: 'Tambah' and 'Kembali'. Red arrows and numbers point to these elements: '1' points to the form fields, '2' points to the 'Tambah' button, and '3' points to the 'Kembali' button.

Gambar 4. 7 Halaman Form Safety Patrol (Admin)

Keterangan:

1. *Form field* safety patrol.
2. Tombol untuk menyimpan data kedalam *database*.
3. Tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Pada bagian ini merupakan halaman form Safety Patrol pada admin yang akan menampilkan form untuk memasukan data berupa laporan mingguan.

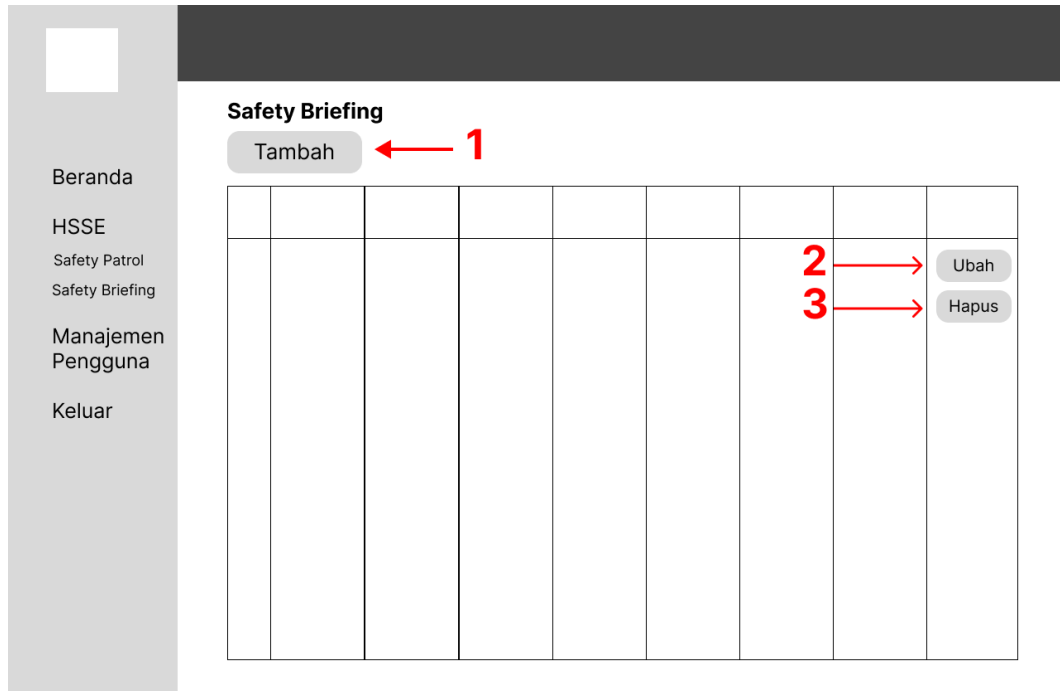


Gambar 4. 8 Halaman Form Safety Briefing (Admin)

Keterangan:

1. *Form field* safety briefing
2. Tombol untuk menyimpan data ke dalam *database*.
3. Tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Pada bagian ini merupakan halaman form Safety Briefing pada admin yang akan menampilkan form untuk memasukan data berupa laporan mingguan.

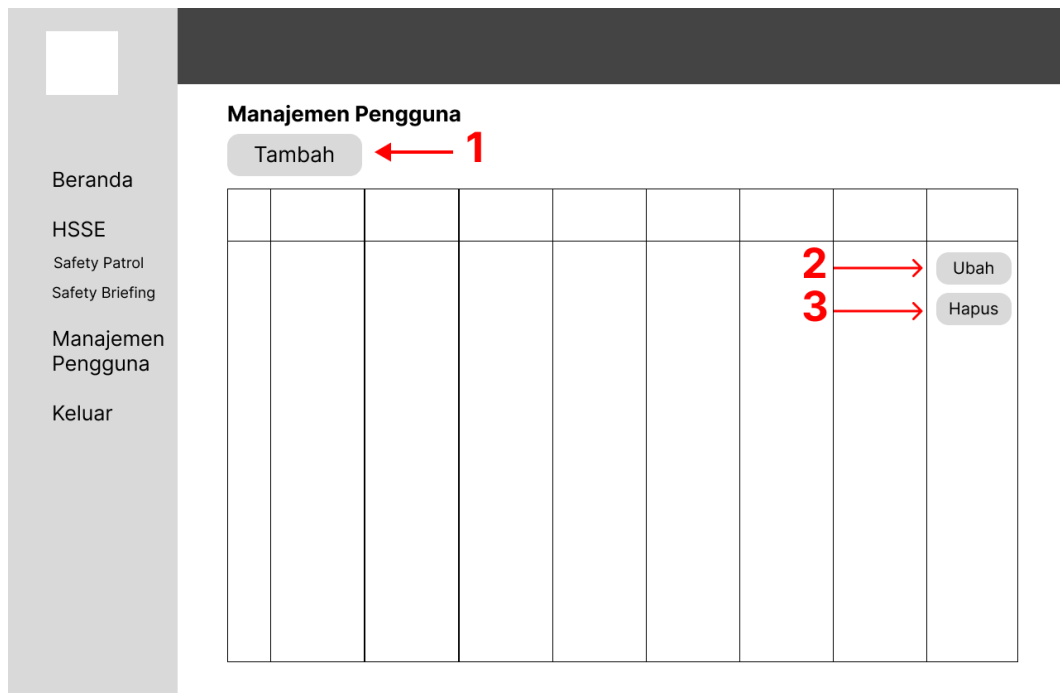


Gambar 4. 9 Halaman Safety Briefing (Admin)

**Keterangan:**

1. Tombol untuk menambah data baru.
2. Tombol untuk mengubah data.
3. Tombol untuk menghapus data.

Pada bagian ini merupakan halaman form Safety Briefing pada admin yang menampilkan data laporan mingguan yang di sudah dimasukan.

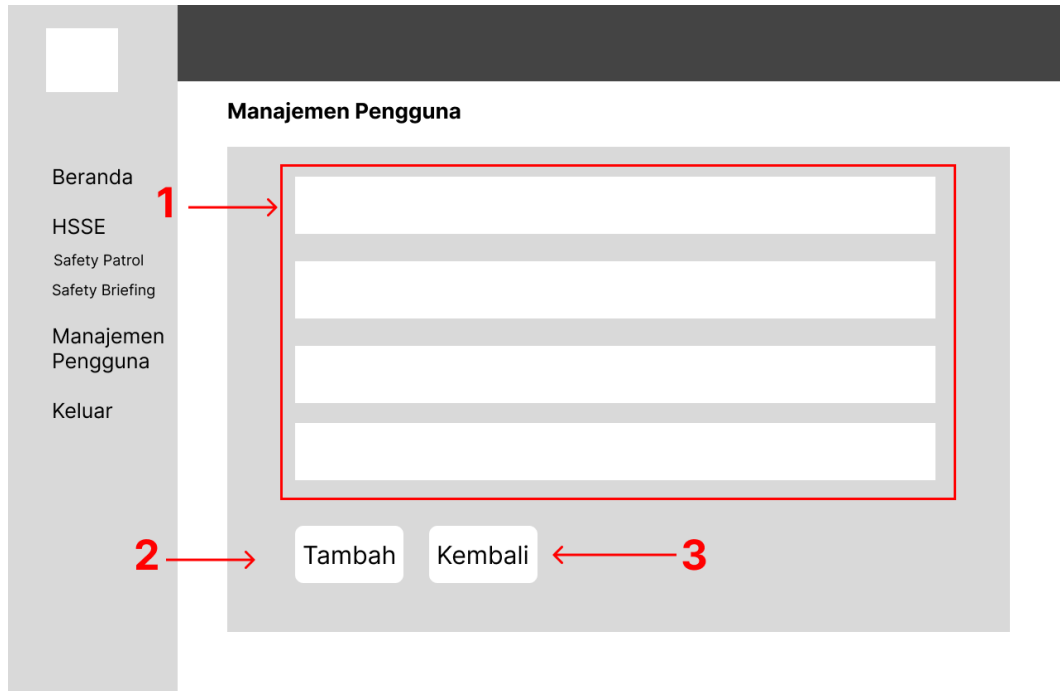


Gambar 4. 10 Halaman Manajemen Pengguna (Admin)

**Keterangan:**

1. Tombol untuk menambah data pengguna.
2. Tombol untuk mengubah data pengguna.
3. Tombol untuk menghapus data pengguna.

Pada bagian ini merupakan tampilan halaman manajemen pengguna pada admin yang bertujuan untuk membuat data pengguna baru dan juga bisa mengubah serta menghapus.

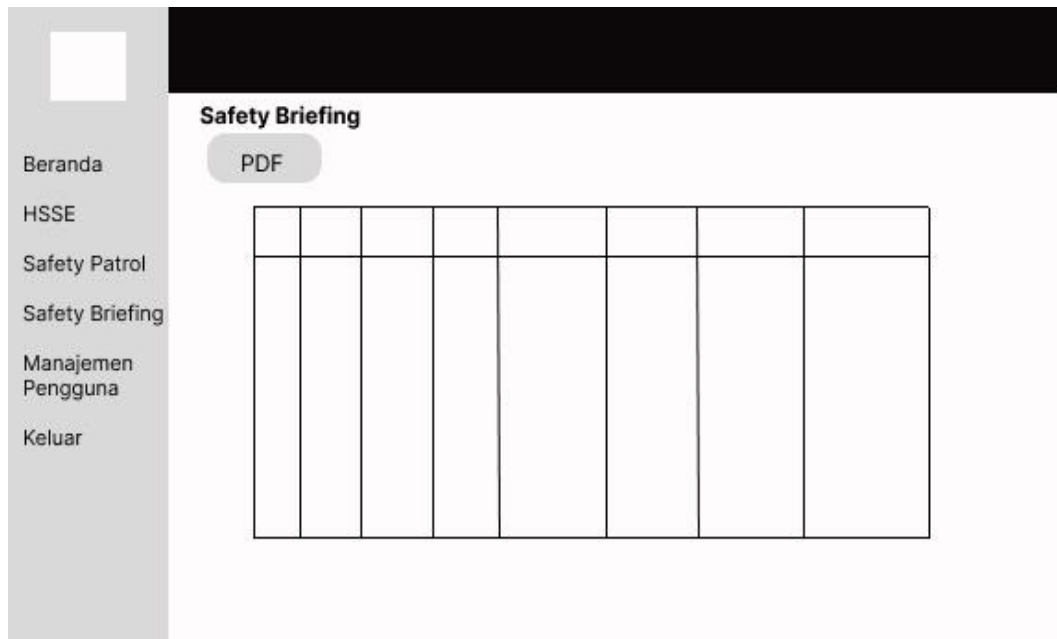


Gambar 4. 11 Halaman Form Manajemen Pengguna (Admin)

**Keterangan:**

1. *Form field* data pengguna.
2. Tombol tambah data ke dalam *database*.
3. Tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya.

Pada bagian ini merupakan tampilan halaman manajemen pengguna pada admin yang bertujuan untuk menambah data pengguna baru dan tombol kembali untuk ke halaman sebelumnya.

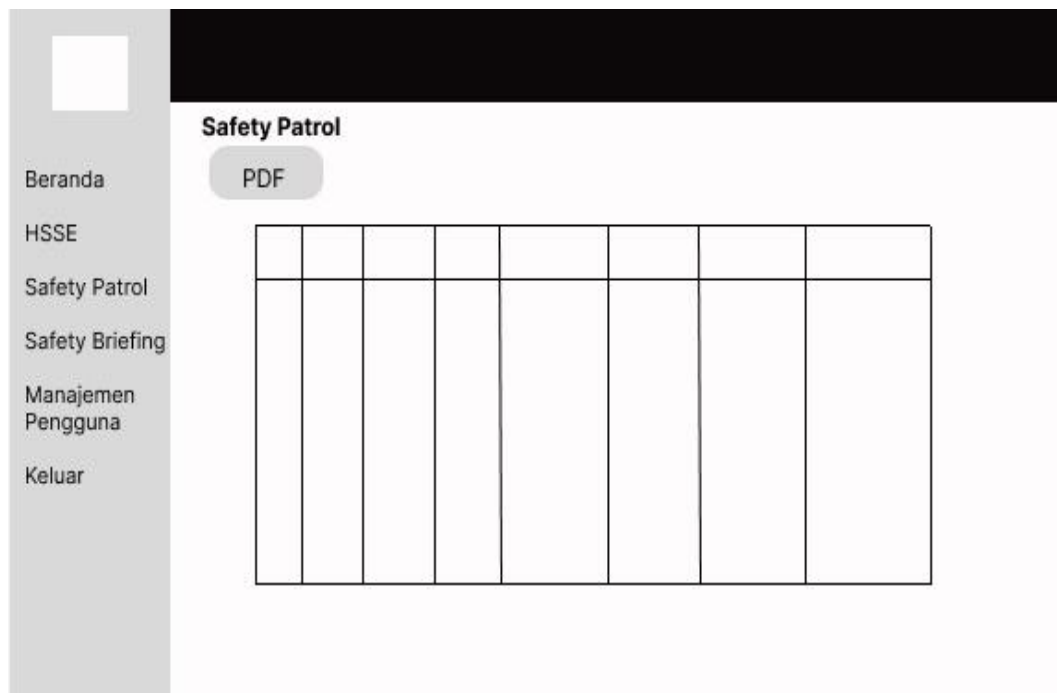


Gambar 4. 12 Halaman Laporan Safety Briefing (Manajer)

Keterangan:

1. Tombol *export* data menjadi PDF

Pada bagian ini merupakan tampilan pada halaman Safety Briefing jika masuk sebagai Manajer, dimana terdapat tombol untuk export data menjadi PDF.

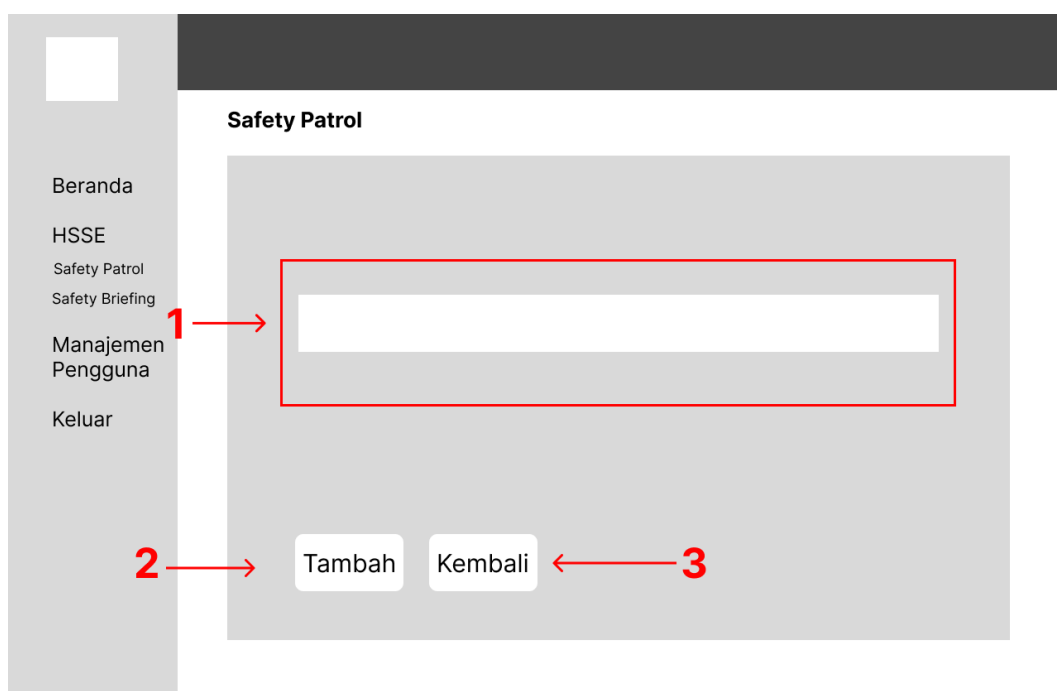


Gambar 4. 13 Halaman Laporan Safety Patrol (Manajer)

Keterangan:

1. Tombol *export* data menjadi PDF.

Pada bagian ini merupakan tampilan pada halaman *Safety Patrol* jika masuk sebagai Manajer, dimana terdapat tombol untuk *export* data menjadi PDF.

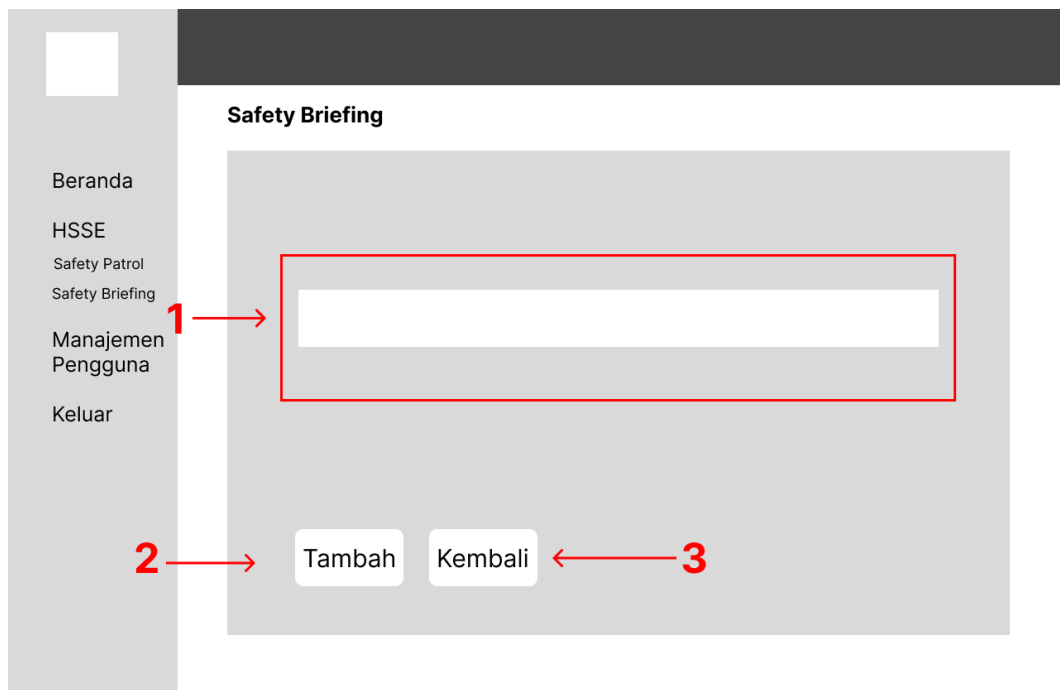


Keterangan:

1. *Form field upload* laporan mingguan *safety patrol*.
2. Tombol *upload* laporan *safety patrol*.
3. Tombol kembali ke halaman sebelumnya.

Pada bagian ini merupakan tampilan pada halaman upload Safety Patrol jika masuk sebagai manajer, dimana terdapat form file laporan mingguan dan tombol tambah untuk menambah data serta tombol kembali untuk ke halaman sebelumnya.

Gambar 4. 14 Halaman Upload Safety Patrol (Manajer)



Gambar 4. 15 Halaman Safety Briefing (Manajer)



Keterangan:

1. *Form field upload* laporan mingguan *safety briefing*.
2. Tombol *upload* laporan *safety briefing*.
3. Tombol kembali ke halaman sebelumnya.

Pada bagian ini merupakan tampilan pada halaman upload Safety Briefing jika masuk sebagai manajer, dimana terdapat form file laporan mingguan dan tombol tambah untuk menambah data serta tombol kembali untuk ke halaman sebelumnya.

### **4.3 Implementation**

Tahap ini merupakan tahap pemrograman dengan pembuatan aplikasi yang dibagi menjadi modul-modul.

#### 4.3.1 Implementasi *Database*

Berikut merupakan implementasi *database* yang digunakan pada aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.15.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 <b>id_briefing</b> 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2 <b>jenis_laporan</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	3 <b>waktu_pelaksanaan</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	4 <b>tanggal</b>	date			No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	5 <b>agenda</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	6 <b>jenis_kegiatan</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	7 <b>dokumentasi</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	8 <b>safety_inspektur</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	9 <b>entitas</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	10 <b>area</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	11 <b>detail_lokasi</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>

Gambar 4. 16 Database Safety Patrol

<input type="checkbox"/>	1 <b>id_safety</b> 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2 <b>jenis_laporan</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	3 <b>kategori</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	4 <b>tanggal</b>	date			No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	5 <b>deskripsi</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	6 <b>jenis_kegiatan</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	7 <b>dokumentasi</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	8 <b>safety_inspektur</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	9 <b>entitas</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	10 <b>area</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	11 <b>detail_lokasi</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	12 <b>rekomendasi</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	13 <b>penanggung_jawab</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	14 <b>status</b>	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>

Console

Gambar 4. 17 Database Safety Briefing

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_pengguna	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	username	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	role	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	No	None			Change  Drop  More

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

Gambar 4. 18 Database Pengguna

#### 4.3.2. Implementasi Kode Program

1. Berikut merupakan implementasi kode program pada aplikasi yang dibuat.

“Tambah data”

```

if (isset($_POST['tambah_data'])) {
    $file = upload('dokumentasi', 'jpg');
    if ($_POST['id_briefing'] == "") {
        $data['jenis_laporan']
$_POST['jenis_kegiatan'];
        $data['waktu_pelaksanaan']
$_POST['waktu_pelaksanaan'];
        $data['tanggal'] = $_POST['tanggal'];
        $data['jenis_kegiatan']
$_POST['jenis_kegiatan'];
        $data['dokumentasi'] = $file;
        $data['safety_inspektur']
$_POST['safety_inspektur'];
        $data['entitas'] = $_POST['entitas'];
        $data['area'] = $_POST['area'];
    }
}

```

```

        $data['detail_lokasi'] =
$_POST['detail_lokasi'];

        $exec = $db->insert('safety_briefing', $data);
        $info = '
<div class="alert alert-success" role="alert">
    Data berhasil ditambah!!
</div>
';

    } else {
        $data['jenis_laporan'] =
$_POST['jenis_kegiatan'];
        $data['waktu_pelaksanaan'] =
$_POST['waktu_pelaksanaan'];
        $data['tanggal'] = $_POST['tanggal'];
        $data['jenis_kegiatan'] =
$_POST['jenis_kegiatan'];
        $data['dokumentasi'] = $file;
        $data['safety_inspektur'] =
$_POST['safety_inspektur'];
        $data['entitas'] = $_POST['entitas'];
        $data['area'] = $_POST['area'];
        $data['detail_lokasi'] =
$_POST['detail_lokasi'];
    }
    if ($exec) {
        $session->set('info', $info);
    } else {
        $session->set('info', '
<div class="alert alert-danger" role="alert">
    Terjadi kesalahan!!
</div>
');
    }

    redirect(url($url));
}
if (isset($_GET['tambah']) OR isset($_GET['ubah'])) {

    $id_briefing = "";
    $jenis_laporan = "";
    $waktu_pelaksanaan = "";
    $tanggal = "";

```

```

$jenis_kegiatan = "";
$dokumentasi = "";
$safety_inspektur = "";
$entitas = "";
$area = "";
$detail_lokasi = "";

```

```
?>
```

## 2. Tampilan code program halaman beranda

```

$title = 'Beranda';
$judul = $title;
$url = 'beranda';

?>
<?=content_open($judul)?>
<?=$session->pull('info')?>
<div class="row">

    <div class="card text-dark bg-info mb-3">
<div class="card-body">
    <?php
    $no = 1;
    $getdata = $db->ObjectBuilder()->get('safety_patrol');
    foreach ($getdata as $row ) {
        $no++;
    }
    ?>
        <h5 class="card-title text-white">DATA SAFETY PATROL : <?php
        echo $no?></h5>
    </div>
</div>
<div class="card text-dark bg-success mb-3">
<div class="card-body">

```

```

<?php
    $sno = 1;
    $getdata = $db->ObjectBuilder()->get('safety_briefing');
    foreach ($getdata as $row ) {
        $sno++;
    }
    ?>
    <h5 class="card-title text-white">DATA SAFETY BRIEFING : <?php echo
    $sno ?></h5>
</div>
</div>
</div>

<?=content_close()?>

```

### 3. Tampilan code program export laporan briefing

```

php
$setTemplate = FALSE;
$url = 'safety_patrol';
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD65VohhpuuCOM
LASjC" crossorigin="anonymous">
    <style>
        table {
            font-family: arial, sans-serif;
            border-collapse: collapse;
            width: 100%;
        }

        td, th {

```

```

border: 1px solid #dddddd;
text-align: left;
padding: 8px;
}

tr:nth-child(even) {
background-color: #dddddd;
}
</style>
<title>Laporan HSSE</title>
</head>
<body>
<section>
<button id="cetak" style="margin-left:10px; margin-top:10px; " class="btn btn-info text-white"> <i class="fa fa-print"></i> Cetak</button>
<a href="<?=url($url)?>" style="margin-top:10px;" class="btn btn-danger">Kembali</a>
<hr>
<div class="container">
<div class="row mb-4 justify-content-center">
<div class="col-md-2">

</div>
<div class="col-md-8">
<h2 class="text-center">PT PELINDO (Persero) Cabang Manado</h2>
<p class="text-center">Wenang Utara, Kec. Wenang, Kota Manado,
Sulawesi Utara</p>
<div style="color: black solid 1px;"></div>
</div>
</div>
<table id="table1" class="display" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Jenis Kegiatan</th>
<th>Waktu Pelaksanaan</th>
<th>Tanggal</th>
<th>Agenda</th>
<th>Jenis Kegiatan</th>
<th>Dokumentasi</th>
<th>Safety Inspektur</th>
<th>Entitas</th>
<th>Area</th>
<th>Detail Lokasi</th>
</tr>
</thead>

```

```

<tbody>
  <?php
    $no = 1;
    $getdata = $db->ObjectBuilder()->get('safety_briefing');
    foreach ($getdata as $row) { ?>

      <tr>
        <th><?=$no?></th>
        <th><?=$row->jenis_laporan?></th>
        <th><?=$row->>waktu_pelaksanaan?></th>
        <th><?=$row->tanggal?></th>
        <th><?=$row->agenda?></th>
        <th><?=$row->jenis_kegiatan?></th>
        <th></th>
        <th><?=$row->safety_inspektur?></th>
        <th><?=$row->entitas?></th>
        <th><?=$row->area?></th>
        <th><?=$row->detail_lokasi?></th>

```

```

  </tr>
</tbody>

  <?php
    $no++;
  }
  ?>

```

#### 4. Tampilan code program halaman expoert laporan safety patrol

```

<?php
$setTemplate = FALSE;
$url = 'safety_patrol';
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet"
integrity="sha384-

```



EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD65VohhpuuCOM  
LASjC" crossorigin="anonymous">

```

<style>
  table {
    font-family: arial, sans-serif;
    border-collapse: collapse;
    width: 100%;
  }

  td, th {
    border: 1px solid #dddddd;
    text-align: left;
    padding: 8px;
  }

  tr:nth-child(even) {
    background-color: #dddddd;
  }
</style>
<title>Laporan HSSE</title>
</head>
<body>
  <section>
    <button id="cetak" style="margin-left:10px; margin-top:10px; " class="btn btn-
info text-white"> <i class="fa fa-print"></i> Cetak</button>
    <a href="<?=url($url)?>" style="margin-top:10px;" class="btn btn-
danger">Kembali</a>
    <hr>
    <div class="container">
      <div class="row mb-4">
        <div class="col-md-3">
          
        </div>
        <div class="col-md-6">
          <h2 class="text-center">PT PELINDO (Persero) Cabang Manado</h2>
          <p class="text-center">Wenang Utara, Kec. Wenang, Kota Manado,
Sulawesi UtaraKode Pos 95111</p>
          <div style="color: black solid 1px;"></div>
        </div>
      </div>

      <table id="table1" class="display" style="width:100%;">
        <thead>
          <tr>
            <th>No</th>
            <th>Jenis Kegiatan</th>
            <th>Kategori</th>

```

```

        <th>Tanggal</th>
        <th>Deskripsi</th>
        <th>Jenis Kegiatan</th>
        <th>Dokumentasi</th>
        <th>Safety Inspektur</th>
        <th>Entitas</th>
        <th>Area</th>
        <th>Detail Lokasi</th>
        <th>Rekomendasi Tindak Lanjut</th>
        <th>Penanggung Jawab Kegiatan</th>
        <th>Status</th>

    </tr>
</thead>
<tbody>
    <?php
        $no = 1;
        $getdata = $db->ObjectBuilder()->get('safety_patrol');
        foreach ($getdata as $row) { ?>

            <tr>
                <th><?=$no?></th>
                <th><?=$row->jenis_laporan?></th>
                <th><?=$row->kategori?></th>
                <th><?=$row->tanggal?></th>
                <th><?=$row->deskripsi?></th>
                <th><?=$row->jenis_kegiatan?></th>
                <th></th>
                <th><?=$row->safety_inspektur?></th>
                <th><?=$row->entitas?></th>
                <th><?=$row->area?></th>
                <th><?=$row->detail_lokasi?></th>
                <th><?=$row->rekomendasi?></th>
                <th><?=$row->penanggung_jawab?></th>
                <th><?=$row->status?></th>

            </tr>
</tbody>

    <?php
        $no++;
    }
    ?>

```

## 5. Tampilan code program halaman login

```

<?php
$title = 'Masuk';
$setTemplate = FALSE;

if (isset($_POST['masuk'])) {
    $username = $_POST['email'];
    $password = $_POST['password'];

    $db->where('username', $username);
    $db->where('password', $password);
    $row = $db->ObjectBuilder()->getOne('pengguna');
    if ($db->count > 0) {
        $session->set("logged", TRUE);
        $session->set("username", $row->username);
        $session->set("role", $row->role);

        $session->set("info", '
        <div class="alert alert-success" role="alert">
            Selamat datang di halaman beranda '.$username.'!!
        </div>
        ');

        redirect(url('beranda'));

    } else {
        $session->set("logged", FALSE);
        $session->set("info", '
        <div class="alert alert-danger" role="alert">
            Nama Pengguna atau Kata Sandi Anda Salah!!
        </div>
        ');

        redirect(url('login'));
    }
}
}

```

## 6. Tampilan code program halaman logout

```

<?php
$setTemplate = FALSE;
$session->destroy('PELINDO', true);
$session->set("info", '

```

```

<div class="alert alert-success alert-dismissible">
  <h4><i class="icon fa fa-check"></i> Berhasil !!</h4> Anda berhasil keluar !!
Masukan nama pengguna dan kata sandi anda !!
</div>');

```

```

redirect(url('login'));

```

```

?>

```

#### 7. Tampilan code program halaman pengguna

```

<?php
$title = 'Manajemen Pengguna';
$judul = $title;
$url = 'pengguna';

if (isset($_POST['tambah_data'])) {
  if ($_POST['id_pengguna'] == "") {
    $data['username'] = $_POST['username'];
    $data['password'] = $_POST['password'];
    $data['role'] = $_POST['role'];

    $exec = $db->insert('pengguna', $data);
    $info = '
    <div class="alert alert-success" role="alert">
      Akun berhasil dibuat!
    </div>
    ';
  } else {
    $data['username'] = $_POST['username'];
    $data['password'] = $_POST['password'];
    $data['role'] = $_POST['role'];

    $db->where('id_pengguna', $_POST['id_pengguna']);
    $exec = $db->insert('pengguna', $data);
    $info = '
    <div class="alert alert-success" role="alert">
      Akun berhasil diubah!
    </div>
    ';
  }
}

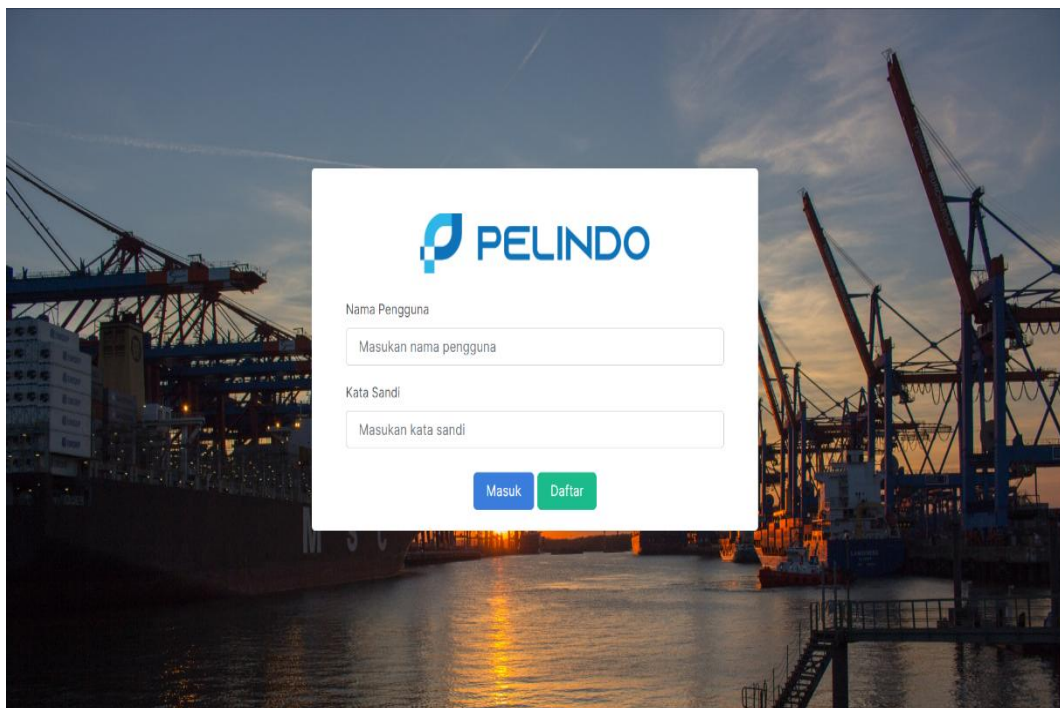
if ($exec) {
  $session->set('info', $info);

```

```
} else {  
    $session->set('info', '  
    <div class="alert alert-danger" role="alert">  
        Terjadi Kesalahan!  
    </div>  
    ');  
}  
  
redirect(url($url));  
}
```

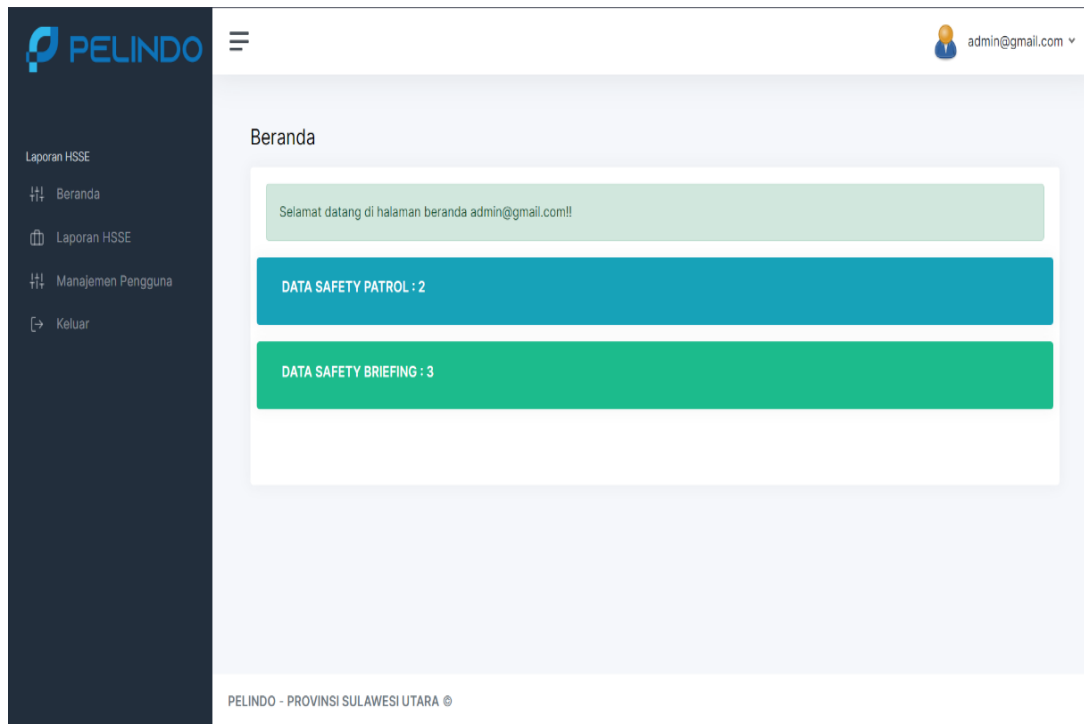
#### 4.3.3 Implementasi Antarmuka

Berikut merupakan implementasi antarmuka aplikasi yang telah dibuat.



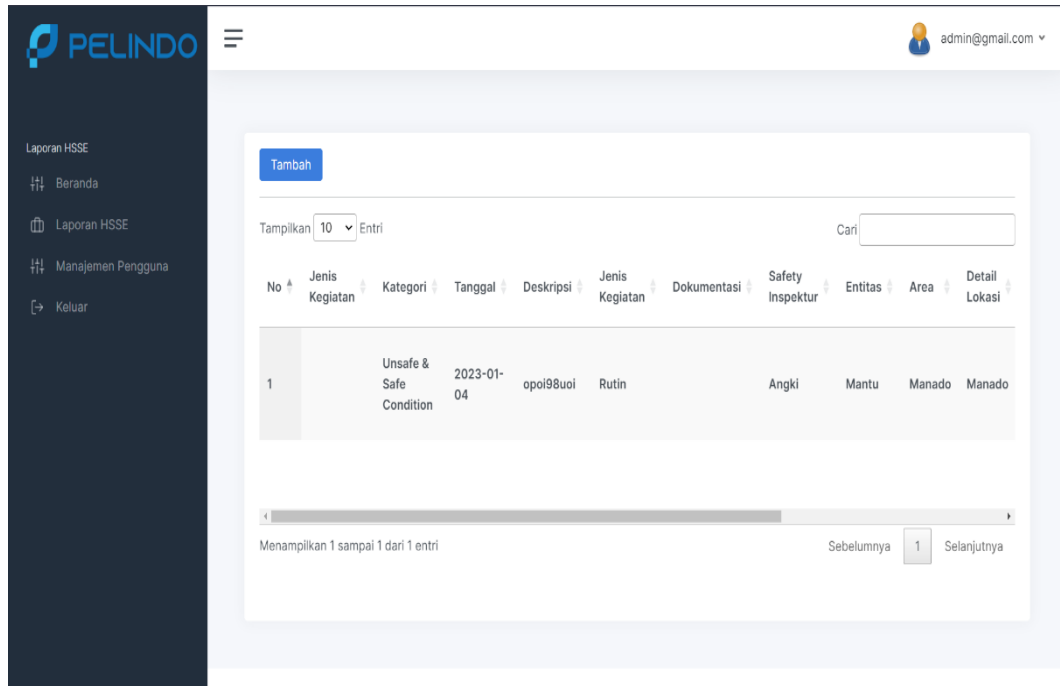
Gambar 4.18 Halaman Masuk

Tampilan awal atau halaman masuk pada Aplikasi Pelaporan HSSE yang dapat diakses oleh ketiga tipe pengguna. Untuk masuk ke dalam aplikasi pengguna harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi pengguna.



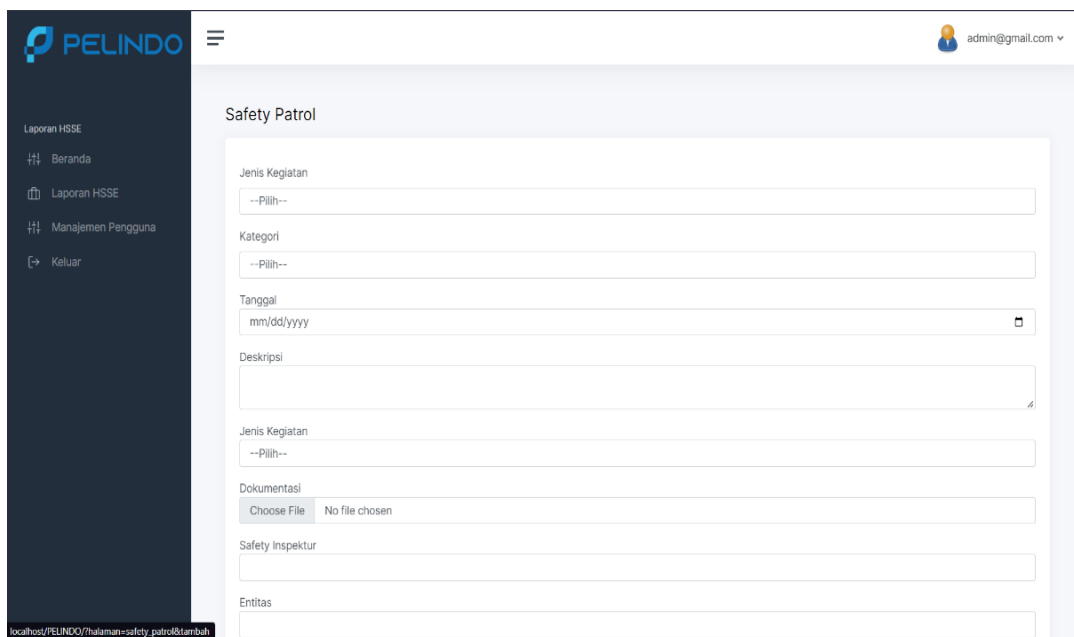
Tampilan beranda ini merupakan tampilan jika pengguna sudah berhasil masuk sebagai admin, dimana terdapat informasi jumlah data yang berada dalam laporan safety patrol dan safety briefing yang sudah dimasukkan oleh admin.

Gambar 4. 19 Halaman Beranda Admin



Gambar 4. 20 Halaman Safety Patrol Admin

Tampilan halaman safety patrol jika pengguna sudah berhasil masuk sebagai admin, dimana pengguna dapat menambah atau memasukan data berupa laporan HSSE dengan mengklik tombol data.



Gambar 4. 21 Halaman Form Safety Patrol

Tampilan form safety patrol jika pengguna berhasil masuk sebagai admin, dimana pada halaman ini terdapat form untuk mengisi atau memasukkan data berupa laporan mingguan HSSE. Setelah selesai mengisi data pengguna akan mengklik tombol buat laporan yang berarti laporan berhasil dibuat.

The screenshot displays the 'Safety Briefing' page in the PELINDO system. The page features a dark sidebar on the left with navigation links: 'Laporan HSSE', 'Beranda', 'Laporan HSSE', 'Manajemen Pengguna', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Safety Briefing' and includes a 'Tambah' button, a 'Tampilkan 10 Entri' dropdown, and a search bar. Below these is a table with the following data:

No	Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tanggal	Agenda	Jenis Kegiatan	Dokumentasi	Safety Inspektur	Entitas	Area	Detail Lokasi	Aksi
1		Awal Shift	2023-01-04		Rutin		Angki	Mantu	Manado	Manado	Ubah Hapus
2	Operasional Pelabuhan	Akhir Shift	2023-01-11		Operasional Pelabuhan		Angki	Mantu	Manado	Manado	Ubah Hapus

At the bottom of the table, it indicates 'Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri' and navigation options 'Sebelumnya 1 Selanjutnya'. The footer of the page reads 'PELINDO - PROVINSI SULAWESI UTARA ©'.

Gambar 4. 22 Halaman Safety Briefing

Tampilan halaman *Safety Briefing* jika pengguna berhasil masuk sebagai admin, dimana pada halaman ini terdapat laporan yang sudah dibuat dan bisa dihapus jika pengguna ingin menghapus dan bisa diubah jika ada kesalahan dan harus diperbaiki. Terdapat tombol tambah untuk mengisi, menambah, memasukkan data berupa laporan mingguan *HSSE*.



The screenshot shows a web interface for 'Safety Briefing'. The header includes the PELINDO logo and a user profile for 'admin@gmail.com'. The left sidebar lists navigation items: 'Laporan HSSE', 'Beranda', 'Laporan HSSE', 'Manajemen Pengguna', and 'Keluar'. The main form area contains the following fields:

- Jenis Kegiatan: --Pilih--
- Waktu Pelaksanaan: --Pilih--
- Tanggal: mm/dd/yyyy
- Jenis Kegiatan: --Pilih--
- Dokumentasi: Choose File (No file chosen)
- Safety Inspektur: [Empty text field]
- Entitas: [Empty text field]
- Area: [Empty text field]

Gambar 4. 23 Halaman *Form Safety Briefing*

Tampilan *form safety briefing* jika pengguna berhasil masuk sebagai admin, dimana pada halaman ini terdapat form untuk mengisi atau memasukan data berupa laporan mingguan *HSSE*. Setelah selesai mengisi data pengguna akan mengklik tombol buat laporan yang berarti laporan berhasil dibuat.

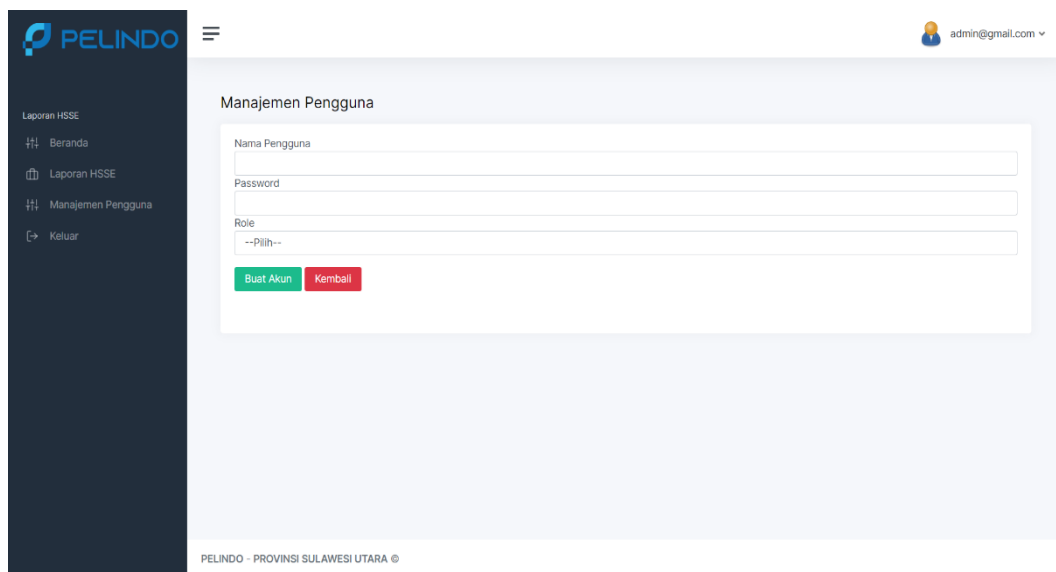
The screenshot shows the 'Manajemen Pengguna' (User Management) page. The header and sidebar are consistent with the previous image. The main content area features a 'Tambah Pengguna' button and a table of users. The table has the following structure:

No	Nama Pengguna	Kata Sandi	Role	Aksi
1	admin@gmail.com	123	admin	Ubah Hapus

Below the table, there is a pagination control showing 'Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri' and 'Sebelumnya 1 Selanjutnya'.

Gambar 4. 24 Halaman Manajemen Pengguna

Tampilan Halaman manajemen pengguna jika pengguna berhasil masuk sebagai admin pada halaman ini hanya bisa di akses oleh admin, dimana halaman ini untuk menambah data pengguna atau mengubah data pengguna dan juga menghapus data pengguna.



The image shows a web application interface for user management. On the left is a dark sidebar with the 'PELINDO' logo and a menu containing 'Laporan HSSE', 'Beranda', 'Laporan HSSE', 'Manajemen Pengguna', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Manajemen Pengguna' and contains a form with three input fields: 'Nama Pengguna', 'Password', and 'Role' (a dropdown menu with '--Pilih--'). Below the form are two buttons: a green 'Buat Akun' button and a red 'Kembali' button. The top right corner shows the user 'admin@gmail.com' with a dropdown arrow. At the bottom left, there is a footer: 'PELINDO - PROVINSI SULAWESI UTARA ©'.

Gambar 4. 25 Form Manajemen Pengguna

Tampilan form manajemen pengguna untuk menambah pengguna baru, pada halaman ini hanya bisa di akses oleh admin. Jika pengguna sudah selesai mengisi data maka pengguna akan mengklik tombol buat akun.

The screenshot shows the PELINDO Safety Briefing interface. The left sidebar contains navigation options: Laporan HSSE, Beranda, Laporan HSSE, Manajemen Pengguna, and Keluar. The main content area displays a table of safety patrol data with columns: No, Jenis Kegiatan, Waktu Pelaksanaan, Tanggal, Agenda, Jenis Kegiatan, Dokumentasi, Safety Inspektur, Entitas, Area, Detail Lokasi, and Aksi. Two entries are visible:

No	Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tanggal	Agenda	Jenis Kegiatan	Dokumentasi	Safety Inspektur	Entitas	Area	Detail Lokasi	Aksi
1		Awal Shift	2023-01-04		Rutin		Angki	Mantu	Manado	Manado	Ubah, Hapus
2	Operasional Pelabuhan	Akhir Shift	2023-01-11		Operasional Pelabuhan		Angki	Mantu	Manado	Manado	Ubah, Hapus

At the bottom of the interface, it says "Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri" and "Sebelumnya 1 Selanjutnya". The footer reads "PELINDO - PROVINSI SULAWESI UTARA ©".

Gambar 4. 26 Data Safety Patrol (Manajer)

Tampilan data Safety Patrol pada halaman ini menampilkan data HSSE yang sudah di masukan oleh admin, pada halaman manajer dapat menghapus dan mengubah laporan jika terjadi kesalahan ketika admin memasukan laporan

The screenshot shows the PELINDO interface with a PDF export dialog box open. The dialog box has the following options:

- Print: 1 page
- Destination: Save as PDF
- Pages: All
- Layout: Landscape
- More options: expanded

The background table shows safety patrol data with columns: No, Jenis Kegiatan, Waktu Pelaksanaan, Tanggal, Agenda, Jenis Kegiatan, Dokumentasi, Safety Inspektur, Entitas, Area, and Detail Lokasi. The data is as follows:

No	Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tanggal	Agenda	Jenis Kegiatan	Dokumentasi	Safety Inspektur	Entitas	Area	Detail Lokasi
1	Rutin	Awal Shift	2023-01-09		Rutin		Benyamin Tatangindatu	Regional 4	PT. Pelindo cabang Manado	Depan Kantor
2	Rutin	Akhir Shift	2023-01-09		Rutin		Benyamin Tatangindatu	Regional 4	PT. Pelindo cabang Manado	Area Pelabuhan Manado
3	Rutin	Awal Shift	2023-01-10		Rutin		Benyamin Tatangindatu	Regional 4	PT. Pelindo cabang Manado	Gerbang masuk
4	Rutin	Akhir Shift	2023-01-10		Rutin		Benyamin Tatangindatu	Regional 4	PT. Pelindo cabang Manado	Depan Kantor

The dialog box also includes a "Go to Extensions" button and "Save" and "Cancel" buttons at the bottom.

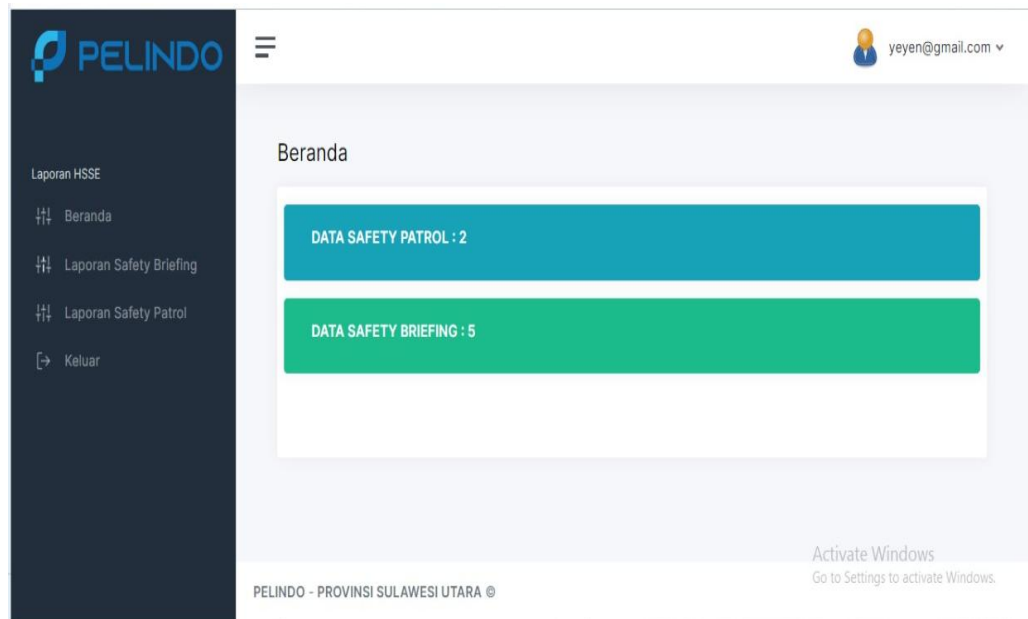
Tampilan ini merupakan tampilan untuk mengubah laporan ke PDF

Gambar 4. 27 Halaman export ke PDF

The screenshot shows the PELINDO web application interface. On the left is a dark sidebar with the PELINDO logo and navigation menu items: "Laporan HSSE", "Beranda", "Laporan HSSE", and "Keluar". The main content area is white and contains a form titled "Dokumen". The form has the following fields: a file upload area with a "Choose file" button and "No file chosen" text; a "Nama Dokumen" text input field; a "Tanggal" date input field with a calendar icon and the placeholder "mm/dd/yyyy"; and a green "Kirim" button. At the bottom right of the form area, there is a watermark that says "Activate Windows Go to Settings to activate Windows." The footer of the page reads "PELINDO - PROVINSI SULAWESI UTARA ©".

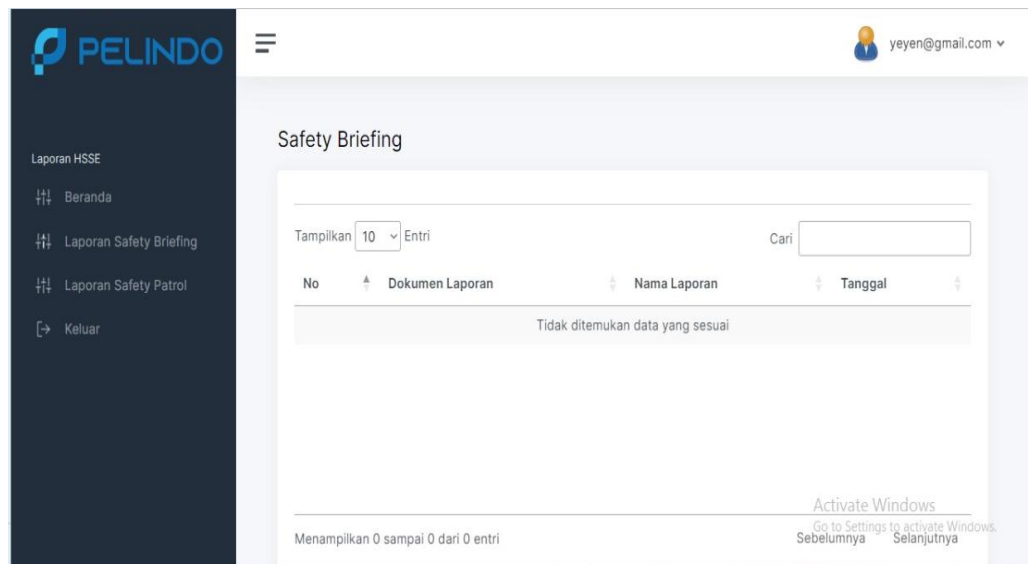
Tampilan ini merupakan tampilan untuk mengirim laporan yang sudah selesai di masukan oleh admin.

Gambar 4. 28 Halaman mengirim laporan



Gambar 4. 29 Tampilan Beranda (Pusat)

Tampilan ini merupakan tampilan yang menampilkan jumlah data safety patrol dan safety briefing yang sudah diupload



Gambar 4. 30 Tampilan halaman data Safety Briefing

Tampilan ini merupakan tampilan halaman data safety briefing yang sudah dikirimkan ke pusat

The screenshot displays the PELINDO Safety Patrol web application. The interface includes a dark sidebar on the left with navigation options: Laporan HSSE, Beranda, Laporan Safety Briefing, Laporan Safety Patrol, and Keluar. The main content area is titled 'Safety Patrol' and features a search bar and a table of reports. The table has four columns: No, Dokumen Laporan, Nama Laporan, and Tanggal. The first row is highlighted, showing report number 1 with document ID 11100123011023.pdf, titled 'Laporan untuk senin sampai jumat', dated 2023-01-13. Below the table, there is a pagination control showing 'Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri' and a 'Sebelumnya 1 Selanjutnya' button. An 'Activate Windows' watermark is visible in the bottom right corner.

No	Dokumen Laporan	Nama Laporan	Tanggal
1	<a href="#">11100123011023.pdf</a>	Laporan untuk senin sampai jumat	2023-01-13
2	<a href="#">69100123012651.pdf</a>	Laporan Senin sampai jumat	2023-01-13
3	<a href="#">34100123071733.pdf</a>	Laporan Mingguan	2023-01-10
4	<a href="#">71100123095540.pdf</a>	Laporan Mingguan	2023-01-10

Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Safety Patrol

Tampilan ini merupakan tampilan halaman Safety Patrol yang menampilkan data-data yang sudah di kirim

No	Jenis Kegiatan	Kategori	Tanggal	Deskripsi	Jenis Kegiatan	Dokumentasi	Safety Inspektur	Entitas	Area	Detail Lokasi	Rekomendasi Tindak Lanjut	Penanggung Jawab Kegiatan	Status
1	Safety Patrol	Unsafe & Safe Condition	2023-01-10	Kondisi area pelabuhan berjalan dengan baik dan lancar	Operasional Pelabuhan		Benyamin Tatangindatu	Regional 4	PT.Pelindo Cabang Manado	Gerbang masuk	Terus melaksanakan kegiatan operasional di area pelabuhan	Operasional Pelabuhan	CLOSED
2	Safety Patrol	Unsafe & Safe Condition	2023-01-10	Kondisi area pelabuhan berjalan dengan baik dan lancar	Operasional Pelabuhan		Benyamin Tatangindatu	Regional 4	PT.Pelindo Cabang Manado	Area Pelabuhan	Terus melaksanakan kegiatan operasional di area pelabuhan	Operasional Pelabuhan	CLOSED

Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Output

Tampilan ini merupakan tampilan halaman output berupa PDF yang menampilkan laporan yang di buka pengguna sebagai pusat

#### 4.4 Integration and Testing

*Integration and testing* bertujuan sebagai proses pemeriksaan dan pengujian aplikasi secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadinya kegagalan aplikasi.

##### 4.4.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dari pengujian aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui fitur-fitur pada sistem telah berfungsi dengan benar.
2. Meminimalisir kesalahan pada aplikasi.

##### 4.4.2 Kriteria Pengujian

Berikut merupakan beberapa kriteria pengujian untuk keberhasilan aplikasi yang dibuat.

1. Aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna
2. Semua fitur telah berfungsi dengan baik dan benar.

#### 4.4.3 Kasus Pengujian

Kasus-kasus pengujian pada aplikasi yang dibuat dapat dilihat pada Tabel

#### 4.5

No.	Kasus Pengujian	Ya/Tidak
1.	Apakah pengguna dapat mengakses aplikasi jika memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang tidak benar?	Tidak
2.	Apakah menu pada halaman beranda bagian berfungsi dengan benar?	Ya
3.	Apakah aplikasi dapat menambahkan/membuat laporan <i>safety patrol</i> dan <i>safety briefing</i> ?	Ya
4.	Apakah aplikasi dapat menghapus data <i>safety patrol</i> dan <i>safety briefing</i> ?	Ya
5.	Apakah aplikasi dapat menambahkan data pengguna?	Ya

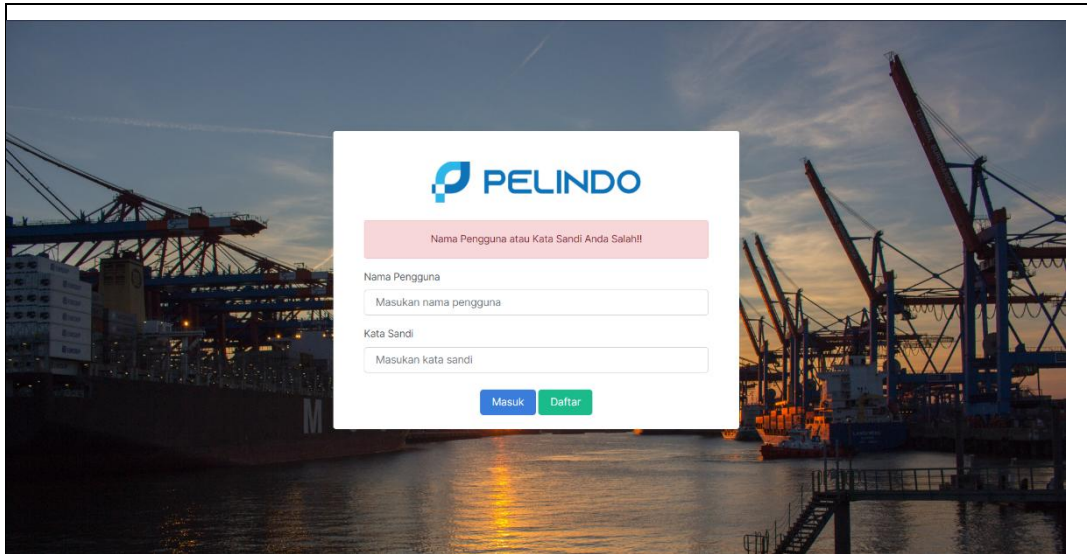
Tabel 4.5 Kasus Pengujian

#### 4.4.4 Pelaksanaan Pengujian

Berikut merupakan pelaksanaan pengujian yang dilakukan pada aplikasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

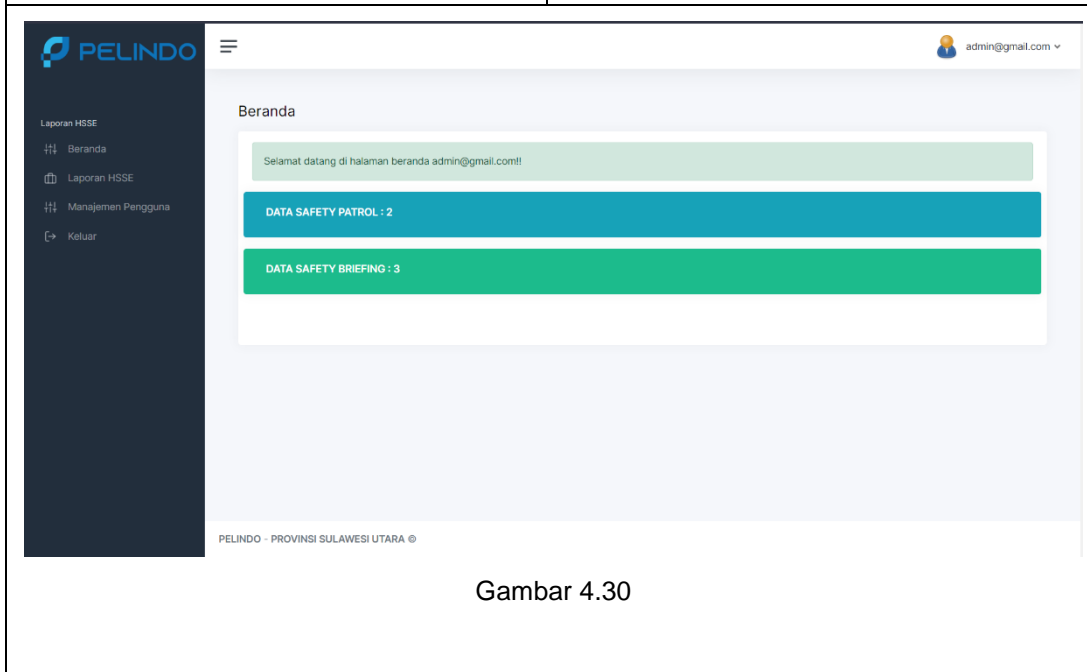
Pengujian	Hasil Aktual
Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar.	Menampilkan halaman beranda sesuai hak akses.
Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Menampilkan pesan “Nama pengguna atau kata sandi salah”.





Gambar 4.30 Pesan Nama Pengguna Atau Kata Sandi Salah

Pengujian	Hasil Aktual
Menekan data <i>safety patrol</i> .	Menampilkan halaman <i>safety patrol</i> .
Menekan <i>safety briefing</i> .	Menampilkan halaman <i>safety briefing</i> .



Gambar 4.30

Tabel 4.6 Pelaksanaan Pengujian

#### 4.4.5 Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan pelaksanaan pengujian yang dilakukan, diperoleh beberapa

kesimpulan sebagai berikut:

1. Fitur-fitur pada aplikasi telah berfungsi dengan benar.
2. Aplikasi berhasil membuat pelaporan HSSE berdasarkan data yang dimasukkan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembuatan Aplikasi Pelaporan HSSE berbasis web di PT.Pelindo cabang Manado yaitu:

1. Aplikasi ini dapat membantu pembuatan laporan mingguan di PT.Pelindo cabang Manado
2. Aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pengguna
3. Aplikasi mempermudah bidang Teknik dan Operasi dalam pembuatan dan pengiriman laporan

#### 5.2 Saran

Berikut merupakan saran untuk aplikasi Pelaporan HSSE berbasis web yaitu:

1. Dapat ditambahkan fitur notifikasi untuk pusat agar dapat mengetahui ketika laporan sudah di upload.
2. Kedepannya aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* agar lebih mempermudah
3. Kedepannya aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* agar lebih mempermudah

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] “HEALTH, SAFETY, SECURITY, AND ENVIRONMENTAL (HSSE) | PT Pertamina EP Cepu ADK.” <https://pepcadk.pertamina.com/health-safety-security-and-environmental-hsse> (diakses 31 Desember 2022).
- [2] E. Frisdayanthie, “Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung),” vol. 4, 2016.
- [3] G. P. Digdo, “Modul Lengkap Javascript,” 2018.
- [4] R. Zacky, “Pengenalan JQuery.” 2022.
- [5] M. Latukolan, A. Arwan, dan M. Ananta, “Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database,” vol. 3, no. 4, 2019.
- [6] A. C, “Apa Itu MySQL? Pengertian MySQL, Cara Kerja, dan Kelebihannya,” *Hostinger Tutorial*, 11 Mei 2019. <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-mysql> (diakses 31 Desember 2022).
- [7] R. S. Pressman, *Metode Waterfall pada Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*. Yogyakarta, 2017.
- [8] A. Kadir, *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- [9] Purwanto, *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi*, 1 ed. Salatiga: Griya Media, 2019.
- [10] F. Herdajani, “Pertumbuhan Fisik dan Perkembangan Psikis Anak Usia Dini pada Pekerja Perempuan,” Universitas Persada Indonesia Yai Jakarta, Jakarta, 2019.

## **Lampiran A**

### **HASIL WAWANCARA**

Berikut merupakan daftar pertanyaan beserta jawaban dari para narasumber di PT. PELINDO Cabang Manado.

a. Kepada Bapak Manajer bidang Teknik dan Operasi sebagai narasumber

1. Apa saja tugas pokok dari bidang teknik dan operasi?

Jawab:

Divisi teknik mempunyai tugas pokok merencanakan, mengkoordinasi, mengendalikan, merekomendasikan serta melaporkan penyusunan program kerja investasi dan perawatan fasilitas, peralatan serta instalasi listrikair, pemantauan rencana induk pelabuhan serta pengelolaan lingkungan.

2. Apa tugas dari jabatan anda sebagai manajer?

Jawab:

Sebagai menejer saya berperan untuk mengawasi setiap kerja para karyawan, mengkoordinasikan serta memantau aktivitas operasional pada perusahaan dan mengevaluasi laporan perusahaan.

3. Siapa saja yang berhak untuk membuat laporan HSSE?

Jawab:

Karyawan yang saya percayakan dan di tunjuk langsung untuk pembuatan laporan tersebut setiap minggunya

4. Kendala apa yang dialami selama pembuatan laporan HSSE?

Jawab:

Mengalami keterlambatan dalam pengiriman ke kantor pusat dan kesalahan dalam pengiriman file.

USER ACCEPTANCE TEST

Nama Penguji : <i>Habrisaran Hutahaean</i>			
Tipe Pengguna : <i>Staff Teknik dan operasi</i>			
No	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?	✓	
2	Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan sesuai dengan format yang di minta pengguna?	✓	
3	Apakah aplikasi ini dapat membantu proses pembuatan laporan HSSE	✓	
4	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik	✓	
5	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah digunakan?	✓	

Manado 16 Desember 2022

  
*H. Hutahaean...*

USER ACCEPTANCE TEST

Nama Penguji : <b>ABENWIN. S. TATANGINDATU</b>			
Tipe Pengguna : <b>ADMIN</b>			
No	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?	✓	
2	Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan sesuai dengan format yang di minta pengguna?	✓	
3	Apakah aplikasi ini dapat membantu proses pembuatan laporan HSSE	✓	
4	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik	✓	
5	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah digunakan?	✓	

Manado 16 Desember 2022



ABENWIN. S. TATANGINDATU

USER ACCEPTANCE TEST

Nama Penguji : <b>MUH. SAAD AL ANSHARI</b>			
Tipe Pengguna : <b>Pusat</b>			
No	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?	✓	
2	Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan sesuai dengan format yang di minta pengguna?	✓	
3	Apakah aplikasi ini dapat membantu proses pembuatan laporan HSSE	✓	
4	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik	✓	
5	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah digunakan?	✓	

Manado 16 Desember 2022

  
**MUH. SAAD AL ANSHARI**