

**APLIKASI PEMANTAUAN *NETWORK MARKETING* BERBASIS WEB**  
(Studi Kasus: CV. Harmoni Dharma Indah Manado)

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Disusun oleh:**  
**Jessica Natalia Janetta Massie**  
**19013021**



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

**APLIKASI PEMANTAUAN *NETWORK MARKETING* BERBASIS WEB**  
**(Studi Kasus: CV. Harmoni Dharma Indah Manado)**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Diajukan untuk Memenuhi Mata Kuliah Kerja Praktik  
(INF2217401)

**Disusun oleh:**

**Jessica Natalia Janetta Massie**

**19013021**



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

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Judul:**

**APLIKASI PEMANTAUAN *NETWORK MARKETING* BERBASIS WEB  
(Studi Kasus: CV. Harmoni Dharma Indah Manado)**

**Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 13 Januari 2023**

**OLEH:**

**CV. Harmoni Dharma Indah Manado**



**SHERLYANI KHOSAMA, SE, SSAA.**

**Direktur Utama CV. Harmoni Dharma Indah Manado**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jessica Natalia Janetta Massie  
NIM : 19013021  
Tempat/Tanggal Lahir : Langowan / 15 Desember 2001  
Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa laporan kerja praktik yang berjudul Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web (Studi Kasus: CV. Harmoni Dharma Indah Manado) yang saya buat, adalah benar hasil karya saya dan tidak ada campur tangan pihak lainnya. Namun, ada beberapa hal seperti kutipan milik orang lain yang telah dicantumkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan apabila didapati kalimat yang tidak sesuai dengan seharusnya, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sebagaimana yang telah ditentukan, yaitu pembatalan Laporan Kerja Praktik.

Manado, 19 Desember 2022

Menyatakan,



**Jessica Natalia Janetta Massie**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

**Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.**

Dosen Pembimbing II

**Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

**Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.**

Dekan Fakultas Teknik



**Ronald Albert 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 : Jessica Natalia Janetta Massie  
NIM : 19013021  
NAMA PERUSAHAAN : CV. Harmoni Dharma Indah Manado  
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Piere Tendean, Marina Plasa B11, Kota  
Manado, Sulawesi Utara 95000  
  
DIDIRIKAN TAHUN : 2002  
NOMOR IZIN : 0220105662653  
BIDANG BISNIS : Produk suplemen kesehatan dan kecantikan  
JUMLAH KARYAWAN : ± 7 orang  
PEMILIK : Sherlyani Khosama, SE, SSAA.

**WAKIL PERUSAHAAN**

Tanggal : 6 DESEMBER 2022  
Nama : SHERLYANI KHOSAMA  
Jabatan : DIREKTUR

(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 : Jessica Natalia Janetta Massie  
NIM Mahasiswa : 19013021  
Program Studi : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing Akademik : Rinaldo Theodorus Bonifasius Turang,  
S.Kom., M.Kom.  
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi Pemantauan *Network Marketing*  
Berbasis Web  
Pembimbing 1 : Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.  
Pembimbing 2 : Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs  
Terhitung Mulai : 7 Juli 2022  
Target Selesai : 19 Desember 2022

**B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	7 September 2022	Konsultasi Proposal KP	SA
2.	8 September 2022	Konsultasi Proposal KP	Vivie
3.	9 September 2022	Konsultasi Proposal KP	SA
4.	12 September 2022	Konsultasi Proposal KP	Vivie
5.	16 September 2022	Konsultasi Revisi BAB 1 Laporan KP	SA
6.	7 Oktober 2022	Konsultasi BAB 2 Laporan KP	SA
7.	12 Oktober 2022	Konsultasi BAB 2 Laporan KP	Vivie

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
8.	17 Oktober 2022	Konsultasi Revisi BAB 2 Laporan KP	
9.	21 Oktober 2022	Konsultasi BAB 3 Laporan KP	
10.	11 November 2022	Konsultasi BAB 3 dan BAB 4 Laporan KP	
11.	23 November 2022	Konsultasi Revisi BAB 3 Laporan KP	
12.	25 November 2022	Konsultasi Aplikasi dan BAB 4 Laporan KP	
13.	2 Desember 2022	Konsultasi Kakas Pemodelan Data	
14.	7 Desember 2022	Konsultasi Perbaikan Aplikasi	
15.	16 Desember 2022	Demo Aplikasi dan Konsultasi Laporan KP Final	
16.	19 Desember 2022	Demo Aplikasi Final	

Manado, 19 Desember 2022

Dosen Pembimbing KP



(Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.)



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

FORM KP - 005

**FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

NAMA MAHASISWA : Jessica Natalia Janetta Massie  
NIM : 19013021  
NAMA PERUSAHAAN : CV. Harmoni Dharma Indah Manado  
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Piere Tendean, Marina Plasa B11, Kota  
Manado, Sulawesi Utara 95000  
TGL KERJA PRAKTEK : 13 Juni 2022 – 28 Juli 2022  
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Pemantauan *Network Marketing*  
Berbasis Web

<b>Nilai</b>	=						
<b>Sikap</b>	=	50	60	70	80	90	100
<b>Kerajinan</b>	=	50	60	70	80	90	100
<b>Prestasi</b>	=	50	60	70	80	90	100

**KOMENTAR / SARAN**

Tingkatkan Emotional Quotient Anda.

NILAI RATA-RATA : 100  
TANGGAL : 6/12/2022  
NAMA PENILAI : Senlyani Khosama  
JABATAN : Director  
(Tanda tangan dan cap perusahaan)



## KATA PENGANTAR

Syukur limpah terima kasih dipanjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena dengan berkat kemurahan-Nya sehingga penyusunan laporan dan pembuatan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web untuk kerja praktik ini dapat berlangsung dengan baik.

Penulisan laporan ini ditujukan untuk melaporkan mengenai pembangunan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web. Tentunya terdapat beberapa pihak yang telah membantu dalam proses Kerja Praktik ini, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Steven Pandelaki S.T., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing satu yang telah mengarahkan, membimbing dan memberikan masukan serta saran selama pengerjaan laporan dan pembangunan aplikasi.
5. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs sebagai Dosen Pembimbing dua yang telah mengarahkan, membimbing dan memberikan masukan serta saran selama pengerjaan laporan dan pembangunan aplikasi.
6. Ibu Sherlyani Khosama, SE, SSAA. selaku Direktur CV. Harmoni Dharma Indah Manado yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan kerja praktik.
7. Papa, Mama, Oma, dan adik Jennifer yang selalu memberi dukungan dan menopang dalam doa.
8. Ignatius Kelvin Loho yang selalu menemani, mengajarkan, bersama-sama saling mendukung dan memberi topangan doa dalam menyelesaikan kerja praktik.
9. Keluarga Maleosan.ID yang selalu menghibur dan memberi dukungan.
10. Teman-teman Informatika 19 yang selalu mendukung satu sama lain dalam penyelesaian kerja praktik.

Penulis sangat bersyukur kepada Tuhan Yesus karena telah mengaruniakan orang-orang baik yang selalu menemani dan mendukung penulis. Penulis berdoa dan menaruh harapan kepada Tuhan Yesus agar semua pihak yang telah membantu dapat diberikan kesehatan dan diberkati selalu dalam kehidupannya. Penulis juga ingin memohon maaf jika ada kesalahan yang tidak berkenan, semoga laporan ini dapat membantu dan dapat dikembangkan di kemudian hari. Akhir kata, penulis berharap melalui laporan kerja praktik ini, dapat membawa manfaat bagi setiap pembaca.

Manado, 19 Desember 2022



Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN ( <i>FORM</i> KP-003).....	v
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK ( <i>FORM</i> KP-004)..	vi
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK ( <i>FORM</i> KP-005).....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Kerja Praktik .....	4
1.4 Manfaat Kerja Praktik .....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1 Sejarah Umum Perusahaan.....	7
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan.....	9
2.2.1 Aktivitas Bisnis Perusahaan.....	9
2.2.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	9
2.2.2 Logo Perusahaan.....	10
2.2.3 Struktur Organisasi .....	10
2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi.....	11
2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan .....	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Teori Pendukung .....	12
3.1.1 <i>Multi-level Marketing</i> .....	12
3.1.2 Pemantauan.....	14
3.1.3 Web.....	14
3.1.4 <i>Visual Studio Code</i> .....	15
3.1.5 <i>Database</i> .....	15
3.1.6 DBMS .....	16
3.1.7 PHP .....	16
3.1.8 CSS .....	17
3.1.9 HTML .....	17
3.1.10 <i>JavaScript</i> .....	18
3.1.11 <i>Framework</i> .....	18
3.1.12 <i>Bootstrap</i> .....	18

3.2	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	19
3.2.1	<i>Rapid Application Development (RAD)</i> .....	19
3.2.2	Kakas Pemodelan Data .....	21
3.3	Pengumpulan Data .....	24
3.3.1	Prosedur Pengumpulan Data.....	24
3.3.2	Pengolahan Data .....	24
BAB IV PEMBAHASAN.....		26
4.1	Rencana Kebutuhan ( <i>Requirement Planning</i> ).....	26
4.1.1	Teknik Pengumpulan Data.....	26
4.1.2	Daftar Pertanyaan Wawancara.....	26
4.1.3	Pembahasan Hasil Wawancara dan Observasi .....	27
4.1.4	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	29
4.1.5	Mengidentifikasi Masalah dan Arah .....	30
4.1.6	Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal .....	31
4.1.7	Mengidentifikasi Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi .....	33
4.2	Desain Sistem .....	34
4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	34
4.2.2	<i>Flowchart</i> .....	35
4.2.3	Rancangan Antarmuka.....	39
4.3	Implementasi .....	57
4.3.1	Implementasi Basis Data .....	57
4.3.2	Implementasi Antarmuka.....	61
4.3.3	Melakukan Pemrograman .....	75
4.4	Pengujian .....	79
4.4.1	Tujuan Pengujian .....	79
4.4.2	Kasus Pengujian.....	80
4.4.3	Pelaksanaan Pengujian.....	81
4.4.4	Analisis Pengujian .....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA .....		94
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Keterangan Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	21
Tabel 3.2 Keterangan Simbol <i>Flowchart</i> .....	22
Tabel 4.1 Mengidentifikasi Masalah dan Arahkan .....	30
Tabel 4.2 Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi .....	33
Tabel 4.3 <i>Source Code</i> Kelola Daftar Pencapaian .....	75
Tabel 4.4 <i>Source Code</i> Kelola Data Presentasi.....	76
Tabel 4.5 <i>Source Code</i> Verifikasi Data Presentasi .....	76
Tabel 4.6 <i>Source Code</i> Kelola Pertanyaan.....	77
Tabel 4.7 <i>Source Code</i> Laporan Data Presentasi dan Target Pengguna .....	78
Tabel 4.8 Pelaksanaan Pengujian .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Perusahaan HDI Manado .....	10
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Perusahaan HDI Manado .....	11
Gambar 3.1	<i>Rapid Application Development</i> (RAD) .....	19
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Sistem yang Sedang Berjalan .....	29
Gambar 4.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	34
Gambar 4.3	<i>Flowchart</i> untuk Tipe Pengguna Admin (A) .....	35
Gambar 4.4	<i>Flowchart</i> untuk Tipe Pengguna Admin (B) .....	36
Gambar 4.5	<i>Flowchart</i> untuk Tipe Pengguna Admin (C) .....	37
Gambar 4.6	<i>Flowchart</i> untuk Tipe Pengguna Anggota .....	38
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Halaman Pembuka Aplikasi .....	39
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Halaman Masuk Aplikasi .....	39
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Halaman Daftar Pengguna Baru.....	40
Gambar 4.10	<i>Storyboard</i> Halaman Beranda Admin .....	41
Gambar 4.11	<i>Storyboard Pop-up</i> Notifikasi Admin .....	41
Gambar 4.12	<i>Storyboard</i> Halaman Ubah Profil Admin .....	42
Gambar 4.13	<i>Storyboard</i> Halaman Data Master Tipe Pengguna Admin.....	44
Gambar 4.14	<i>Storyboard</i> Halaman Data Master Tipe Pengguna Anggota.....	44
Gambar 4.15	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Tambah Data Tipe Pengguna Admin ....	45
Gambar 4.16	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Ubah Data Tipe Pengguna Admin.....	45
Gambar 4.17	<i>Storyboard</i> Halaman Target Pilihan Anggota .....	46
Gambar 4.18	<i>Storyboard</i> Halaman Detail Target Pilihan Anggota .....	46
Gambar 4.19	<i>Storyboard Pop-up</i> Unduh Data Partisipasi Anggota .....	47
Gambar 4.20	<i>Storyboard</i> Halaman Kelola Pertanyaan .....	47
Gambar 4.21	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Tambah Pertanyaan .....	48
Gambar 4.22	<i>Storyboard</i> Halaman Hasil Pencapaian Anggota .....	48
Gambar 4.23	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Tambah Pencapaian Anggota .....	49
Gambar 4.24	<i>Storyboard</i> Halaman Hasil Data Presentasi .....	49
Gambar 4.25	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Verifikasi Data Presentasi .....	50
Gambar 4.26	<i>Storyboard</i> Halaman Daftar Bagian .....	50
Gambar 4.27	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Tambah Bagian.....	51
Gambar 4.28	<i>Storyboard</i> Halaman Laporan .....	51
Gambar 4.29	<i>Storyboard</i> Halaman Riwayat Pesan.....	52
Gambar 4.30	<i>Storyboard</i> Halaman Beranda Anggota .....	53
Gambar 4.31	<i>Storyboard Pop-up</i> Notifikasi Anggota .....	53
Gambar 4.32	<i>Storyboard</i> Halaman Target dan Pencapaian Anggota .....	54
Gambar 4.33	<i>Storyboard</i> Halaman Target Pilihan Anggota .....	54
Gambar 4.34	<i>Storyboard Pop-up Form</i> Unggah Bukti Partisipasi Capai Target .	55
Gambar 4.35	<i>Storyboard Pop-up</i> Informasi Target Jika Belum Capai.....	55
Gambar 4.36	<i>Storyboard</i> Halaman Data Presentasi Anggota .....	56
Gambar 4.37	<i>Storyboard</i> Halaman Tambah Data Presentasi Anggota.....	56
Gambar 4.38	Daftar Tabel dalam Basis Data.....	57
Gambar 4.39	Tabel <i>Achievement</i> .....	57
Gambar 4.40	Tabel <i>Message</i> .....	58
Gambar 4.41	Tabel <i>Notifuser</i> .....	58
Gambar 4.42	Tabel Pengguna .....	58

Gambar 4.43 Tabel Peserta .....	59
Gambar 4.44 Tabel Target .....	59
Gambar 4.45 Tabel <i>Presentation</i> .....	59
Gambar 4.46 Tabel <i>Question</i> .....	60
Gambar 4.47 Tabel <i>Messagedetail</i> .....	60
Gambar 4.48 Antarmuka Halaman Pembuka Aplikasi .....	61
Gambar 4.49 Antarmuka Halaman Masuk Aplikasi .....	62
Gambar 4.50 Antarmuka Halaman Daftar Pengguna Baru.....	62
Gambar 4.51 Antarmuka Halaman Beranda Admin .....	63
Gambar 4.52 Antarmuka <i>Pop-up</i> Notifikasi Admin .....	63
Gambar 4.53 Antarmuka Halaman Ubah Profil Admin .....	64
Gambar 4.54 Antarmuka Halaman Data Master Tipe Pengguna Admin.....	64
Gambar 4.55 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Ubah Data Tipe Pengguna Admin.....	65
Gambar 4.56 Antarmuka Halaman Detail Target Pilihan Anggota .....	65
Gambar 4.57 Antarmuka <i>Pop-up</i> Unduh Bukti Partisipasi Anggota.....	66
Gambar 4.58 Antarmuka Halaman Kelola Pertanyaan .....	66
Gambar 4.59 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Tambah Pertanyaan .....	67
Gambar 4.60 Antarmuka Halaman Hasil Pencapaian Anggota .....	67
Gambar 4.61 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Tambah Pencapaian Anggota .....	68
Gambar 4.62 Antarmuka Hasil Data Presentasi.....	68
Gambar 4.63 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Verifikasi Hasil Data Presentasi .....	69
Gambar 4.64 Antarmuka Halaman Daftar Bagian .....	69
Gambar 4.65 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Tambah Bagian.....	70
Gambar 4.66 Antarmuka Halaman Laporan Data Presentasi dan Target Anggota .....	70
Gambar 4.67 Antarmuka Beranda Anggota.....	71
Gambar 4.68 Antarmuka <i>Pop-up</i> Notifikasi Anggota .....	71
Gambar 4.69 Antarmuka Halaman Target dan Pencapaian Anggota .....	72
Gambar 4.70 Antarmuka Halaman Target Pilihan Anggota.....	72
Gambar 4.71 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Unggah Bukti Partisipasi Capai Target .	73
Gambar 4.72 Antarmuka <i>Pop-up</i> Informasi Target Jika Belum Capai.....	73
Gambar 4.73 Antarmuka Halaman Data Presentasi Anggota .....	74
Gambar 4.74 Antarmuka <i>Pop-up Form</i> Tambah Data Presentasi .....	74
Gambar 4.75 Pengujian Data Masuk Aplikasi Salah .....	81
Gambar 4.76 Pengujian <i>Form</i> Pendaftaran Tidak Lengkap.....	82
Gambar 4.77 Pengujian Kontak Admin .....	83
Gambar 4.78 Pengujian Notifikasi Pesan Anggota.....	83
Gambar 4.79 Pengujian Notifikasi Pesan Balasan .....	84
Gambar 4.80 Pengujian Unggah Bukti Partisipasi.....	85
Gambar 4.81 Pengujian Jawaban Belum Capai .....	85
Gambar 4.82 Pengujian Status Verifikasi .....	88
Gambar 4.83 Pengujian Unduh Laporan PDF .....	88
Gambar 4.84 Pengujian Unduh Laporan CSV .....	89
Gambar 4.85 Pengujian Unduh Laporan <i>Excel</i> .....	89
Gambar 4.86 Pengujian <i>Browser Chrome</i> versi 108.....	91
Gambar 4.87 Pengujian <i>Browser Mozilla Firefox</i> versi 108.....	91
Gambar 4.88 Pengujian <i>Browser Microsoft Edge</i> versi 108.....	92

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TRANSKRIP WAWANCARA .....	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE TESTING</i> .....	B-1

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

CV. Harmoni Dharma Indah merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bisnis *Multi-level Marketing* (MLM) dan berfokus pada sektor kesehatan dan kecantikan yang terbagi dalam 5 kategori, yakni *HDI Origins*, *HDI Naturals*, *HDI Kids*, *Bee Botanics*, dan *Beauty Skin Care* [1]. Dalam bisnis *Multi-level Marketing* (MLM) atau yang dikenal juga dengan sebutan *Network Marketing*, terdapat sebuah jaringan kerja (*network*) yang di dalamnya terdapat istilah *upline* dan *downline*. *Upline* merupakan anggota yang sudah mendapatkan hak keanggotaan terlebih dahulu, sedangkan istilah *downline* merupakan sebutan bagi anggota yang baru bergabung.

Pada proses bisnis dalam perusahaan, setiap anggota, baik *upline* maupun *downline* dapat memperoleh *reward* yang diperbarui setiap bulan. *Reward* yang didapatkan di CV. Harmoni Dharma Indah adalah sebuah apresiasi yang diberikan oleh pemilik perusahaan terhadap anggota di bawah jaringannya. *Reward* tersebut akan diperoleh apabila anggota mampu mengejar target dengan cara mengumpulkan poin-poin dari prestasi, hasil penjualan, jumlah pelatihan yang diikuti, jumlah presentasi yang dilakukan, keberhasilan dalam mengembangkan jaringan, dan status keanggotaan yang diraih setiap bulan [2]. Adapun *reward* di perusahaan ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu poin teknis yang diperoleh dari hasil pembelian setiap anggota dengan jumlah 300BP, poin posisi yang diperoleh dari hasil presentasi yang dilakukan oleh setiap anggota, dan status keanggotaan yang terdiri dari beberapa tingkatan yang dimulai dari *Enterprise Manager*, *Diamond Leader*, *Executive Diamond*, *Star Diamond*, *Grand Diamond* dan tingkatan lainnya.

Berdasarkan proses bisnis tersebut, tentunya dibutuhkan keaktifan dari kedua belah pihak karena jika anggota dalam jaringan pemilik perusahaan dapat berperan aktif, maka akan menjadi sebuah keuntungan bagi pemilik perusahaan karena berhasil mengembangkan anggota *downline* di bawah jaringannya dan dapat menguntungkan perusahaan dari segi penjualan. Begitu pun dengan anggota

di bawah jaringan pemilik perusahaan, yang harus berperan aktif dalam mengejar

target dengan mengumpulkan poin-poin dari prestasi, mempromosikan dan menjual produk, mengikuti pelatihan, melakukan presentasi, mampu membentuk dan mengembangkan jaringan, serta mampu meraih status keanggotaan setiap bulannya.

Beberapa hal yang menjadi masalah berdasarkan proses bisnis tersebut adalah pemilik perusahaan kesulitan untuk memantau anggota di bawah jaringannya apakah sudah berhasil memperoleh poin dari prestasi dan hasil penjualan, berhasil mencapai target, mendapatkan orang baru yang berhasil direkrut saat mempresentasikan produk dan bisnis, berhasil membentuk dan mengembangkan jaringan, berhasil mencapai status keanggotaan tertentu, serta kesulitan untuk merekap laporan hasil pencapaian yang telah didapatkan oleh masing-masing anggota. Pemilik perusahaan juga merasa kesulitan dalam mengetahui kendala yang dihadapi oleh setiap anggota saat tidak berhasil dalam menjalankan bisnis tersebut, karena anggota yang terus bertambah seiring dengan berjalannya waktu, dan keaktifan anggota dalam menjalankan bisnis yang belum terdata dengan baik. Selain itu, setiap anggota yang baru bergabung merasa kesulitan karena tidak mengetahui hal apa yang harus dicapai untuk mendapatkan *reward* yang diinginkan, belum bisa memantau status yang telah dicapai karena banyaknya tahapan yang harus dilalui, dan kesulitan dalam mendata hasil presentasi yang dilakukan karena hanya dari mulut ke mulut.

Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh pemilik perusahaan, maka akan dibangun Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web yang dapat membantu memaksimalkan fungsi pemilik perusahaan yang juga berperan sebagai anggota *upline*, sebagai sarana pemantauan keaktifan dan daftar pencapaian yang diperoleh anggota di bawah jaringannya, membantu anggota untuk mengetahui tahapan apa saja yang harus dilalui saat ingin menjalankan bisnis, serta membantu anggota dalam memantau poin dan status yang telah dicapai agar bisa memperoleh *reward*. Jika sebelumnya pemilik perusahaan masih kesulitan untuk memantau keaktifan anggota di bawah jaringannya dan anggota yang belum maksimal dalam menjalankan bisnisnya, maka dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pemilik perusahaan dalam memantau keaktifan anggota, mendata daftar pencapaian anggota di bawah jaringannya, serta

dapat melihat hasil rekapan target yang berhasil dicapai oleh setiap anggota dan data presentasi yang dilakukan oleh setiap anggota. Selain itu, aplikasi yang akan dibangun juga diharapkan dapat membantu anggota agar lebih aktif dalam menjalankan bisnis, membantu anggota agar dapat mengetahui apa yang harus dikerjakan, dan mempermudah anggota dalam memantau pencapaiannya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Bagaimana membangun sebuah Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web, untuk memaksimalkan fungsi pemilik perusahaan sebagai anggota *upline* dalam memantau keaktifan anggota di bawah jaringannya dan membantu anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan agar mengetahui cara menjalankan bisnis pada CV. Harmoni Dharma Indah?

## **1.3 Tujuan Kerja Praktik**

Tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web, yaitu aplikasi yang dibangun dapat membantu pemilik perusahaan sebagai *upline* dalam memantau keaktifan anggota *downline* di bawah jaringannya dalam menjalankan sebuah bisnis MLM dan membantu anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan agar dapat mengetahui cara menjalankan bisnis pada CV. Harmoni Dharma Indah.

## **1.4 Manfaat Kerja Praktik**

Manfaat yang dapat diperoleh CV. Harmoni Dharma Indonesia dan mahasiswa melalui kerja praktik adalah:

1. Pemilik CV. Harmoni Dharma Indah
  - a. Membantu pemilik perusahaan dalam memantau keaktifan anggota di bawah jaringannya berdasarkan target yang dicapai di setiap bulan.
  - b. Mengoptimalkan proses penentuan *reward* dari pemilik perusahaan kepada anggota di bawah jaringannya sesuai dengan poin dan status keanggotaan.
  - c. Membantu anggota yang berada di bawah jaringan pemilik perusahaan dalam mengetahui target yang harus dicapai dan pendokumentasian keaktifan dalam bisnis yang dijalankan.

2. Manfaat bagi Mahasiswa
  - a. Mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pembelajaran mengenai Kerja Praktik dalam perusahaan yang ditempati.
  - b. Mahasiswa dapat menyelesaikan laporan dan pembangunan aplikasi berbasis web untuk menangani masalah dalam perusahaan.

### **1.5 Batasan Masalah**

Dalam pembangunan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web terdapat beberapa hal yang menjadi batasan, di antaranya:

1. Tidak membahas tentang proses penjualan dan pembelian.
2. Terdapat dua tipe pengguna yaitu admin yang merupakan pemilik perusahaan dan anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan.
3. Aplikasi hanya memiliki 1 bahasa yaitu Bahasa Indonesia.
4. Laporan hanya dapat diunduh dengan format *Excel*, PDF, dan CSV.
5. Bukti partisipasi hanya dapat diunggah dengan format .pdf, .mp4, .jpg, .jpeg, dan .png.
6. Poin dan status keanggotaan setiap anggota diperbarui setiap bulan oleh pemilik perusahaan yang bertugas sebagai admin.
7. Admin tidak dapat melihat pengelompokkan anggota berdasarkan kelompok jaringan dari masing-masing anggota.
8. Admin tidak dapat melihat pengelompokkan kategori dari target pencapaian yang dipilih oleh anggota.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada bagian ini akan membahas mengenai sistematika dalam pembuatan laporan Kerja Praktik yang menjadi beberapa bagian, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab yang berisi pendahuluan akan membahas beberapa hal tentang gambaran pembangunan aplikasi mulai dari latar belakang, perumusan masalah dan tujuan, manfaat yang terbagi dalam dua kategori untuk perusahaan dan mahasiswa, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan Kerja Praktik.

## BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN

Bab ini memuat informasi umum dari CV. Harmoni Dharma Indah, lingkup pekerjaan perusahaan, aktivitas bisnis perusahaan, visi dan misi, penjelasan seputar logo, struktur organisasi, serta beberapa pekerjaan yang dilakukan oleh penulis pada saat kegiatan Kerja Praktik.

## BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan topik yang dibahas, teknologi pengembangan perangkat lunak, metodologi pengembangan perangkat lunak menggunakan metode RAD, serta prosedur pengumpulan dan pengolahan data agar dapat membantu dalam proses penyusunan laporan dan pembangunan aplikasi.

## BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang mengenai tahapan pembangunan aplikasi mengikuti tahapan pada metodologi yang terdiri dari rencana kebutuhan, desain aplikasi, implementasi basis data dan kode program, dan akan dilakukan pengujian. Pada tahap analisis akan diidentifikasi masalah, solusi dan persyaratan dari aplikasi yang akan dibuat. Pada tahapan desain akan dibuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), *flowchart*, dan rancangan antarmuka aplikasi. Pada tahapan implementasi, hasil dari analisis dan desain akan diterjemahkan ke dalam kode program berupa modul program, implementasi basis data, dan aplikasi versi *final*. Pada tahapan terakhir, yaitu pengujian, akan dijabarkan hasil pengujian dari aplikasi yang telah dibangun menggunakan metode *black box testing*.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi daftar kesimpulan berkaitan dengan laporan dan aplikasi yang telah dibangun, serta memuat beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ke depannya.

## **BAB II**

### **DATA UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Sejarah Umum Perusahaan**

*High Desert International* (HDI) mulai didirikan pada tahun 1986 di Singapura oleh *founder* bernama Peter Chia dan Brandon Chia sebagai *Chairman* dan CEO. Saat ini, HDI telah menjadi salah satu perusahaan internasional yang memiliki kurang lebih 200.000-anggota dengan 6 kantor perwakilan yang tersebar di Singapura, Indonesia, Amerika, Filipina, Hongkong, dan Malaysia [1]. HDI juga memiliki berbagai jenis usaha lainnya di bidang industri seperti *holding property*, periklanan atau media, makelar saham atau keuangan, teknologi informasi dan sumber daya manusia, serta perusahaan ini aktif dalam bidang penelitian dan pengembangan.

HDI (*High Desert International*) hadir di Indonesia sejak tahun 1993 di bawah pemilik Mr. Donald Lee yang berasal dari Malaysia. Kemudian pada tahun 2002, dibuka HDI cabang Manado dengan nama PT. Harmoni Dharma Indah yang berlokasi di Jalan Lembong No. 64. Seiring berjalannya waktu dan dalam masa perkembangannya, sebelum PT. Harmoni Dharma Indah Manado menjadi *Learning Center*, perusahaan ini memiliki 5 cabang lainnya yang bertempat di Tomohon, Bitung, Kotamobagu, Gorontalo dan Sorong [3].

Pada tahun 2019, HDI Manado mengganti nama perusahaan yang sebelumnya PT. Harmoni Dharma Indah menjadi CV. Harmoni Dharma Indah. Tak hanya mengubah nama perusahaan, HDI Manado juga berpindah lokasi di Jl. Piere Tendean, Marina Plaza B11, Kota Manado, Sulawesi Utara 95000. Hal ini dikarenakan usaha yang semakin besar dan kurangnya kapasitas di ruangan kantor yang dimiliki pada saat itu. CV. Harmoni Dharma Indah tidak hanya menjalankan usaha secara *offline*, tetapi mulai mengikuti perkembangan, yaitu melakukan penjualan secara *online* dengan menggunakan media sosial milik perusahaan dan aplikasi penjualan *online* milik HDI pusat. Dengan adanya *platform* tersebut, anggota yang telah terdaftar di HDI Manado dapat berbelanja melalui aplikasi yang telah disediakan sehingga bisa memperoleh produk kesehatan dan

kecantikan yang ada di HDI tanpa harus berkunjung ke *official store* atau kantor HDI Manado.

## **2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan**

Berikut ini terdapat lingkup pekerjaan dari perusahaan meliputi aktivitas bisnis yang dijalankan oleh perusahaan, visi dan misi perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi dalam perusahaan, serta tugas pokok dan fungsi anggota dalam perusahaan.

### **2.2.1 Aktivitas Bisnis Perusahaan**

CV. Harmoni Dharma Indah berfokus menjalankan bisnis di bidang penjualan produk kesehatan dan kecantikan yang terbagi dalam 5 kategori, yakni *HDI Origins*, *HDI Naturals*, *HDI Kids*, *Bee Botanics*, dan *Beauty Skin Care*. Penjualan yang dilakukan oleh CV. Harmoni Dharma Indah menggunakan metode bisnis jaringan atau *Multi-level Marketing* (MLM).

### **2.2.2 Visi dan Misi Perusahaan**

Berikut ini merupakan visi dan misi dari CV. Harmoni Dharma Indah Manado.

#### **2.2.2.1 Visi Perusahaan**

Berusaha untuk menampilkan perusahaan yang unggul dan berlandaskan cinta dan kepedulian untuk membantu masyarakat agar mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik dari sebelumnya lewat produk kesehatan dan kecantikan kelas dunia [2].

#### **2.2.2.2 Misi Perusahaan**

Misi utama CV. Harmoni Dharma Indah [2] terbagi menjadi dua kunci utama, yaitu:

1. Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memperoleh kesehatan dengan nutrisi dari produk *High Desert* yang ada di CV. Harmoni Dharma Indah Manado.
2. Membantu kesejahteraan masyarakat dengan menjalankan bisnis yang menggunakan sistem *Network Marketing*.

### 2.2.2 Logo Perusahaan



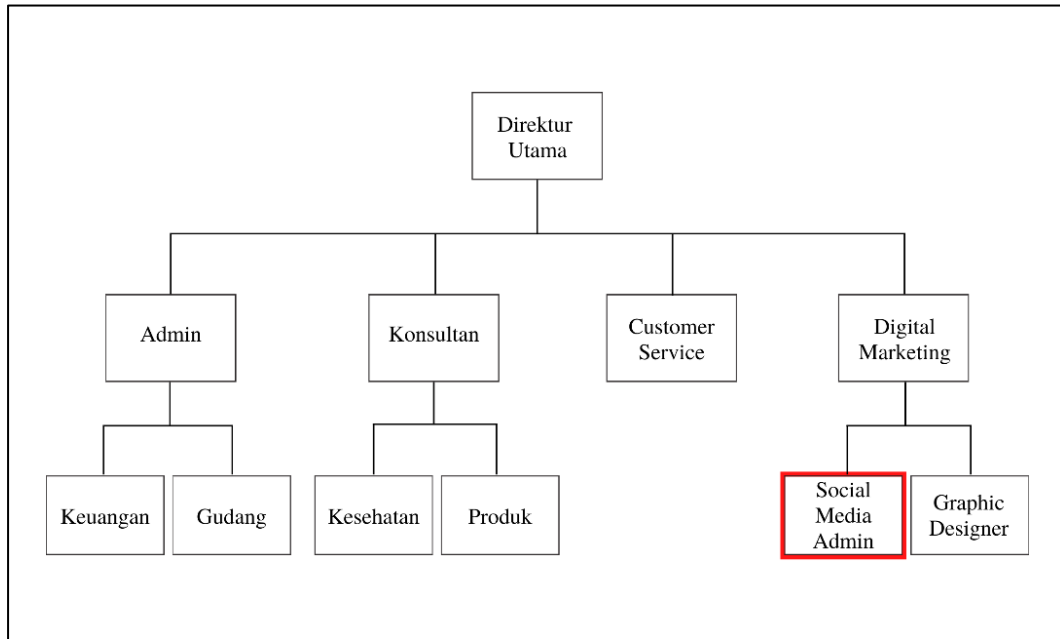
Gambar 2.1 Logo Perusahaan HDI Manado [3]

Logo dari CV. Harmoni Dharma Indah [2] yang tertera pada Gambar 2.1 di atas terdiri dari beberapa komponen utama yaitu bentuk *hexagon*, singkatan nama perusahaan pusat, slogan perusahaan, dan keterangan cabang, yaitu Manado. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing komponen tersebut:

1. Bentuk *hexagon* yang berwarna merah pada logo tersebut merupakan ciri khas dari perusahaan *High Desert* Indonesia di seluruh dunia.
2. Tulisan HDI atau yang merupakan singkatan nama dari *High Desert* Indonesia bertujuan untuk menunjukkan identitas perusahaan tersebut agar mudah diketahui oleh orang yang melihatnya.
3. Tulisan *enterprise learning center* merupakan slogan dari perusahaan karena aktivitas dalam perusahaan identik dengan kegiatan pelatihan.
4. Tulisan Manado menunjukkan keberadaan kantor cabang dari *High Desert* Indonesia.

### 2.2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada CV. Harmoni Dharma Indah Manado terdiri dari beberapa tingkatan dimulai dari Direktur Utama, Admin dan Konsultan yang di dalamnya terdapat 2 bagian pada masing-masing kategori, *Customer Service*, dan *Digital Marketing* yang terdiri dari 2 bagian di mana salah satunya ditempati oleh penulis saat melakukan Kerja Praktik dalam divisi *Social Media Admin* [2], dapat dilihat selengkapnya pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan HDI Manado**

#### 2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi

Sebagai anggota CV. Harmoni Dharma Indah Manado, memiliki tugas dan pokok seperti:

1. Melakukan tugas untuk menyalurkan dan mempromosikan produk-produk HDI kepada masyarakat.
2. Melakukan perekrutan untuk orang lain yang ingin masuk ke dalam grup jaringan dari anggota itu sendiri.

#### 2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Terdapat beberapa pekerjaan yang dilakukan penulis pada CV. Harmoni Dharma Indah pada bagian *Social Media Admin*, di antaranya:

1. Membuat perencanaan konten, membuat informasi promo dan mengunggah konten di media sosial milik perusahaan selama satu bulan.
2. Mendesain konten yang akan dipublikasikan bekerja sama dengan divisi *Graphic Design*.
3. Mendesain poster dan ikut serta dalam setiap acara kesehatan yang diselenggarakan oleh pihak perusahaan.
4. Membantu pihak perusahaan dalam menyelenggarakan lomba video dan desain.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Teori Pendukung**

Bab ini berisi tentang teori-teori pendukung yang diambil dari buku dan jurnal *online*, agar dapat membantu penulis dalam penyusunan laporan dan pembangunan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web.

##### **3.1.1 *Multi-level Marketing***

*Multi-level Marketing* (MLM) merupakan sebuah bisnis yang ditemukan pada tahun 1940-an oleh profesor yang berasal dari Universitas Chicago. Dalam bahasa Indonesia *multi* diartikan sebagai banyak dan untuk *level* dapat dikatakan tingkatan atau jenjang. Berdasarkan pemahaman tersebut, MLM dapat diartikan sebagai banyaknya tingkatan dalam sebuah pemasaran (*marketing*) yang di dalamnya mencakup kegiatan jual beli yang berhubungan dengan produk, harga sampai dengan distribusi barang [4].

Dalam bisnis *Multi-level Marketing* (MLM) atau *Network Marketing* terdapat dua istilah, yaitu *upline* dan *downline*. *Upline* merupakan anggota yang bertugas untuk merekrut atau menjadi sponsor dari anggota lainnya. *Upline* akan memperoleh keuntungan dari anggota yang ada di bawahnya berdasarkan keaktifan mereka. Tidak sebatas merekrut anggota baru untuk bergabung ke MLM, *upline* juga mengemban tugas lain yang berpengaruh besar bagi kemajuan bisnis, seperti melatih *downline*, membina *downline*, memberikan fasilitas untuk menunjang bisnis, memberikan bantuan dalam menjalankan bisnis. Sedangkan *downline* merupakan sebutan untuk anggota yang baru bergabung dan merupakan rekrutan atau disponsori oleh anggota lainnya (*upline*), serta secara otomatis menjadi anggota di bawah *upline* dalam hirarki. Jadi dalam bisnis MLM ini, dapat disimpulkan bahwa anggota yang baru pertama kali bergabung akan menjadi *downline*, namun *downline* tersebut juga dapat menjadi *upline* apabila telah berhasil merekrut anggota di bawah jaringannya [5]. Anggota yang ingin bergabung wajib mengisi data diri yang ada pada aplikasi penjualan milik HDI pusat. Kemudian, setelah proses pendaftaran tersebut anggota akan diarahkan

untuk menjalankan bisnis MLM, seperti menjual produk, mengikuti pelatihan yang disediakan oleh

pihak perusahaan, dan mencari *downline* yang baru sebanyak-banyaknya agar bisa membangun jaringan yang lebih luas.

Pada saat anggota ingin melakukan aktivitas penjualan produk, anggota disarankan untuk melakukan prospek secara langsung atau *face to face*, yang diawali oleh suatu rekomendasi khusus dari pihak sponsor atau pemilik perusahaan [2]. Anggota yang akan melakukan prospek biasanya akan menjelaskan tentang manfaat produk HDI, meyakinkan calon *customer* dengan berbagai manfaat yang terkandung di dalam produk, kualitas produk dan menawarkan ide bisnis kepada calon *customer* atau dapat langsung direkrut menjadi *downline* di bawah jaringannya.

### **3.1.2 Pemantauan**

Pemantauan didefinisikan sebagai suatu proses, langkah-langkah, cara, atau merupakan kegiatan memantau yang dilakukan oleh seseorang. Pemantauan dapat berupa kegiatan yang memberikan penilaian terhadap suatu proyek, memantau jalannya suatu proyek, atau memantau seseorang atau kelompok dalam mengejar sasaran di dalam suatu proyek. Proses pemantauan dilakukan secara terus-menerus terhadap kegiatan-kegiatan pada suatu proyek atau kegiatan tertentu [6]. Tujuan dari pemantauan ini sendiri adalah untuk mengamati apakah tahapan-tahapan dan sasaran dalam suatu proyek atau perusahaan telah dilaksanakan dengan baik atau tidak. Selain itu, pemantauan juga bertujuan untuk melihat sejauh mana seseorang yang terlibat dalam suatu proyek atau perusahaan mengerjakan kegiatan secara bertahap dan masih sesuai konteks atau tidak bergerak sama sekali.

### **3.1.3 Web**

Web [7] merupakan sistem akses dan layanan yang dapat terhubung dengan komputer dan jaringan internet sebagai penyedia informasi bagi pengguna yang dapat berbentuk teks, gambar, audio serta dapat menghubungkan antar dokumen atau halaman lain yang tersimpan pada *server* web internet dan untuk menjalankannya diperlukan sebuah *browser*.

Dua komponen mendasar dalam arsitektur web, yang pertama ialah *browser* web sebagai antarmuka grafis dan memiliki tanggung jawab atas

alur komunikasi dengan *server* web dan *server* web merupakan *software* sebagai penerima permintaan dari *browser* web tersebut. *Server* web internet yang berbentuk *hypertext* umumnya digunakan HTML (*Hypertext Markup Language*).

Informasi yang terdapat dalam web umumnya menekankan pada konten identitas dari pengguna atau klien, identitas atau profil dari sebuah perusahaan, informasi dari data yang dimasukkan dan lainnya. Adapun beberapa jenis web yang terbagi berdasarkan layanannya, yaitu *portal* web, *corporate* web, forum web, *personal* web, dan jenis lainnya.

#### **3.1.4 Visual Studio Code**

*Visual Code Studio* [8] didefinisikan sebagai *code editor* yang dapat diakses secara gratis buatan Microsoft dan bisa dijalankan pada beberapa jenis perangkat seperti *windows*, *linux*, dan lainnya. *Visual Code Studio* memiliki ekosistem yang luas dan *extension* melimpah sehingga dapat membuat dan mengubah *source code* dari berbagai bahasa pemrograman, seperti Java, *JavaScript*, C++, *Go*, *Node.js*, dan kompatibel dengan bahasa lainnya, seperti Java, PHP, *Python*, dan lainnya.

Selain berfungsi sebagai *code editor*, *Visual Code Studio* juga memiliki beberapa kelebihan jika dilihat dari fitur-fitur di dalamnya, di antaranya memiliki fitur *intelliSense* yang dapat memudahkan proses pengodean, *debugging* sehingga memungkinkan penggunaannya untuk membuat kode berulang kali, *GitHub integration* untuk mempermudah penggunaannya dalam berkolaborasi dengan orang lain, dan lainnya.

#### **3.1.5 Database**

*Database* didefinisikan sebagai kumpulan informasi atau data terstruktur yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tabel dan disimpan di dalam komputer. *Database* pada umumnya terbagi dalam dua hal, *database flat* dan *database relational* [9]. *Database flat* adalah model *database* sederhana di mana setiap basis data direpresentasikan sebagai tabel tunggal yang dipisahkan oleh pembatas, seperti tab atau koma. Tabel biasanya disimpan dan direpresentasikan secara fisik sebagai file teks sederhana. Sedangkan *database relational* bentuknya lebih sederhana dan dapat digunakan untuk melakukan operasi data dibandingkan

dengan *database flat*. *Database relational* didefinisikan sebagai model *database* yang memetakan relasi atau hubungan antar tabel dalam sebuah *database*. Tabel tersebut terdiri dari kolom dan baris yang mendefinisikan jenis informasi yang akan disimpan.

### 3.1.6 DBMS

DBMS atau *Database Management System* didefinisikan [10] sebagai salah satu sistem atau *software* yang dikhususkan untuk mengelola basis data dan untuk menjalankan fungsi sesuai permintaan pengguna. DBMS juga bermanfaat untuk melakukan pemeliharaan dan pengolahan data dalam jumlah yang besar agar bisa digunakan sesuai kebutuhan. DBMS memiliki tujuan untuk meningkatkan kecepatan dan kemudahan dalam mengakses data, mampu menangani data dalam jumlah besar, meminimalisir duplikasi data, dan berfungsi untuk meningkatkan keamanan data.

DBMS terdiri dari beberapa komponen, seperti *query processor* untuk mengubah bentuk *query*, *database manager* untuk menerima *query*, *file manager* untuk memanipulasi penyimpanan *file*, *DML preprocessor* untuk mengubah perintah, *DDL compiler* untuk mengubah perintah menjadi kumpulan tabel, dan *dictionary manager* untuk mengatur dan memelihara *dictionary* itu sendiri. Beberapa contoh DBMS di antaranya seperti MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MongoDB dan lain sebagainya. DBMS yang digunakan oleh penulis dalam merancang *database* adalah MySQL.

### 3.1.7 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) [11] didefinisikan sebagai bahasa *script* untuk web *server side* dan merupakan *open source* atau sumber terbuka. *Hypertext Preprocessor* dikembangkan pertama kali oleh anggota pengembang *software* Apache yang bernama Rasmus Lerdorf pada akhir tahun 1994. *Script* pada PHP sudah diintegrasikan dengan HTML (*Hypertext Markup Language*) yang digunakan untuk membuat kerangka dari halaman web dan dapat memungkinkan pengguna untuk dapat berinteraksi secara langsung, memodifikasi, menambah bahkan menghapus data pada halaman web dan semua *script* dijalankan pada *server*. PHP juga dapat membuat web menjadi dinamis,

yang digunakan untuk menyesuaikan tampilan konten sesuai dengan kondisi, di mana di dalamnya dapat membuat halaman yang dapat disesuaikan dengan *input user*, memungkinkan data agar dapat disimpan ke *database*, memproses *form* dan sebagainya.

Selain itu, kelebihan PHP adalah sebagai bahasa *script* yang dapat digunakan pada beberapa sistem operasi, seperti *Windows* dan *Linux* karena bersifat *open source* sehingga mudah didapatkan, memiliki kompatibel yang dapat digunakan pada semua *server* saat ini. Mendukung *database* berupa MySQL, *Oracle*, *Solid*, *Sybase* dan lainnya [12].

### 3.1.8 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) didefinisikan sebagai salah satu bahasa untuk desain web atau kumpulan kode pemrograman web yang memiliki fungsi untuk melakukan pengendalian atau mengontrol beberapa komponen atau seluruh tampilan di dalam halaman web sehingga menjadi lebih terstruktur dan lebih teratur rapi. CSS digunakan untuk memperindah tampilan sebuah halaman HTML, XHTML, dokumen XML berupa SVG dan XUL serta android [13].

### 3.1.9 HTML

HTML (*Hypertext markup language*) [12] didefinisikan sebagai bahasa *markup* yang berfungsi untuk membuat sebuah halaman web dengan mengatur struktur dari sebuah web dan berfungsi untuk menampilkan informasi pada web *browser*. Kelebihan-kelebihan dari bahasa *markup* di antaranya bisa digunakan oleh jenis komputer yang berbeda, dapat disisipkan bahasa pemrograman lainnya untuk membuat halaman web terlihat lebih menarik, seperti *JavaScript* di mana HTML dapat mendukung beberapa *file*, seperti gambar, audio, video, dan tidak memerlukan *compiler* karena dapat dijalankan melalui web *browser*. Namun kekurangan dari HTML dapat ditemui pada saat pengguna ingin membuat halaman web seperti prosesnya akan lambat karena membutuhkan kode-kode tambahan dan mempunyai *tag* yang sangat banyak.

### 3.1.10 *JavaScript*

*JavaScript* [13] didefinisikan sebagai bahasa *script* yang digunakan pada sebuah halaman web yang dapat dijalankan pada web *browser* dan berupa sekumpulan perintah khusus agar halaman web dapat berperilaku responsif dan dapat lebih interaktif. Penggunaan *JavaScript* terkenal karena mampu dalam mengizinkan melakukannya eksekusi perintah pada sisi *user* atau pengguna sebagai tambahan pada halaman HTML. Dalam penerapan *JavaScript* pada HTML, tidak perlu lagi dituliskan program *JavaScript* pada *file* terpisah. Namun ada hal yang perlu diperhatikan dan sangat *sensitif* dalam *JavaScript*, yaitu penulisan huruf kapital dan huruf kecil.

### 3.1.11 *Framework*

*Framework* atau kerangka kerja merupakan sebuah struktur yang dapat mempermudah *programmer* untuk membangun perangkat lunak. Ini berfungsi sebagai fondasi sehingga membuat *programmer* tidak memulai sepenuhnya dari awal. Kerangka kerja biasanya dikaitkan dengan bahasa pemrograman tertentu dan cocok untuk berbagai jenis tugas. Dengan menggunakan *framework* aplikasi yang akan dibangun diharapkan dapat menjadi terstruktur dan rapi sesuai dengan desain dan pemodelan yang telah dirancang sebelumnya [14].

Dengan menggunakan *framework*, pengerjaan untuk kode program tidak membutuhkan *script* yang sama untuk tugas yang sama. Hal ini membuat *programmer* dapat menghemat waktu dan mengurangi resiko kesalahan. Pengerjaan dengan menggunakan *framework* memiliki beberapa keuntungan di antaranya lebih mudah untuk menemukan *bug* dalam kode program, pengujian terhadap penggunaan *framework* sudah terjamin dan pastinya dapat menjadi *framework* yang stabil dan handal, serta keamanan lebih tinggi untuk mengantisipasi masalah yang dapat muncul karena *framework* telah diuji sebelumnya.

### 3.1.12 *Bootstrap*

*Bootstrap* didefinisikan sebagai salah satu *framework* yang dipergunakan untuk pengembangan *front-end* [14]. Dalam penggunaannya *bootstrap* lebih sering dikenal dengan *front-end framework* yang bertanggung jawab untuk

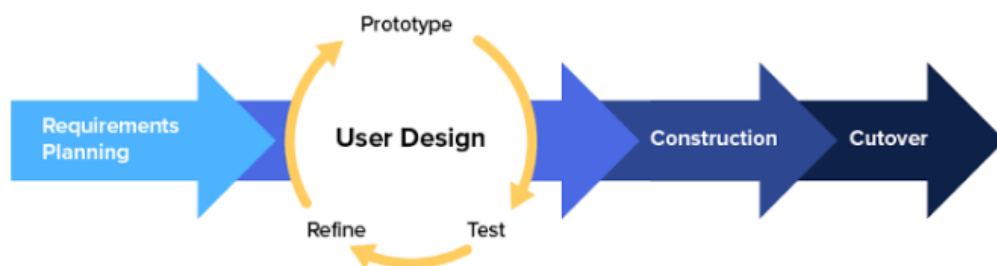
membuat *front-end* menjadi lebih dinamis. *Bootstrap* memerlukan kontainer untuk mengemas konten web, *programmer* harus menyisipkannya ke dalam kode HTML, yang selanjutnya elemen kontainer untuk menampilkan data. *Bootstrap* merupakan salah satu *framework* yang konsisten dan cocok untuk pengembangan desain web berskala besar. Dengan adanya *bootstrap* dapat membuat halaman web menjadi responsif sehingga tampilannya dapat menyesuaikan dengan berbagai perangkat seperti ponsel, tablet ataupun *desktop*.

## 3.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Bagian ini berisi tentang penjelasan dari metodologi yang digunakan penulis, yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD) dan akan dijabarkan kakas pemodelan data yang akan digunakan.

### 3.2.1 *Rapid Application Development* (RAD)

*Rapid Application Development* (RAD) [15] didefinisikan sebagai metode yang berfokus pada proses pengembangan sekuensial linier yang dalam pengembangannya membutuhkan waktu yang lebih singkat, yaitu 60-90 hari. Penggunaan metode ini membutuhkan keterlibatan aktif dari klien dan pihak pengembang aplikasi dengan mengikuti tahapan-tahapan yang ada agar dapat memperoleh hasil yang lebih baik dan terstruktur.



Gambar 3.1 *Rapid Application Development* (RAD) [15]

#### A. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahapan perencanaan akan dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data dari pihak klien, yaitu pemilik CV. Harmoni Dharma Indah. Tahapan ini dilakukan dengan metode wawancara untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi, kebutuhan aplikasi dan informasi yang dibutuhkan,

serta menentukan apa saja yang menjadi tujuan akhir dari aplikasi yang akan dibuat.

#### B. Desain Sistem (*Design System*)

Pada tahapan *design system*, akan dilakukan desain terhadap aplikasi berdasarkan kebutuhan dan persyaratan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahapan *requirement planning*. Dalam tahapan ini membutuhkan peranan aktif dari pihak pengembang dan klien CV. Harmoni Dharma Indah agar dapat mencapai tujuan yang telah didiskusikan dan disetujui pada tahapan sebelumnya. Pihak klien juga dapat memberikan arahan terhadap perancangan tampilan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Adapun *output* dari tahapan ini berupa kaskas pemodelan data, perancangan antarmuka aplikasi berupa *storyboard*, struktur data, dan penggambaran aplikasi lainnya.

#### C. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan implementasi, desain yang telah didiskusikan dan disepakati sebelumnya akan diterjemahkan ke dalam kode program dan dibuat ke dalam bentuk aplikasi oleh pihak pengembang. Pihak pengembang aplikasi akan melakukan pengembangan desain secara bertahap sambil mempertimbangkan masukan dari pihak klien CV. Harmoni Dharma Indah. Jika tahapan ini sudah selesai dan telah disetujui oleh kedua pihak, maka akan dilanjutkan ke tahapan berikutnya, yaitu pengujian. Namun, jika masih terdapat perubahan atau belum menjawab kebutuhan perusahaan, maka pihak pengembang akan kembali ke tahapan desain sistem.

#### D. *Cutover* (Pengujian)

Pada tahapan *cutover*, akan dilakukan proses pengujian dengan menggunakan metode *black box testing* terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan melibatkan kedua pihak yaitu pengembang dan klien. *Black Box Testing* [16] didefinisikan sebagai salah satu teknik pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari suatu aplikasi. *Black Box Testing* dapat mempermudah proses pengujian hanya dengan mengamati hasil *input* dan *output* dari suatu aplikasi tanpa mengetahui struktur kompleks dari aplikasi yang dibangun. *Black Box Testing* memiliki beberapa kelebihan, seperti proses pengerjaan lebih cepat dibanding teknik pengujian lainnya, lebih efektif untuk pengujian yang kompleks,

dapat menganalisis kekurangan dari awal pengujian, dan lainnya. Dengan adanya tahapan pengujian ini, pihak pengembang ataupun klien dapat mengetahui apa saja kekurangan dari aplikasi yang telah dibangun dan melihat apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan atau masih ada yang harus ditambahkan dan diperbaiki dari rancangan yang telah dibuat.

### 3.2.2 Kakas Pemodelan Data

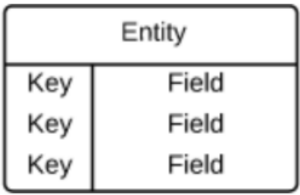


Bagian ini akan menjelaskan tentang kakas pemodelan yang akan digunakan untuk pemodelan aplikasi menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Flowchart*.





#### A. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) didefinisikan sebagai suatu kakas pemodelan data berbentuk notasi grafis pada pembuatan *database*. Fungsi utama dari ERD adalah untuk memberi penggambaran tentang cara kerja *database* secara terstruktur dan menggambarkan struktur aplikasi secara kompleks sehingga dapat membantu seorang *programmer* untuk dapat membangun aplikasi [17].

Untuk membuat ERD terdapat beberapa komponen yang harus disertakan atau yang biasa disebut dengan notasi, di antaranya entitas, relasi dan garis penghubung [18]. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai simbol-simbol pada ERD menggunakan notasi *Crow's Foot* atau notasi yang lebih berfokus pada pendekatan berorientasi implementasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Keterangan Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) [17]

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i>	Simbol <i>entity</i> menunjukkan sebuah objek yang ditampilkan pada tabel yang berbeda-beda dan kemudian akan diidentifikasi.
	Relasi <i>One</i>	Relasi yang dapat menghubungkan hubungan antara satu baris tabel.
	Relasi <i>Many</i>	Relasi yang dapat menghubungkan hubungan antara beberapa baris

Simbol	Nama	Keterangan
	Relasi <i>One and Only One</i>	Relasi yang dapat menghubungkan hubungan antara satu baris tabel.
	Relasi <i>Zero or One</i>	Relasi yang dapat menghubungkan hubungan antara tidak ada atau hanya satu baris tabel.
	Relasi <i>One or Many</i>	Relasi yang dapat menghubungkan hubungan antara satu atau beberapa baris tabel.
	Relasi <i>Zero or Many</i>	Relasi yang dapat menghubungkan hubungan antara beberapa baris tabel atau tidak ada.

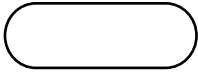



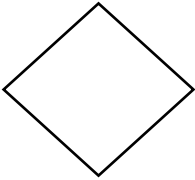
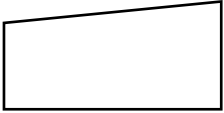
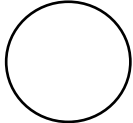
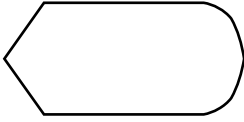
## B. *Flowchart*

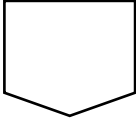
*Flowchart* atau diagram alir [19] didefinisikan sebagai diagram yang berisi langkah-langkah dan keputusan, yang digambarkan dalam bentuk diagram dengan berbagai simbol mulai dari *input*, proses, dan *output*, yang dihubungkan menggunakan garis atau arah panah. Diagram ini biasanya digunakan sebagai ilustrasi atau gambaran untuk memudahkan proses suatu proyek. Selain itu dengan menggunakan *flowchart*, proses dari suatu proyek akan lebih jelas, singkat, dan mengurangi kemungkinan untuk salah menerangkan. Dalam dunia pemrograman, penggunaan *flowchart* sangat dibutuhkan untuk penggambaran konsep, implementasi aplikasi, dan evaluasi. Selain itu, *flowchart* juga memiliki fungsi untuk menghubungkan kebutuhan teknis, non-teknis, dan dapat menggambarkan tentang gambaran program yang akan dikerjakan.

Berikut ini terdapat Tabel 3.2 yang berisi penjelasan mengenai simbol-simbol pada *flowchart* yang akan digunakan pada tahapan desain.

**Tabel 3.2 Keterangan Simbol *Flowchart* [19]**

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

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i> ( <i>start or end</i> )	Simbol ini berfungsi untuk memulai ( <i>start</i> ) atau untuk mengakhiri ( <i>end</i> ) dari suatu proyek.
	<i>Data flow</i>	Simbol ini memiliki fungsi untuk menghubungkan simbol yang telah dibuat sebelumnya dengan simbol lainnya atau menjadi alur untuk arah selanjutnya.
	<i>Process</i>	Simbol ini berfungsi untuk menjabarkan suatu proses yang sedang dilakukan oleh komputer.
	<i>Data input, output, or print result</i>	Simbol ini berfungsi untuk menjabarkan <i>input</i> dan <i>output</i> pada suatu proyek yang sedang atau yang akan dijalankan.
	<i>Decision</i>	Simbol ini merupakan simbol pemilihan proses untuk menentukan pilihan dari kondisi yang telah dimasukkan sebelumnya.
	<i>Manual input</i>	Simbol ini berguna untuk memasukkan data secara manual dengan <i>on-line keyboard</i> .
	<i>Connector</i>	Simbol ini bertujuan untuk menyambungkan penggambaran proses yang berada di dalam satu halaman.
	<i>Display</i>	Simbol ini berfungsi untuk menyatakan <i>output</i> yang digunakan di layar.

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Off-page Connector</i>	Simbol ini bertujuan untuk menyambungkan penggambaran proses pada halaman yang berbeda.

### 3.3 Pengumpulan Data

Dalam pembuatan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web, dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan agar dapat membangun aplikasi yang sesuai dengan hasil analisis dan kebutuhan pengguna.

#### 3.3.1 Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dapat menjadi sebagai acuan untuk membangun aplikasi terdiri dari tiga cara, yaitu mewawancarai pemilik perusahaan, melakukan observasi, dan melakukan studi pustaka.

##### A. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pemilik CV. Harmoni Dharma Indah, yaitu Ibu. Sherlyani Khosama yang bertanggung jawab dalam mengatur dan mendelegasikan bagi karyawan dalam perusahaannya, sekaligus menjadi anggota *upline* untuk memantau anggota di bawah jaringannya.

##### B. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara memantau seluruh proses yang terjadi di kantor CV. Harmoni Dharma Indah Manado, mulai dari proses pembelian, prospek dari pemilik perusahaan kepada anggota baru, kegiatan pelatihan dan aktivitas bisnis lainnya.

##### C. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan pada CV. Harmoni Dharma Indah dengan mengkaji data yang disediakan oleh pihak perusahaan, mengambil sumber dari buku dan jurnal *online* yang berkaitan dengan topik yang dibahas.

#### 3.3.2 Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari tahapan sebelumnya yang terdiri dari wawancara, observasi, dan studi pustaka, yang kemudian didokumentasikan dalam komputer sehingga dari data yang telah

dikumpulkan diharapkan dapat menghasilkan informasi yang dapat membantu penulis untuk menganalisis kebutuhan aplikasi berdasarkan tipe pengguna.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan pengumpulan data untuk membangun aplikasi. Data yang ada akan dianalisis kembali untuk menentukan masalah dan kebutuhan, kemudian hasil dari proses analisis tersebut akan menjadi acuan dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi dengan menggunakan tahapan dari metode *Rapid Application Development*.

#### **4.1 Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)**

Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*) merupakan tahapan pertama dalam metode RAD. Pada tahapan ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan aplikasi yang akan dibuat meliputi pengumpulan data dengan metode wawancara, identifikasi kebutuhan dan informasi dari aplikasi, serta menentukan apa saja yang menjadi tujuan akhir dari aplikasi yang akan dibangun. Tahapan ini membutuhkan keterlibatan yang aktif dari pihak pengembang dan pihak perusahaan agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pemilik CV. Harmoni Dharma Indah sebagai pengguna.

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

Bagian ini berisi penjelasan mengenai sumber data dan pengolahan data dari hasil wawancara, observasi, dan studi pustaka, untuk memperoleh informasi terkait aplikasi yang akan dibangun untuk memudahkan perusahaan, khususnya bagi pemilik perusahaan yang merupakan seorang anggota *upline* dan bertugas untuk mengembangkan anggota di bawah jaringannya yang akan mengejar target setiap bulannya.

##### **4.1.2 Daftar Pertanyaan Wawancara**

Pada bagian ini terdapat daftar pertanyaan untuk pemilik perusahaan CV. Harmoni Dharma Indah.

1. Kapan CV. Harmoni Dharma Indah didirikan?
2. Bagaimana proses bisnis dalam perusahaan?

3. Bagaimana proses pemberian *reward* pada setiap anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan?
4. Apa saja tahapan atau target yang harus dicapai oleh anggota setiap bulan?
5. Apa yang akan didapatkan oleh anggota apabila telah mencapai target?
6. Apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab pemilik perusahaan selain mengatur dan mendelegasikan tugas bagi karyawan?
7. Apa saja yang menjadi peran dari anggota *upline* dan *downline* dalam perusahaan?
8. Apa kendala yang dihadapi oleh perusahaan?
9. Bagaimana cara perusahaan menangani kendala yang dihadapi dalam proses bisnis tersebut?
10. Siapa yang nantinya akan menggunakan aplikasi pemantauan *network marketing*?
11. Apa yang menjadi visi, misi, logo, dan struktur organisasi dalam perusahaan HDI Manado?

#### **4.1.3 Pembahasan Hasil Wawancara dan Observasi**

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan melalui beberapa pertanyaan yang ditujukan pada pemilik CV. Harmoni Dharma Indah dan observasi yang dilakukan di lingkungan kantor, diperoleh informasi umum serta kebutuhan perusahaan yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun.

PT. Harmoni Dharma Indah atau yang sekarang berganti nama menjadi CV. Harmoni Dharma Indah didirikan pada tahun 2002 dan saat ini berlokasi di Jl. Piere Tendean, Marina Plaza B11, Kota Manado, Sulawesi Utara 95000. Proses bisnis dalam perusahaan ini lebih menekankan pada pemberian *reward* bagi anggota yang mampu membentuk dan mengembangkan jaringannya, poin-poin dari prestasi, hasil penjualan, serta berdasarkan status keanggotaan dan keaktifan jaringan di bawahnya. *Reward* pada CV. Harmoni Dharma Indah diperbarui setiap bulan sehingga membuat setiap anggota harus mengejar target bulanan agar bisa memperoleh *reward* tersebut. Selain itu, ketika anggota sudah berhasil mengumpulkan *reward* setiap bulan, maka status dari anggota tersebut

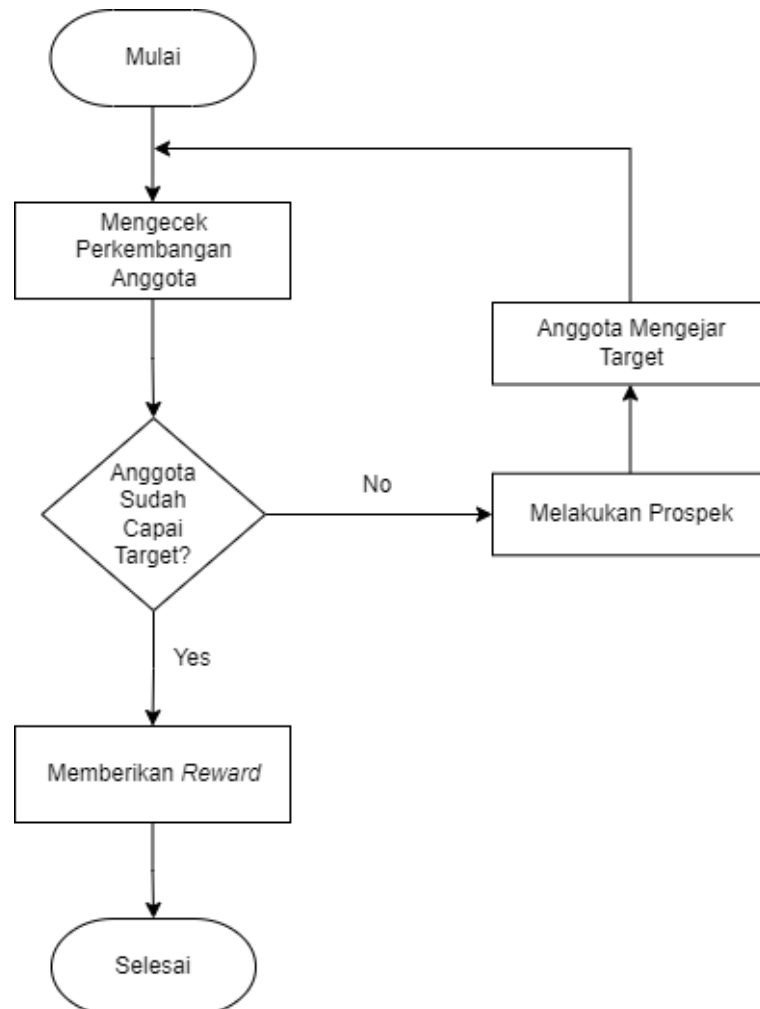
akan berubah sesuai dengan pencapaiannya yang dikelompokkan dalam beberapa tingkatan tertentu.

Pada perusahaan HDI, pemilik perusahaan tidak hanya berperan sebagai seorang *leader* yang mendelegasikan tugas kepada karyawannya, namun pemilik juga bertugas sebagai *upline* untuk membimbing anggota di bawah jaringannya. *Upline* ini yang akan mengarahkan setiap *downline* untuk menjalankan bisnis MLM secara berkelanjutan melalui kegiatan pelatihan, prospek, jual beli, dan lain sebagainya. Adapun yang menjadi kendala dalam proses bisnis pada perusahaan ini di antaranya pemilik perusahaan kesulitan untuk memantau anggota di bawah jaringannya. Pemantauan yang dilakukan oleh pemilik mencakup beberapa hal seperti keberhasilan seorang *downline* dalam proses pembentukan jaringan atau perekrutan anggota baru, penjualan produk, pencapaian target setiap bulan, keaktifan dalam mengikuti pelatihan, dan pendataan anggota yang setiap hari semakin bertambah seiring berjalannya waktu. Sebelumnya, pihak perusahaan belum memiliki aplikasi yang dapat membantu untuk menangani masalah tersebut karena keterbatasan sumber daya. Selain itu pemilik perusahaan juga belum bisa maksimal dalam memantau target yang telah dicapai oleh setiap anggota di bawah jaringannya.

Selain wawancara, penulis juga telah melakukan observasi yang dilakukan terhadap proses yang terjadi di kantor HDI Manado mulai dari proses pembelian, prospek dari pemilik perusahaan kepada anggota baru, kegiatan pelatihan dan aktivitas bisnis lainnya. Observasi ini dilakukan agar dapat mengetahui proses bisnis dari perusahaan, lebih khususnya pada proses pemberian *reward* berdasarkan target yang telah dicapai dan proses pembentukan jaringan yang baru dari setiap anggota yang terdaftar di HDI Manado. Dari hasil observasi tersebut, dapat ditarik beberapa kesimpulan di antaranya, penentuan *reward* oleh pihak perusahaan untuk diberikan kepada tiap anggota masih belum terdata dengan baik dan kebanyakan anggota belum mengetahui persyaratan apa saja yang harus dicapai setiap bulan ketika ingin mengejar *reward* yang diinginkan karena belum ada aplikasi yang dapat mendaftarkan pencapaian dari setiap anggota.

#### 4.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Bagian ini berisi penggambaran sistem yang sedang berjalan di CV. Harmoni Dharma Indah khususnya pada proses pemantauan keaktifan anggota dan pembaruan status keanggotaan menggunakan *flowchart* yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem yang Sedang Berjalan

Pada Gambar 4.1 terdapat *flowchart* yang menjelaskan tentang sistem yang sedang berjalan pada CV. Harmoni Dharma Indah. Pertama-tama, pemilik perusahaan akan mengecek perkembangan perkembangan anggota di bawah jaringannya, kemudian pemilik perusahaan akan menanyakan apakah anggota tersebut sudah mencapai target yang diinginkan atau belum. Jika anggota belum mencapai target yang diinginkan, maka pemilik perusahaan akan melakukan

prospek. Biasanya prospek ini dilakukan dengan membuat temu janji bersama anggotanya untuk menjelaskan seputar produk dan target apa yang harus dicapai. Setelah itu, pemilik perusahaan akan mengarahkan anggotanya untuk mengejar target tersebut agar bisa menjalankan bisnis dengan baik dan secara berkelanjutan. Pemilik perusahaan akan menanyakan kembali mengenai perkembangan anggotanya. Jika anggotanya sudah mencapai target yang diinginkan, maka pemilik perusahaan akan memberikan *reward*.

#### 4.1.5 Mengidentifikasi Masalah dan Arahan

Bagian ini memuat penjabaran masalah dan solusi berdasarkan hasil analisis yang telah dijabarkan sebelumnya, yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Mengidentifikasi Masalah dan Arahan**

Masalah	Solusi
Pemilik perusahaan kesulitan dalam memantau keaktifan dan pencapaian anggota yang semakin bertambah seiring dengan berjalannya waktu.	Membangun aplikasi yang dapat mempermudah perusahaan dalam memantau keaktifan melalui fitur pemantauan target anggota dan hasil presentasi. Data tersebut juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan pembaruan seputar pencapaian dari masing-masing anggota.
Penentuan <i>reward</i> yang akan diperoleh anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan belum maksimal karena pencapaian setiap anggota belum terdata dengan baik.	Membangun aplikasi yang dapat mencatat dan mendokumentasikan poin dan status keanggotaan yang berhasil dicapai oleh masing-masing anggota.
Anggota yang baru bergabung tidak mengetahui tahapan apa saja yang harus dilalui untuk mencapai target bulanan agar dapat memperoleh	Membangun aplikasi yang dapat memberikan informasi seputar target yang harus dicapai melalui fitur pertanyaan singkat, agar anggota bisa

Masalah	Solusi
<i>reward.</i>	mengetahui target apa yang harus dicapai setiap bulan pada setiap tingkatan status keanggotaan.
Anggota tidak mengetahui status keanggotaan yang sudah dicapai karena banyaknya hal yang harus dicapai sehingga status tersebut tidak terdata dengan baik.	Membangun aplikasi yang dapat memantau pencapaian masing-masing anggota berdasarkan target yang dipilih, yang kemudian pencapaian tersebut akan diperbarui setiap bulan oleh pemilik perusahaan untuk dikembalikan kepada anggota.
Pendataan hasil presentasi untuk membentuk jaringan yang baru dan untuk membuktikan keaktifan anggota belum terdata dengan baik karena masih dilakukan dari mulut ke mulut oleh masing-masing anggota dan tidak diketahui secara langsung oleh pihak perusahaan.	Membangun aplikasi yang dapat mendata hasil presentasi yang dilakukan oleh masing-masing anggota dan dapat di validasi oleh pemilik perusahaan.

#### 4.1.6 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal

Pada bagian ini akan didaftarkan spesifikasi persyaratan yang dibutuhkan dalam Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu persyaratan fungsional dan non-fungsional.

##### 4.1.6.1 Persyaratan Fungsional

Berikut ini terdapat beberapa persyaratan fungsional untuk tipe pengguna admin yang merupakan pemilik perusahaan dan tipe pengguna anggota, dalam hal ini anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan.

#### A. Tipe Pengguna Admin

1. Aplikasi dapat menampilkan *form* masuk aplikasi.
2. Aplikasi dapat menyediakan fitur ubah data pribadi.

3. Aplikasi dapat menyediakan fitur notifikasi untuk menerima pesan dari tipe pengguna anggota.
4. Aplikasi dapat menyediakan fitur balas pesan saat tipe pengguna anggota mengirimkan sebuah pesan.
5. Aplikasi dapat menyediakan fitur kelola data admin dan data anggota.
6. Aplikasi dapat menyediakan fitur kelola bagian, yaitu untuk menambahkan pilihan target sesuai kebutuhan.
7. Aplikasi dapat menyediakan fitur kelola pertanyaan berdasarkan bagian yang telah didaftarkan.
8. Aplikasi dapat menyediakan fitur kelola daftar pencapaian, yaitu untuk menambahkan poin dan status keanggotaan pada masing-masing anggota yang telah terdaftar.
9. Aplikasi dapat menampilkan data presentasi yang dapat diverifikasi.
10. Aplikasi dapat menampilkan laporan yang berisi rekapan target yang dipilih dan data presentasi yang dimasukkan oleh setiap anggota.

#### **B. Tipe Pengguna Anggota**

1. Aplikasi dapat menampilkan *form* masuk aplikasi.
2. Aplikasi dapat menyediakan fitur pendaftaran.
3. Aplikasi dapat menyediakan fitur notifikasi untuk menerima pesan verifikasi data presentasi dari admin.
4. Aplikasi dapat menyediakan fitur ubah data pribadi.
5. Aplikasi dapat menyediakan fitur target pengguna yang berisi poin dan status keanggotaan yang diperbarui oleh admin, serta pertanyaan seputar target yang ingin dicapai oleh masing-masing anggota.
6. Aplikasi dapat menampilkan pertanyaan berdasarkan target yang dipilih dan terdapat dua pilihan jawaban, yaitu sudah capai atau belum capai.
7. Aplikasi dapat menyediakan fitur unggah bukti partisipasi saat anggota memilih jawaban sudah capai.
8. Aplikasi dapat menampilkan informasi seputar target untuk setiap anggota saat memilih jawaban belum capai dalam bentuk *link*.
9. Aplikasi dapat menampilkan halaman presentasi yang dapat mempermudah pengguna untuk membuktikan keaktifannya.

#### 4.1.6.2 Persyaratan Non-Fungsional

Berdasarkan hasil analisis, persyaratan non-fungsional yang harus ada di dalam aplikasi baru adalah:

1. Aplikasi dapat beroperasi di *platform web*.
2. Aplikasi harus memiliki desain *user interface* yang menarik.
3. Aplikasi dapat berjalan dengan baik pada berbagai ukuran layar.
4. Aplikasi harus dapat menyimpan data dari setiap anggota agar tidak terjadi kegagalan saat *login*.

#### 4.1.7 Mengidentifikasi Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi

Pada Tabel 4.2 terdapat sumber daya yang digunakan untuk membangun aplikasi yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

**Tabel 4.2 Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi**

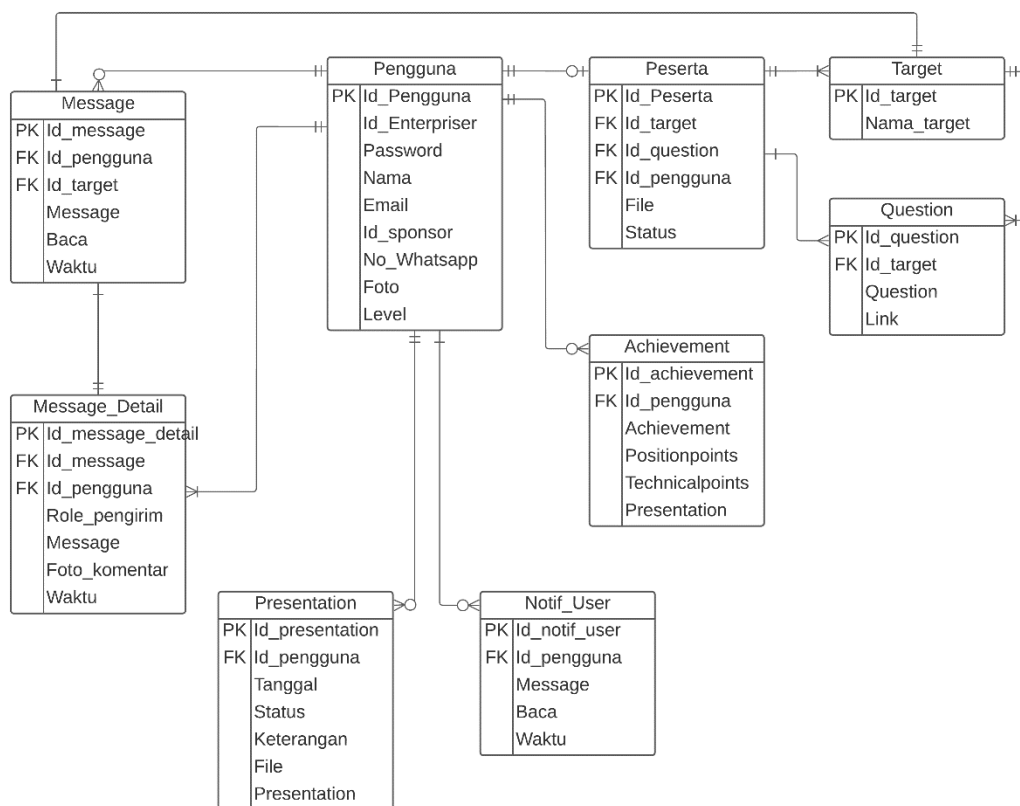
No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	<b>Perangkat Keras:</b> a. <i>Processor</i> b. RAM c. Lainnya	Intel(R) <i>Core</i> (TM) i5-6200U 4GB <i>Keyboard, charge, mouse, dan printer</i>
2.	<b>Perangkat Lunak:</b> a. Bahasa Pemrograman b. Bahasa Markah dan Desain c. Desain <i>Storyboard</i> d. DBMS e. <i>Script Editor</i> f. Sistem Operasi g. <i>Browser</i> h. Pemodelan Data	PHP dan <i>JavaScript</i> HTML dan CSS <i>Figma online</i> versi 9.10.3 MySQL versi 7.4 <i>Visual Studio Code</i> versi 1.74 Windows 10 - <i>Chrome</i> versi 108 - <i>Mozilla Firefox</i> versi 108 - <i>Microsoft Edge</i> versi 108 <i>Draw.io online</i> versi 5.32.19

## 4.2 Desain Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan perancangan aplikasi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Flowchart* dan *Storyboard*.

### 4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada bagian ini terdapat rancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang dapat dilihat pada Gambar 4.2

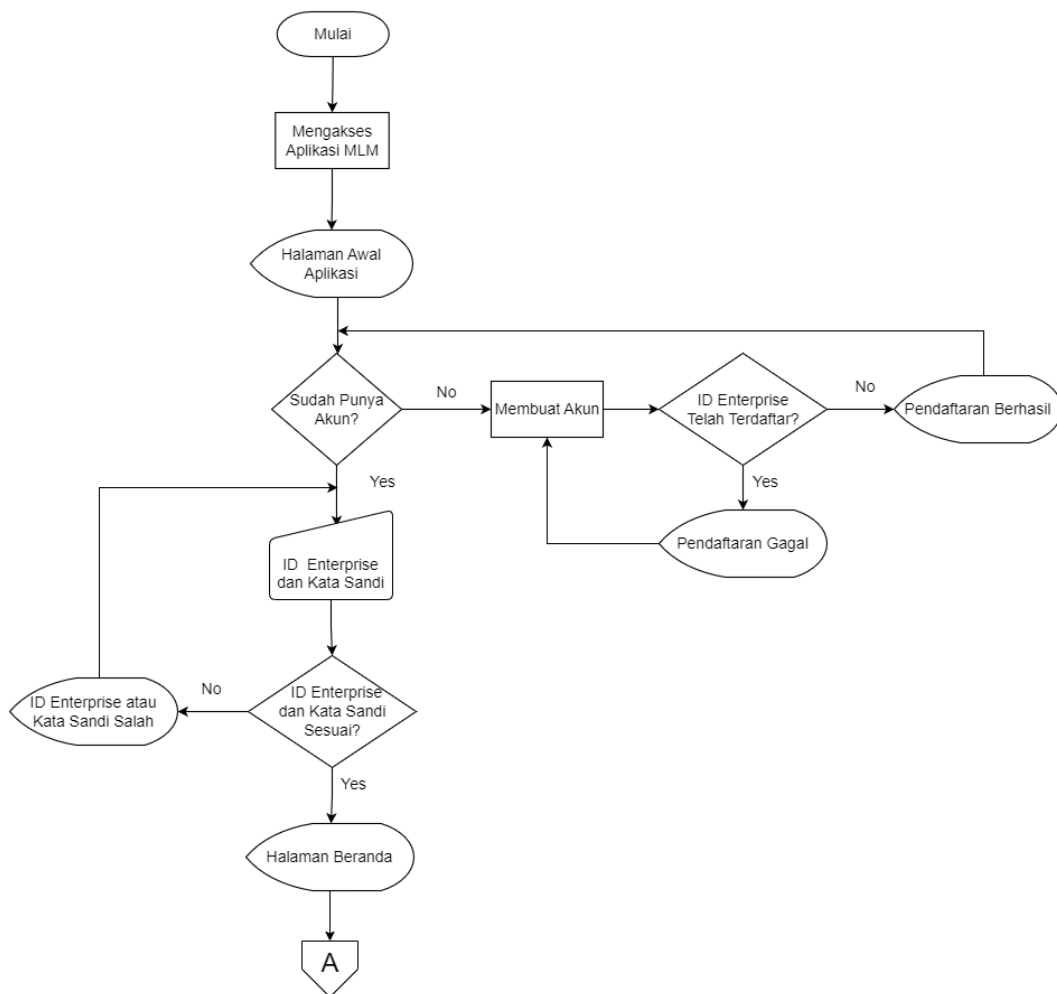


**Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Dalam *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang tertera pada Gambar 4.2 terdapat entitas-entitas yang terdiri dari pengguna, peserta, target, *question*, *achievement*, *notif\_user*, *presentation*, *message*, dan *message\_detail*. Masing-masing entitas tersebut diisi dengan berbagai *field* dan *key*, serta dihubungkan menggunakan simbol relasi. Seluruh data yang ada di dalam atribut pada setiap entitas ini akan digunakan dalam membangun aplikasi.

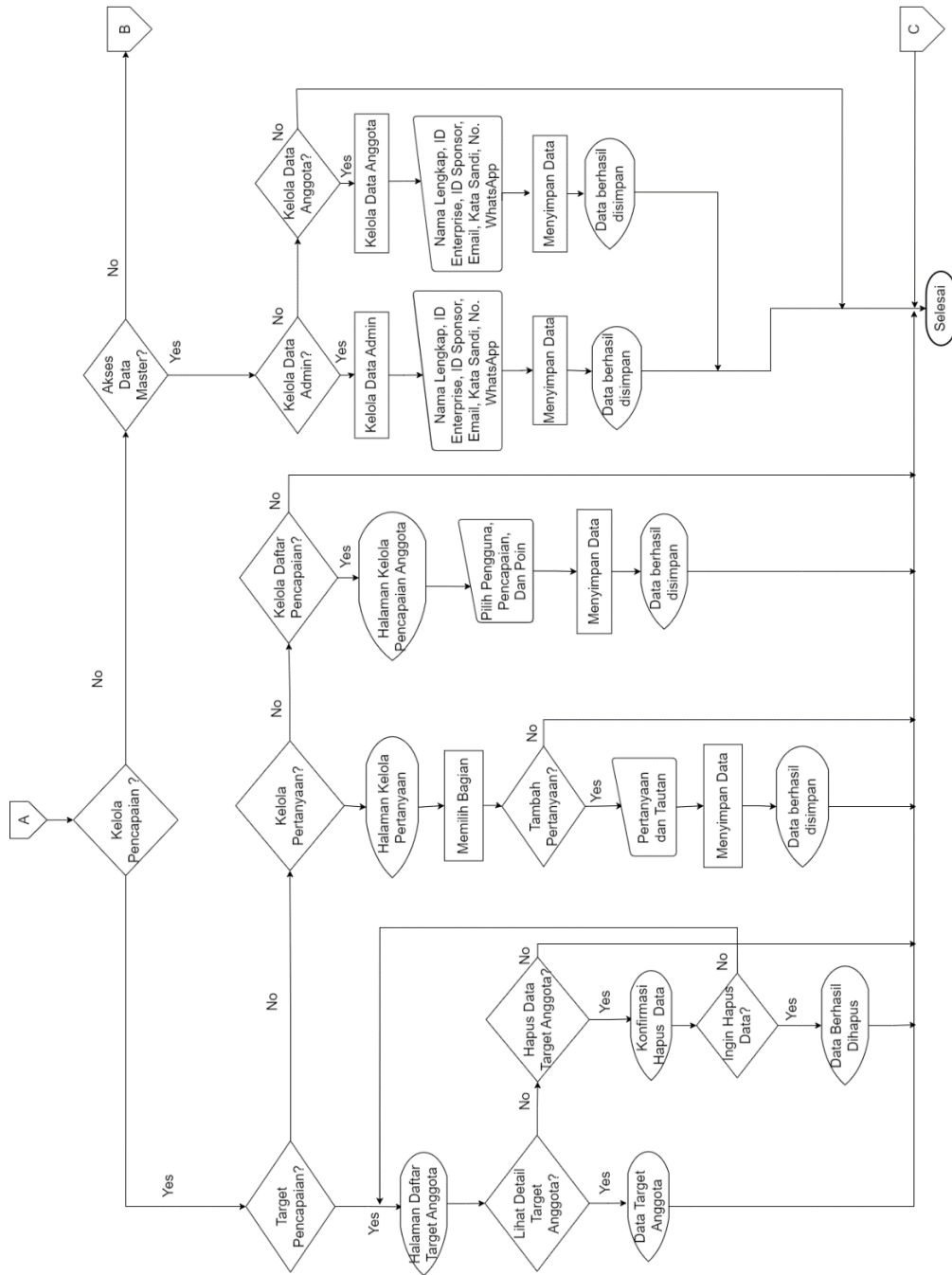
#### 4.2.2 Flowchart

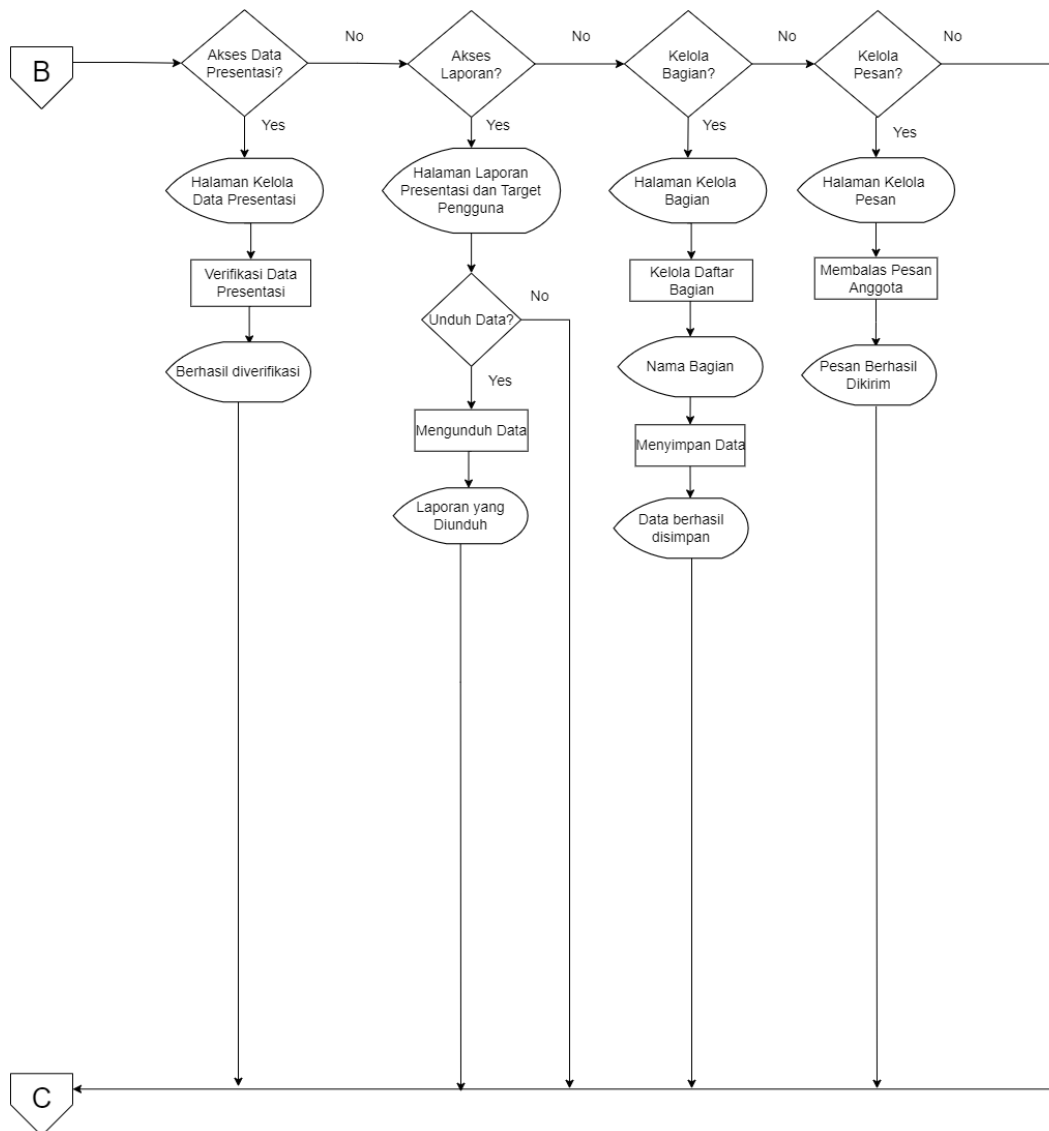
Pada bagian ini terdapat penggambaran alur kerja menggunakan *flowchart* dari aplikasi yang terbagi menjadi dua tipe pengguna, yaitu admin yang merupakan pemilik perusahaan dan anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 – Gambar 4.6.



**Gambar 4.3 Flowchart untuk Tipe Pengguna Admin (A)**

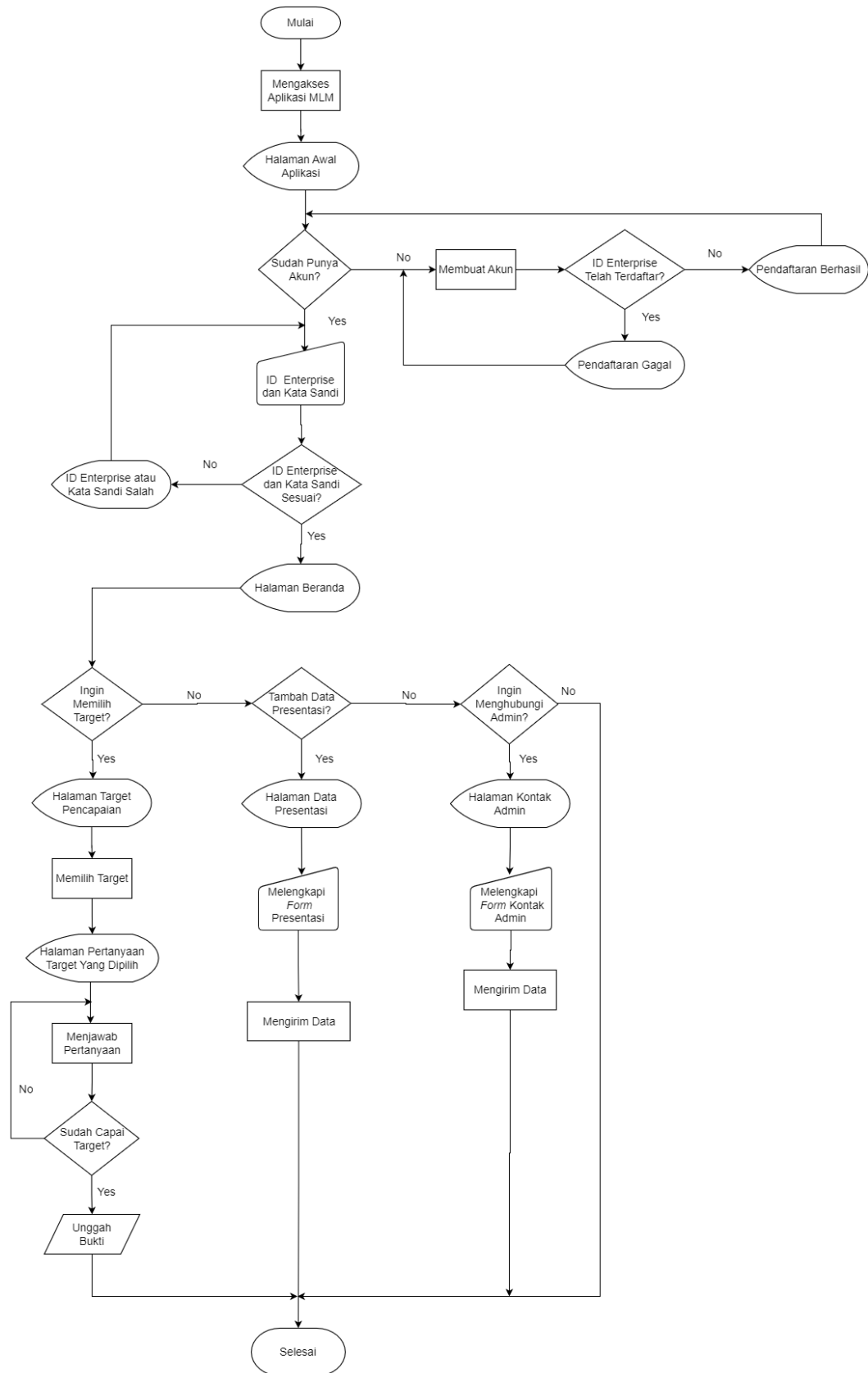
Pada Gambar 4.3 terdapat *flowchart* untuk tipe pengguna admin. Awalnya admin harus mengakses aplikasi terlebih dahulu dan akan ditampilkan halaman awal yang berisi informasi singkat seputar perusahaan. Jika sudah punya akun, maka admin harus mengisi *field id enterprise* dan kata sandi dengan benar. Jika *id enterprise* dan kata sandi salah, maka admin harus mengisi *field* kembali. Jika belum punya akun, maka admin harus membuat akun yang baru.





**Gambar 4.5 Flowchart untuk Tipe Pengguna Admin (C)**

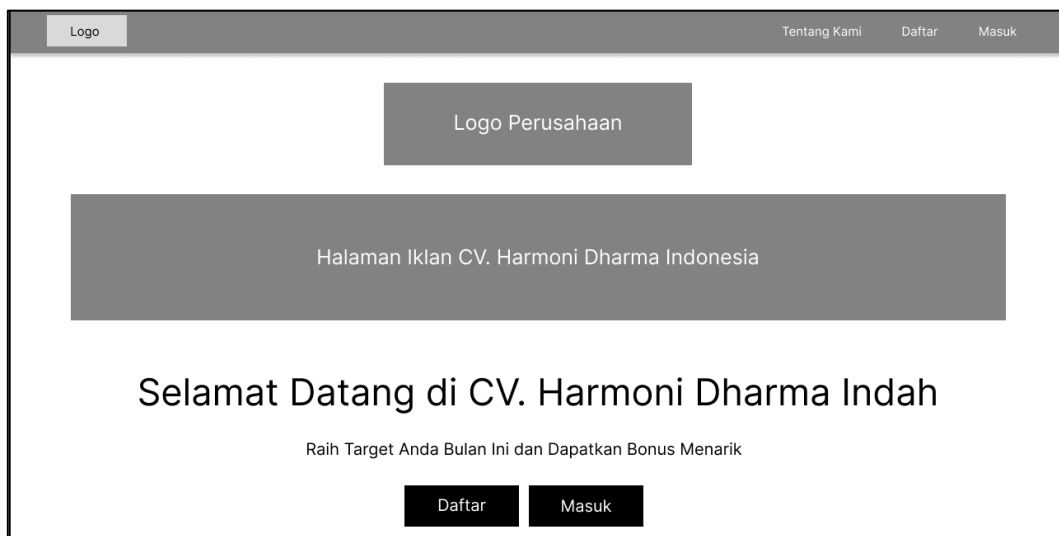
Gambar 4.4 – Gambar 4.5 merupakan sambungan *flowchart* untuk tipe pengguna admin. Pada gambar *flowchart* tersebut digambarkan lebih detail mengenai aktivitas yang dapat dilakukan oleh tipe pengguna admin dalam aplikasi, yaitu kelola target anggota, kelola pertanyaan dan daftar target, kelola daftar pencapaian anggota, kelola data master pengguna, akses laporan, dan kelola pesan. Jika admin memilih salah satu dari aktivitas tersebut, maka akan ditampilkan halaman yang sesuai dengan pilihan admin. Pada aktivitas yang telah dijabarkan sebelumnya admin dapat melakukan beberapa aksi, seperti menambahkan data, mengubah, melihat data, dan menghapus data sesuai kategori yang dipilih.



**Gambar 4.6** *Flowchart* untuk Tipe Pengguna Anggota

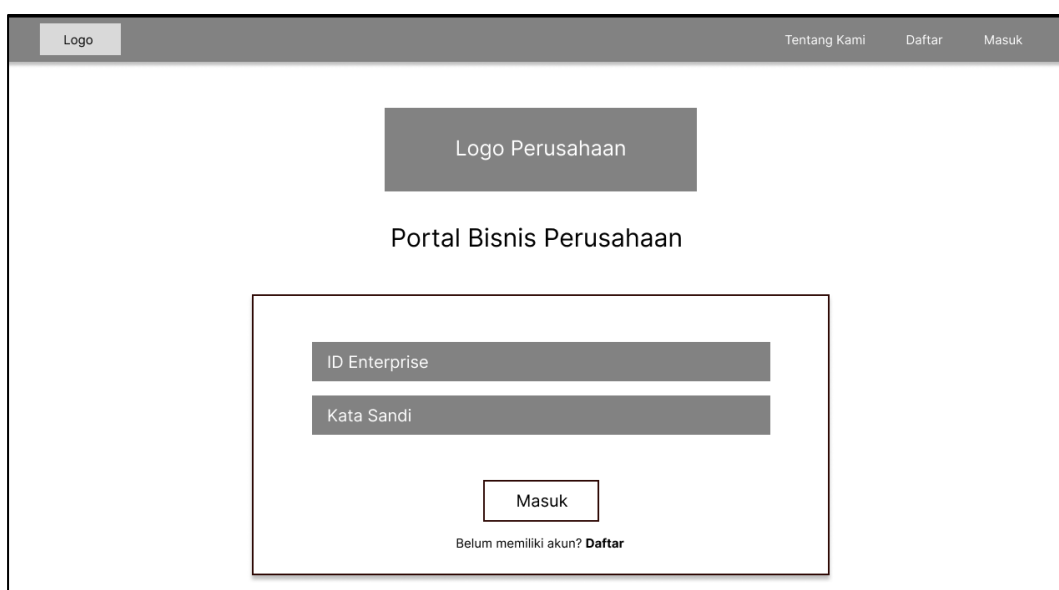
### 4.2.3 Rancangan Antarmuka

Pada bagian ini akan digambarkan antarmuka Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web dalam bentuk *storyboard*. Penggambaran rancangan antarmuka ini bertujuan untuk mempermudah penulis dalam membangun aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.



**Gambar 4.7 Storyboard Halaman Pembuka Aplikasi**

Pada Gambar 4.7 terdapat halaman pembuka saat pengguna membuka aplikasi yang di dalamnya berisi navigasi untuk memudahkan pengguna saat ingin masuk ke dalam aplikasi.



**Gambar 4.8 Storyboard Halaman Masuk Aplikasi**

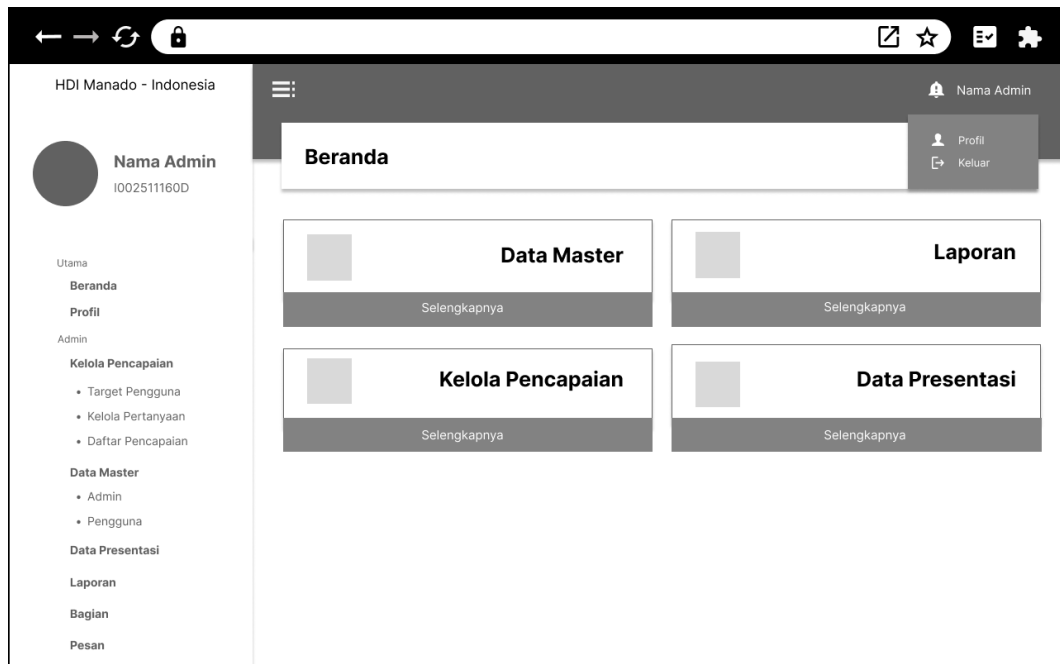
Pada Gambar 4.8 terdapat *text field* yang berfungsi untuk memasukkan *id enterprise* dan kata sandi. Data tersebut akan diperiksa saat pengguna menekan tombol masuk. Jika *id enterprise* dan kata sandi terdaftar dalam *database*, maka pengguna akan masuk ke halaman beranda. Jika *id enterprise* dan kata sandi salah, maka aplikasi akan memberikan pesan kesalahan data.

The image shows a storyboard for a new user registration page. At the top, there is a dark navigation bar with a 'Logo' button on the left and 'Tentang Kami', 'Daftar', and 'Masuk' links on the right. Below the navigation bar, there is a 'Logo Perusahaan' box, followed by the text 'Portal Bisnis Perusahaan'. The main content area features a registration form with the following fields: 'Nama', 'ID Enterprise', 'ID Sponsor', 'Email', 'Kata Sandi', and 'No. WhatsApp'. Below the form is a 'Daftar' button. Underneath the button, there is a link that says 'Sudah memiliki akun? **Masuk**'.

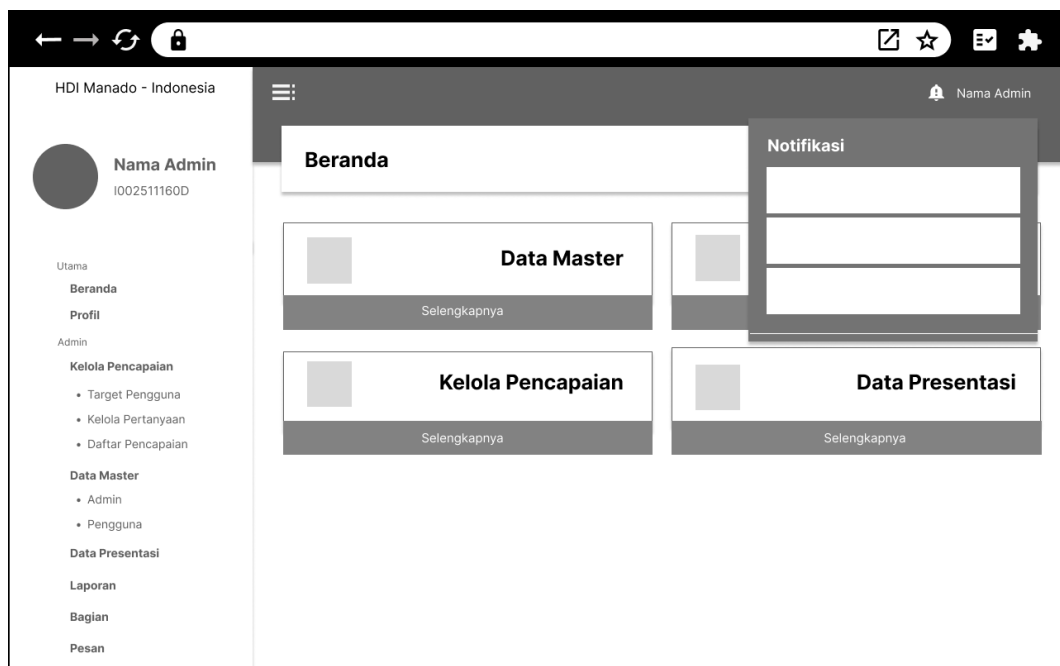
**Gambar 4.9 Storyboard Halaman Daftar Pengguna Baru**

Pada Gambar 4.9 terdapat *text field* yang berfungsi untuk memasukkan data diri. Jika pengguna tidak melengkapi *form* pendaftaran atau mengosongkan salah satu data dari *form* tersebut, maka akan ditampilkan peringatan untuk mengisi *field* yang kosong. Pengguna juga harus memasukkan kata sandi minimal 8 huruf atau angka. Jika kata sandi kurang dari 8 karakter, maka akan ditampilkan peringatan untuk melengkapi kata sandi tersebut. Jika pengguna telah melengkapi data, maka pengguna dapat melakukan pendaftaran dalam aplikasi. Kemudian, data tersebut akan diperiksa saat pengguna menekan tombol daftar. Setelah melakukan pendaftaran, maka pengguna akan masuk ke halaman masuk aplikasi dan akan diminta untuk memasukkan *id enterprise* dan kata sandi.

## A. Tipe Pengguna Admin



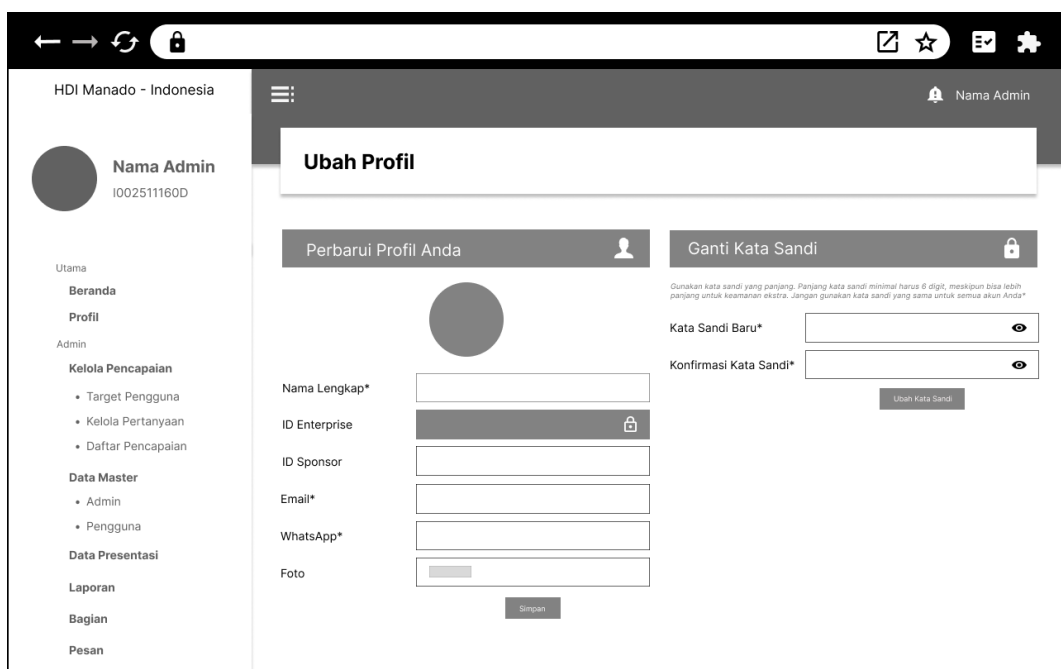
Gambar 4.10 Storyboard Halaman Beranda Admin



Gambar 4.11 Storyboard Pop-up Notifikasi Admin

Pada Gambar 4.10 terdapat halaman beranda untuk tipe pengguna admin. Saat admin masuk ke dalam aplikasi, terdapat *menu bar* yang dapat dipilih agar mempermudah admin untuk mengakses halaman lainnya. Pada halaman beranda, terdapat empat bagian utama yang dapat diakses saat admin menekan tombol

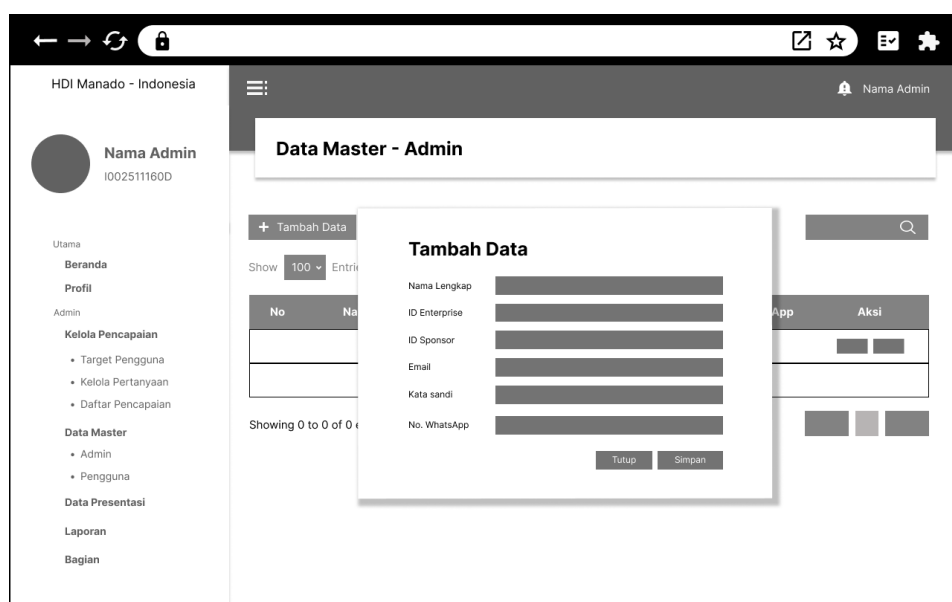
selanjutnya dari masing-masing bagian tersebut. Selain itu, pada halaman beranda terdapat bagian notifikasi dan akses untuk masuk ke halaman profil serta akses untuk keluar aplikasi. Ketiga aksi tersebut akan diproses jika admin menekan *icon* notifikasi dan nama admin yang berada di sebelah *icon* notifikasi. Saat admin memilih *icon* notifikasi seperti pada Gambar 4.10, maka aplikasi akan menampilkan informasi mengenai notifikasi yang masuk, berupa permintaan verifikasi data presentasi dan pesan yang dikirimkan oleh setiap anggota melalui fitur kontak admin.

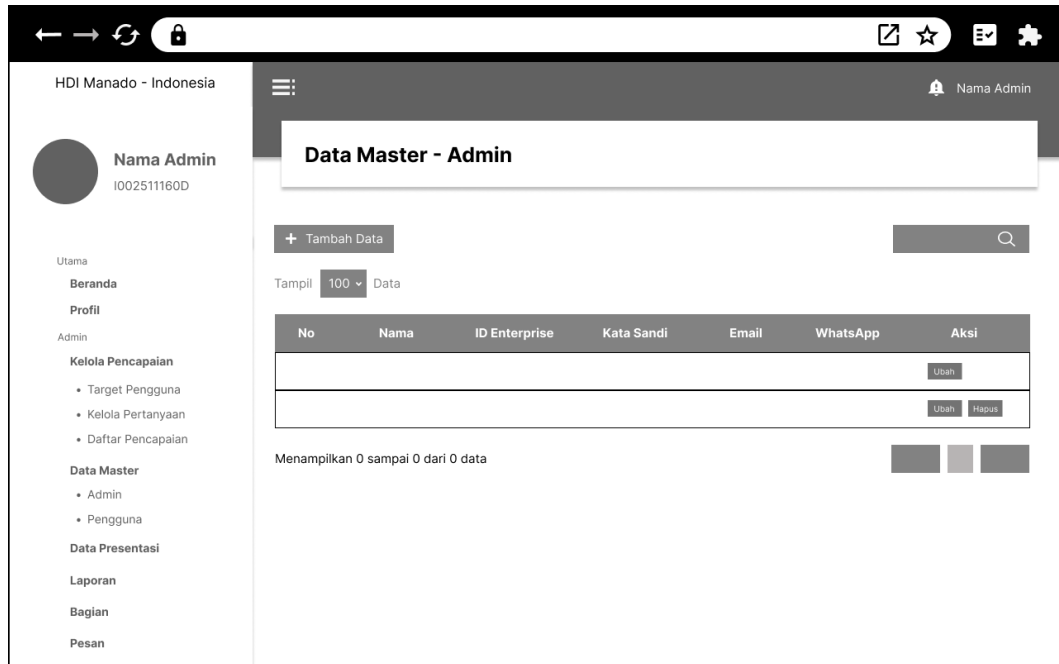


**Gambar 4.12 Storyboard Halaman Ubah Profil Admin**

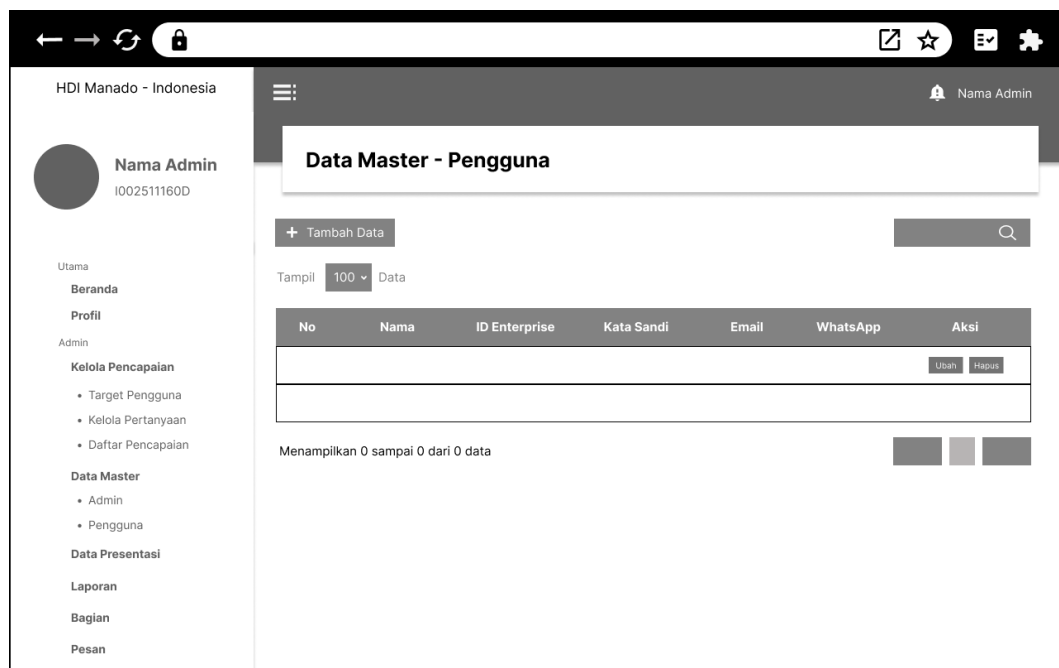
Pada Gambar 4.12 terdapat halaman ubah profil untuk tipe pengguna admin. Di dalamnya terdapat data diri yang telah didaftarkan sebelumnya dan terdapat fitur ganti kata sandi. Kedua data tersebut akan berubah sesuai masukkan pengguna dan akan diperiksa saat pengguna menekan tombol simpan dan tombol ubah kata sandi. Pada fitur ganti kata sandi, pengguna harus memasukkan data yang sama pada kedua kolom isian yang tersedia. Jika kata sandi baru yang dimasukkan sesuai dengan konfirmasi sandi, maka kata sandi yang baru akan disimpan dalam *database*. Namun, jika kata sandi baru yang dimasukkan tidak

sesuai dengan konfirmasi sandi, maka akan ditampilkan pesan bahwa kata sandi tidak sesuai.





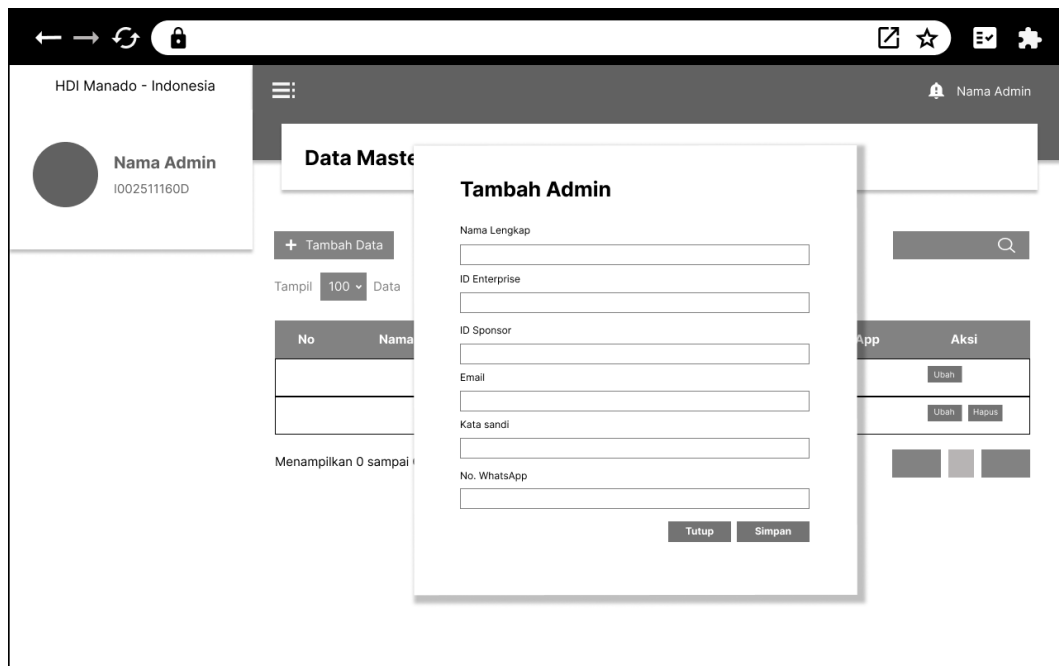
**Gambar 4.13 Storyboard Halaman Data Master Tipe Pengguna Admin**



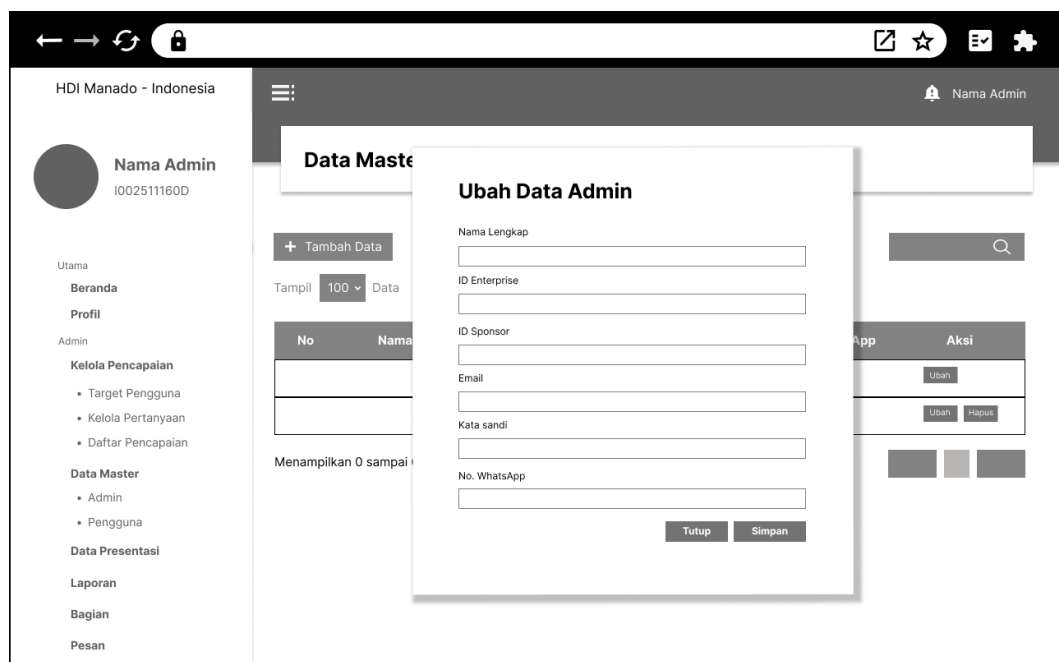
**Gambar 4.14 Storyboard Halaman Data Master Tipe Pengguna Anggota**

Pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14 terdapat halaman data master untuk admin dan pengguna. Di dalamnya terdapat sebuah tabel yang berisi data admin dan pengguna. Halaman ini juga dilengkapi oleh fitur pencarian data agar memudahkan admin saat ingin melihat data admin maupun data pengguna yang terdaftar. Selain itu, pada halaman tersebut admin dapat menambahkan admin

baru dan pengguna. Keduanya akan diperiksa saat admin menekan tombol tambah data pada masing-masing halaman seperti pada Gambar 4.15 – Gambar 4.16. Admin harus melengkapi semua data agar bisa lanjut ke tahap berikutnya. Jika admin telah melengkapi data menekan tombol simpan, maka data akan secara otomatis ditambahkan dalam *database*.

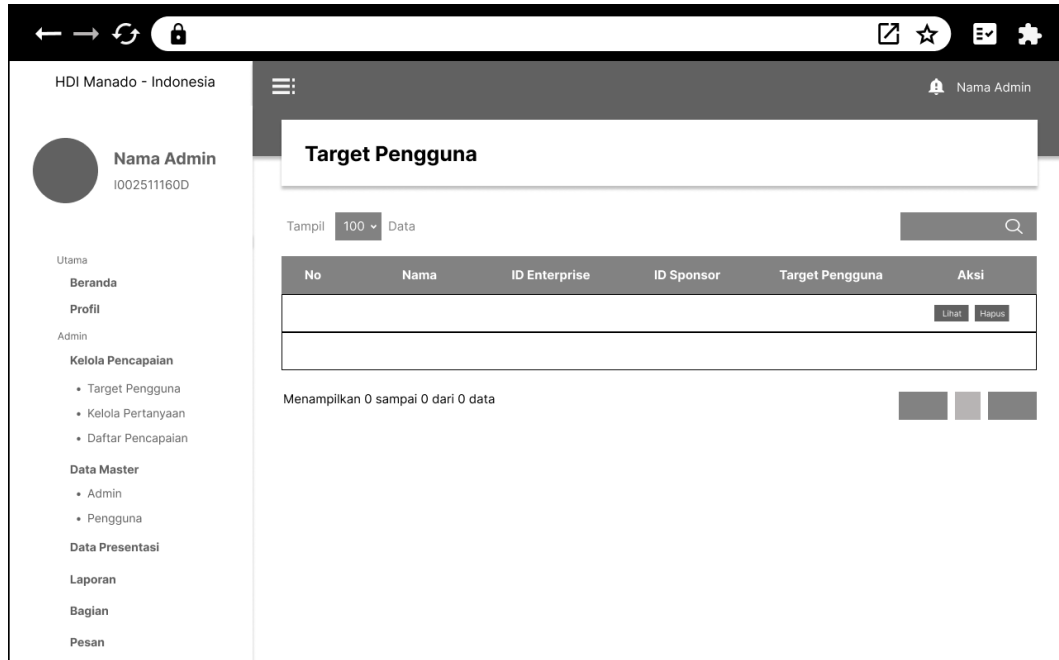


**Gambar 4.15 Storyboard Pop-up Form Tambah Data Tipe Pengguna Admin**



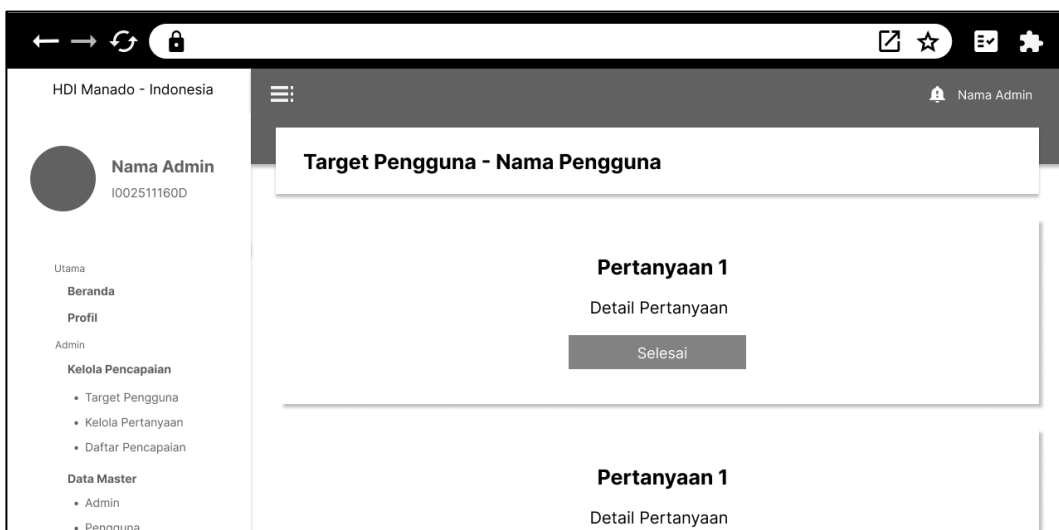
**Gambar 4.16 Storyboard Pop-up Form Ubah Data Tipe Pengguna Admin**

Selain dapat menambahkan data baru, admin juga dapat mengubah data tersebut dan akan diperiksa saat admin menekan tombol ubah pada kolom aksi berdasarkan data yang dipilih.

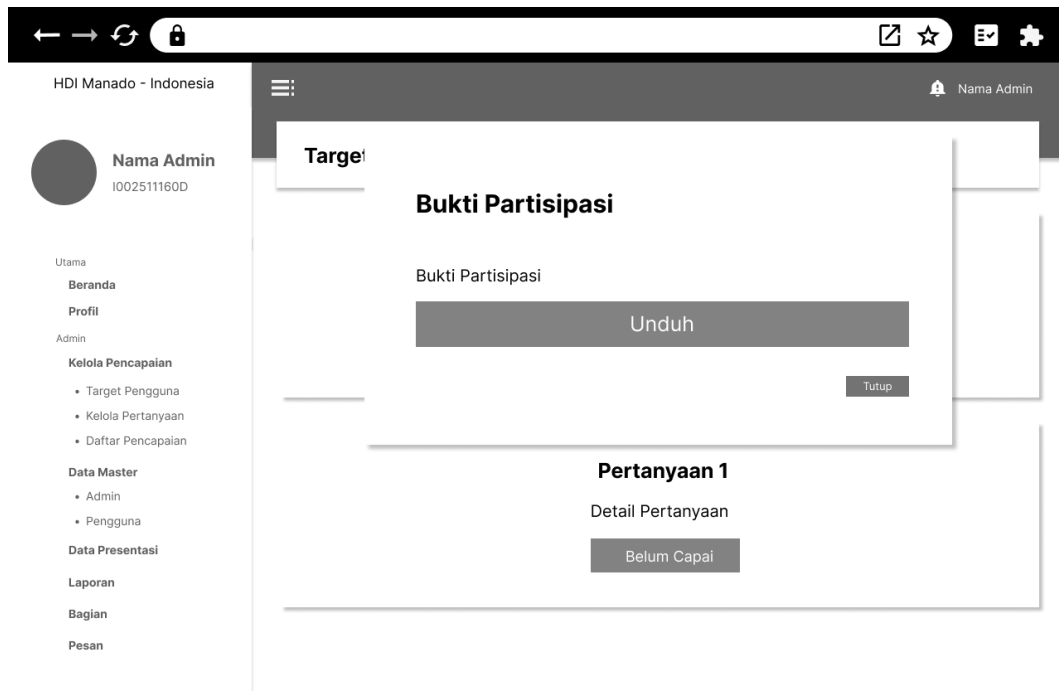


**Gambar 4.17 Storyboard Halaman Target Pilihan Anggota**

Pada Gambar 4.17 terdapat daftar target pengguna yang diperoleh dari setiap pengguna yang memilih target setiap bulan yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Admin juga dapat melihat detail data yang dimasukkan dengan menekan tombol lihat dan akan ditampilkan detail target yang dipilih pengguna seperti pada Gambar 4.18.

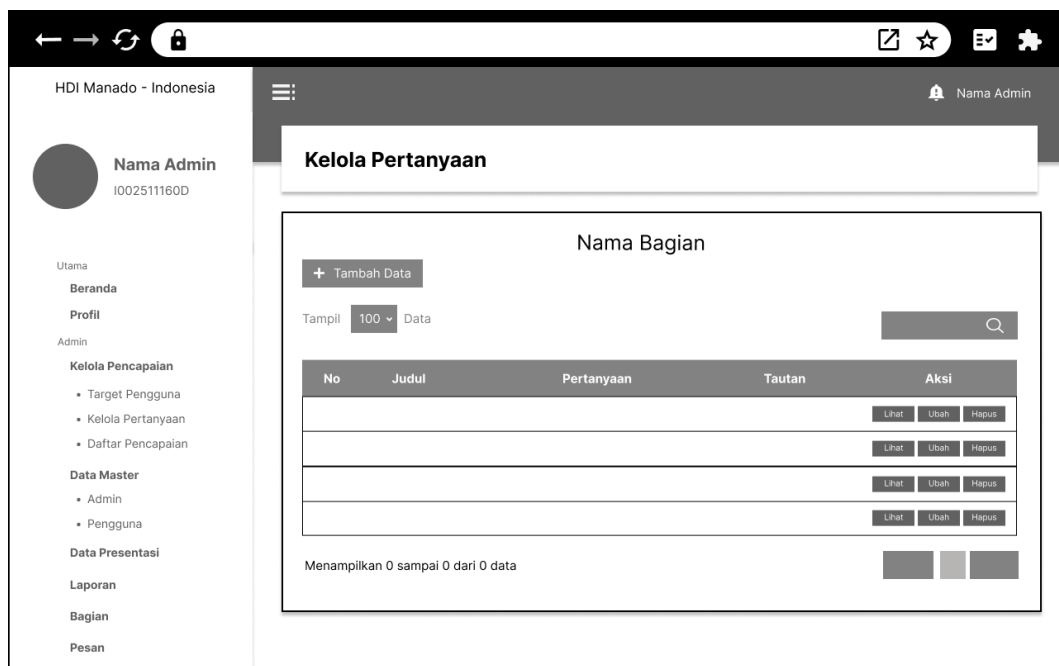


**Gambar 4.18 Storyboard Halaman Detail Target Pilihan Anggota**



**Gambar 4.19 Storyboard Pop-up Unduh Data Partisipasi Anggota**

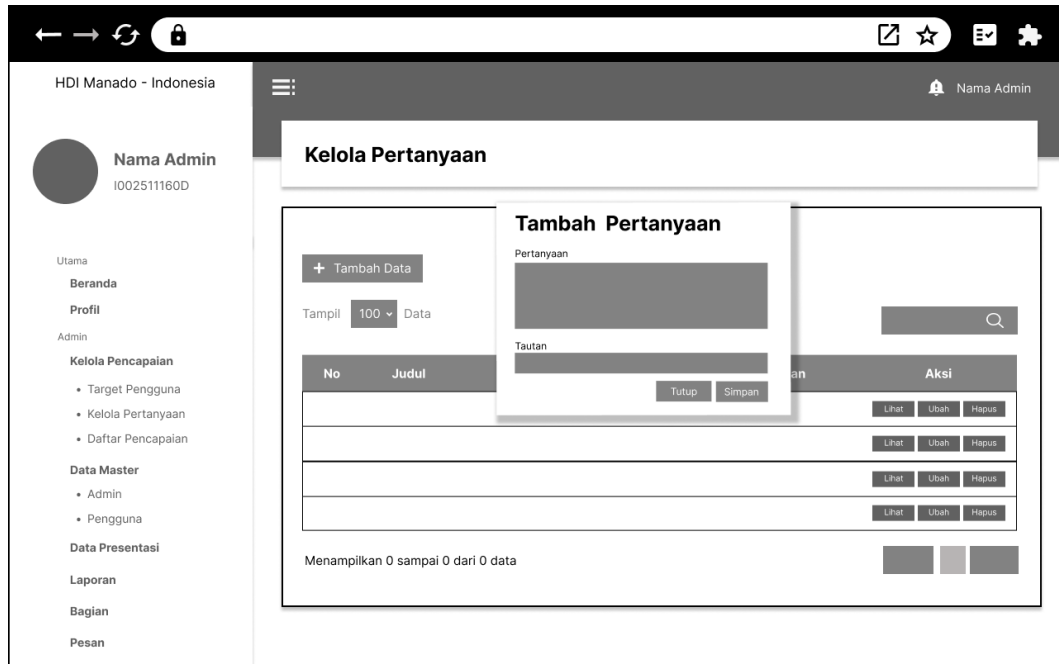
Pada Gambar 4.19 terdapat *pop-up* notifikasi untuk melihat jawaban yang telah dipilih oleh masing-masing anggota menggunakan fitur unduh data.



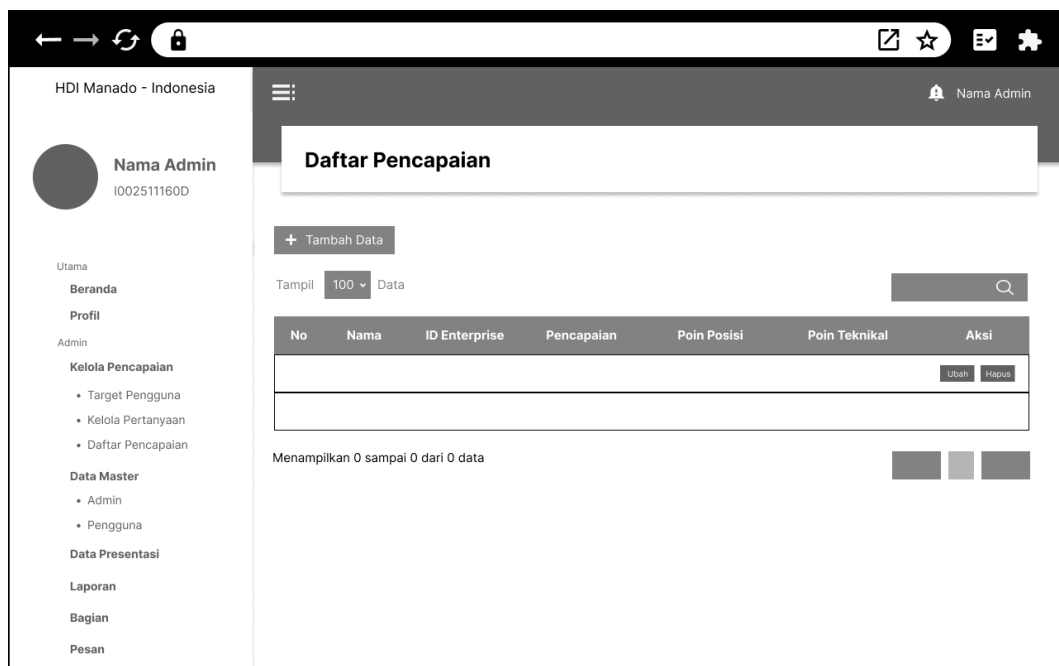
**Gambar 4.20 Storyboard Halaman Kelola Pertanyaan**

Pada Gambar 4.20 terdapat fitur kelola pertanyaan untuk tipe pengguna admin. Admin dapat menambahkan pertanyaan yang baru untuk masing-masing

bagian seperti yang tertera pada gambar. Aksi tersebut akan diperiksa saat admin menekan tombol tambah data dan akan ditampilkan *pop-form* untuk mengisi pertanyaan dan tautan yang diinginkan. Data tersebut akan disimpan dalam *database* jika admin sudah melengkapi *form* dan menekan tombol simpan.

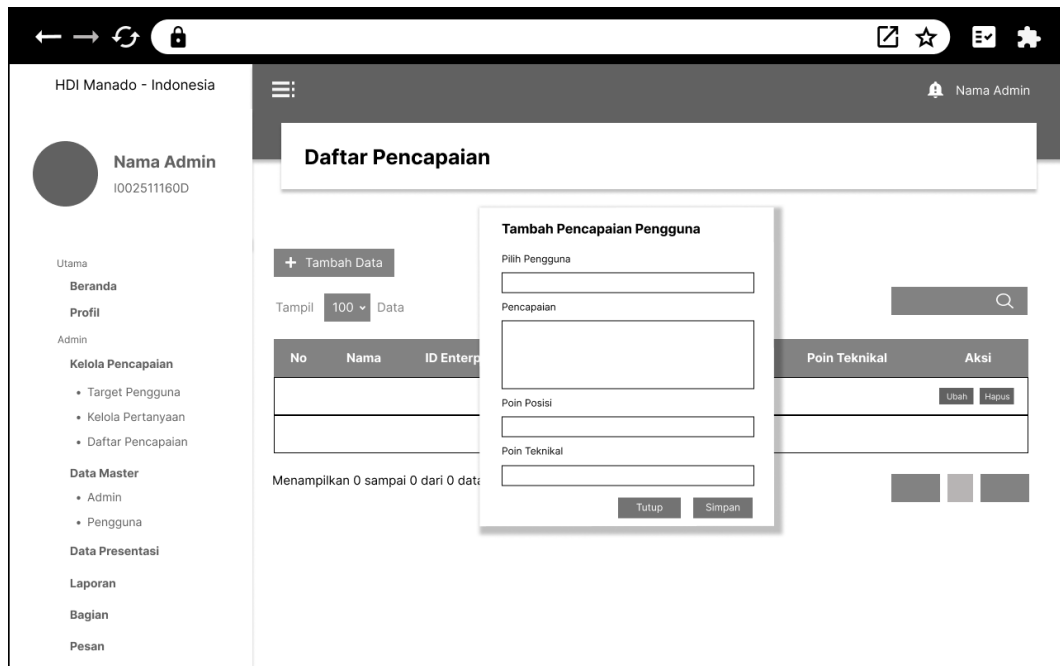


**Gambar 4.21 Storyboard Pop-up Form Tambah Pertanyaan**

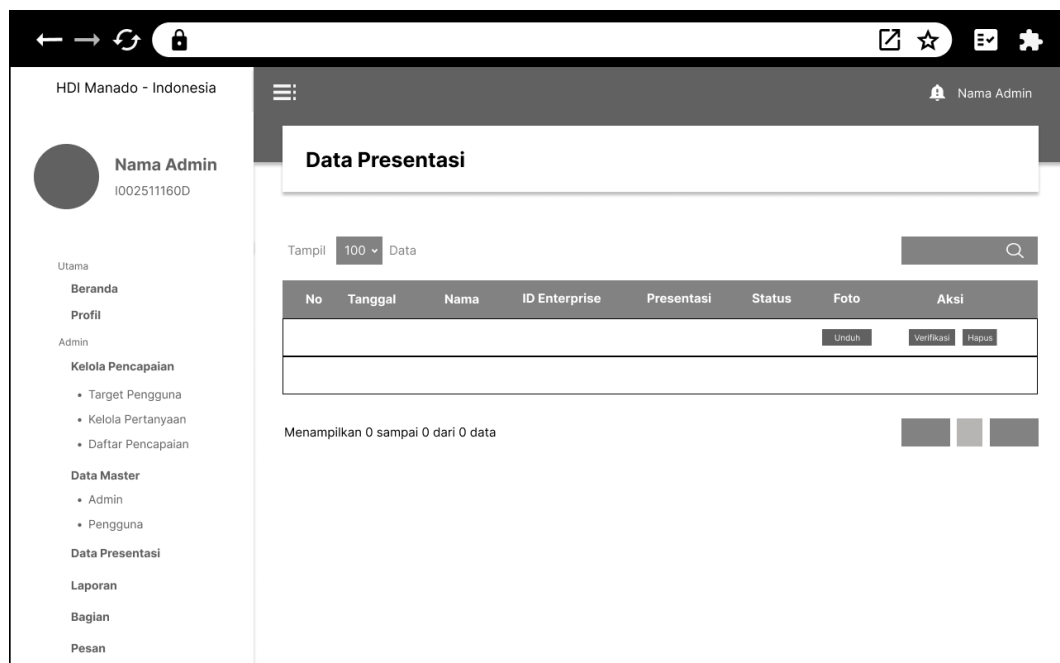


**Gambar 4.22 Storyboard Halaman Hasil Pencapaian Anggota**

Pada Gambar 4.22 terdapat halaman daftar pencapaian. Admin dapat menambahkan pencapaian dari masing-masing pengguna dan dipilih berdasarkan data yang terdaftar dalam *database* seperti pada Gambar 4.23. Selain itu, terdapat fitur ubah data yang dapat diakses melalui tombol ubah pada kolom aksi dan akan ditampilkan *pop-up form* untuk mengubah data.

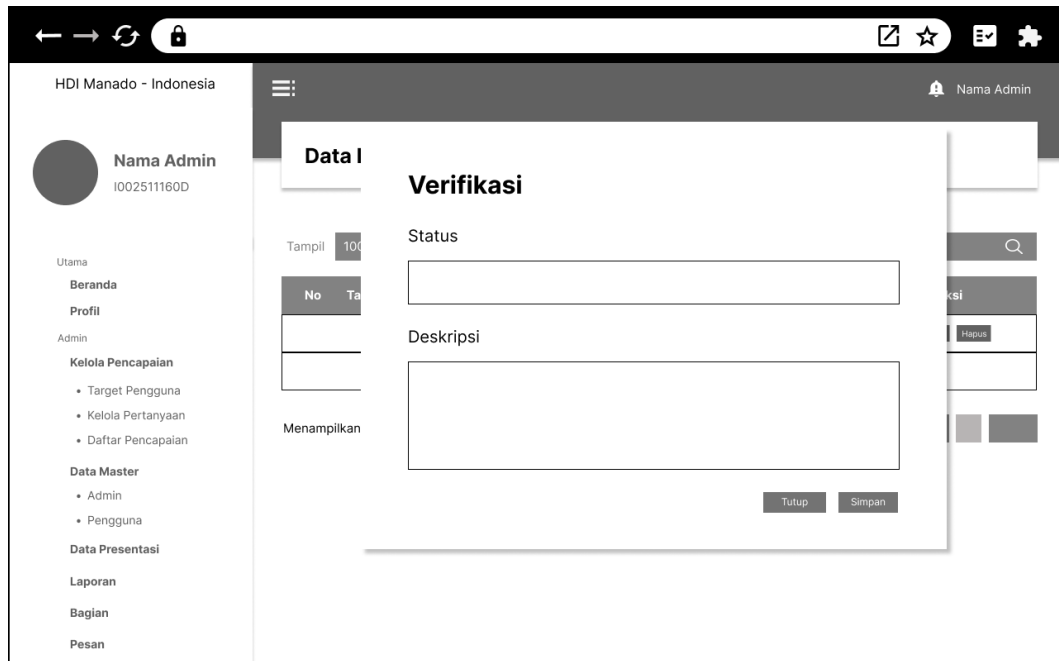


Gambar 4.23 Storyboard Pop-up Form Tambah Pencapaian Anggota

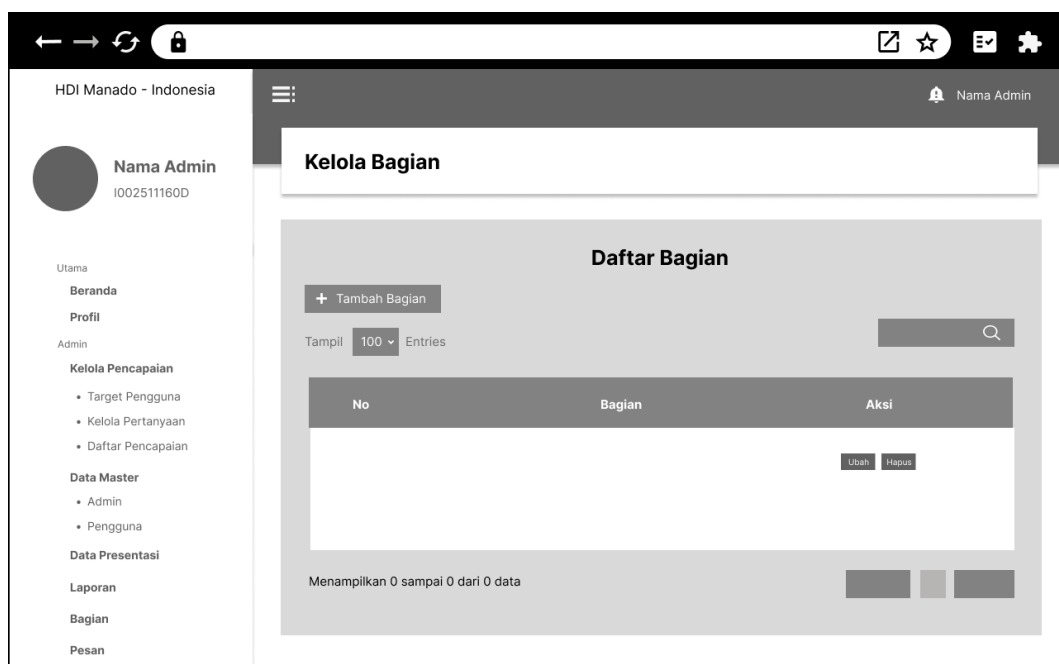


Gambar 4. 24 Storyboard Halaman Hasil Data Presentasi

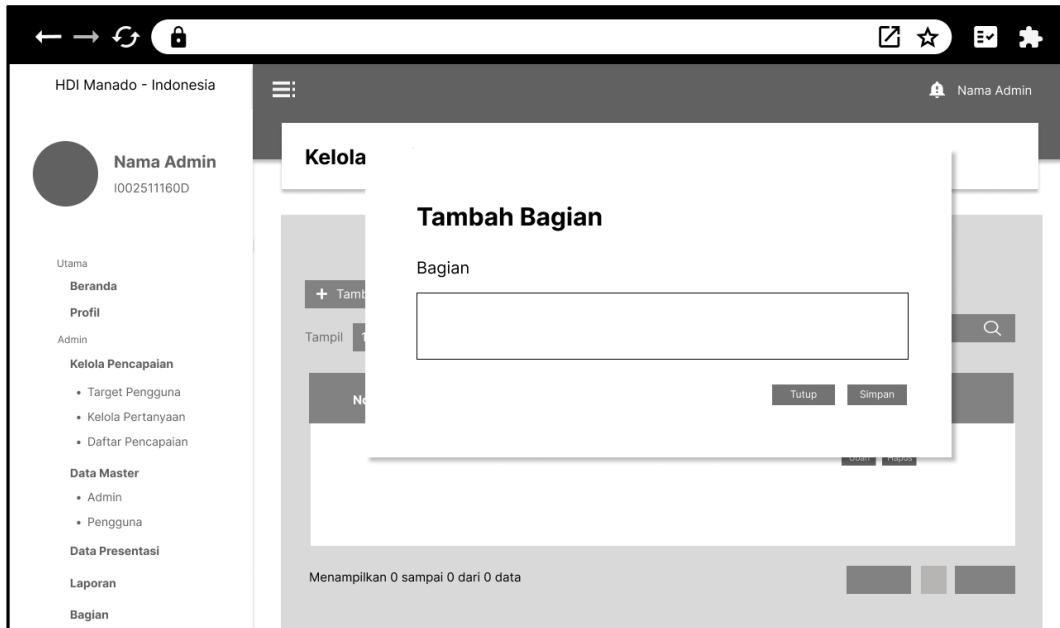
Pada Gambar 4.25 terdapat halaman data presentasi sesuai yang dimasukkan oleh pengguna. Pada halaman ini, admin dapat melakukan verifikasi data presentasi dan mengunduh data tersebut. Aksi tersebut akan diperiksa saat admin menekan tombol verifikasi dan akan ditampilkan *pop-up form* untuk mengisi keterangan verifikasi seperti pada Gambar 4.26.



**Gambar 4.26 Storyboard Pop-up Form Verifikasi Data Presentasi**

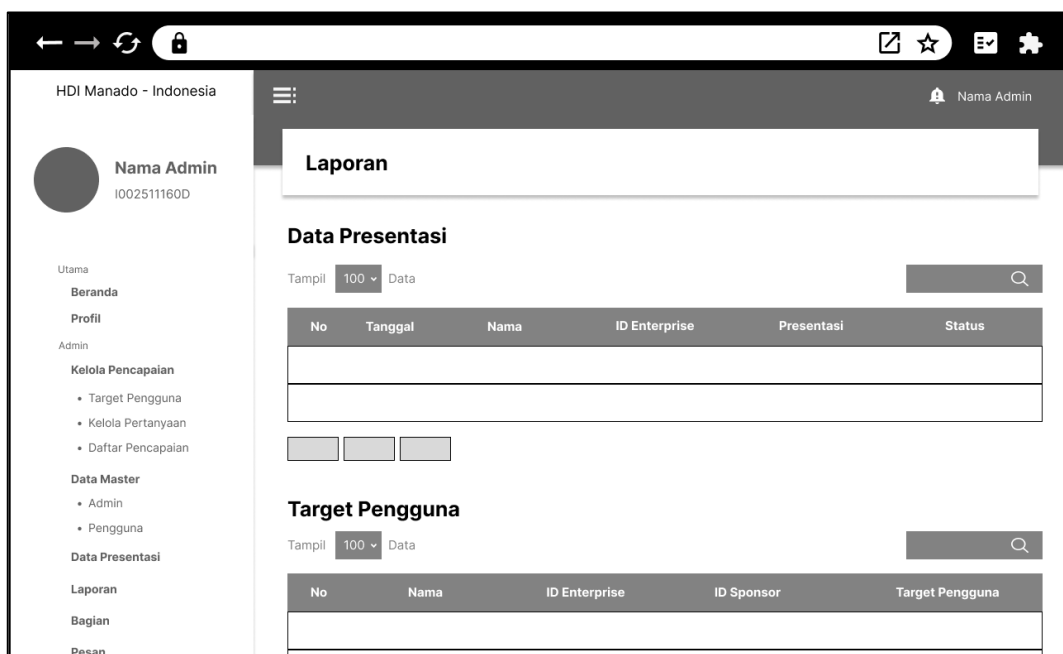


**Gambar 4.25 Storyboard Halaman Daftar Bagian**



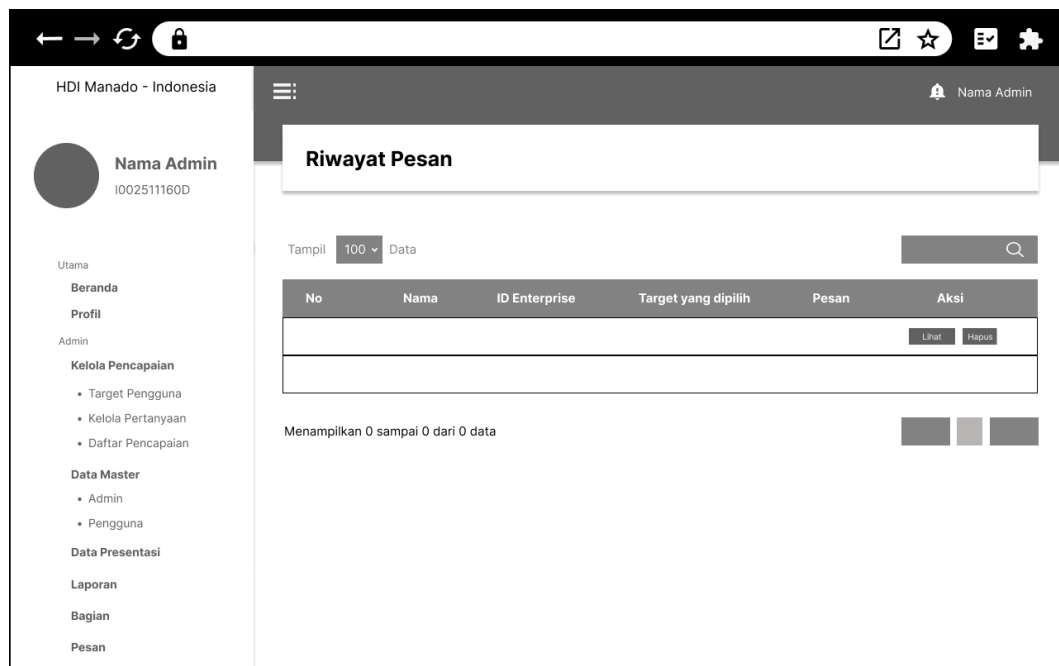
**Gambar 4.27 Storyboard Pop-up Form Tambah Bagian**

Pada Gambar 4.27 terdapat halaman daftar bagian, di dalamnya terdapat fitur untuk menambahkan data yang akan diperiksa saat admin menekan tombol tambah data. Setelah menekan tombol tambah data aplikasi akan menampilkan *pop-up form* pengisian bagian baru. Bagian yang ditambahkan oleh admin nantinya akan ditampilkan pada halaman pertanyaan untuk pengguna.



**Gambar 4.28 Storyboard Halaman Laporan**

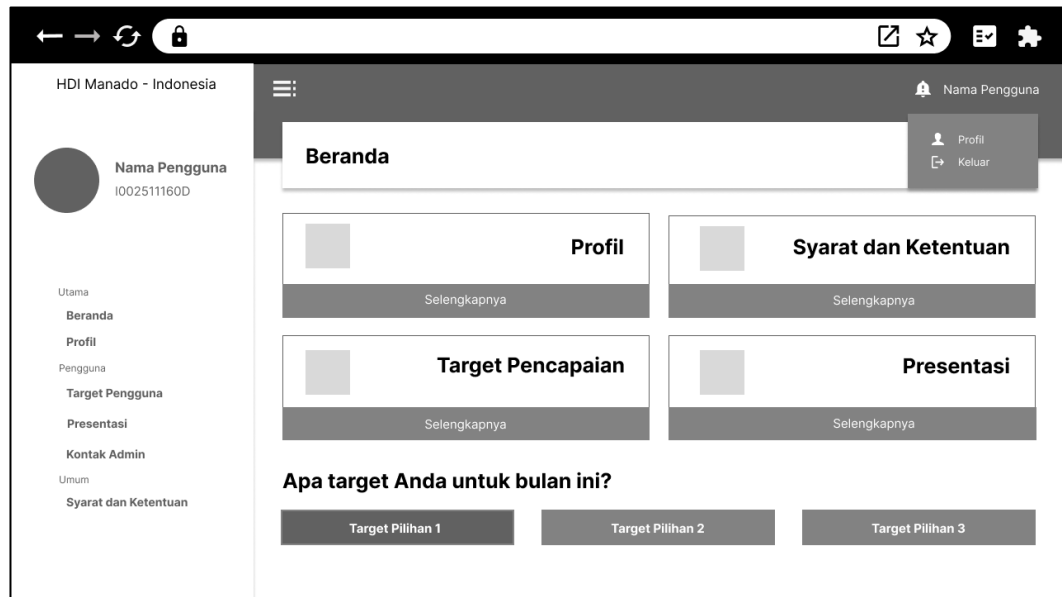
Pada Gambar 4.28 terdapat halaman laporan yang didapatkan melalui masukkan setiap anggota pada halaman presentasi dan hasil pengisian target pengguna pada halaman target pencapaian. Pada halaman ini admin dapat mengunduh data presentasi dan target pengguna, aksi tersebut akan diperiksa saat admin menekan tombol unduh data. Data yang berhasil diunduh akan masuk pada perangkat yang digunakan oleh admin namun halaman tetap berada pada halaman laporan dalam aplikasi.



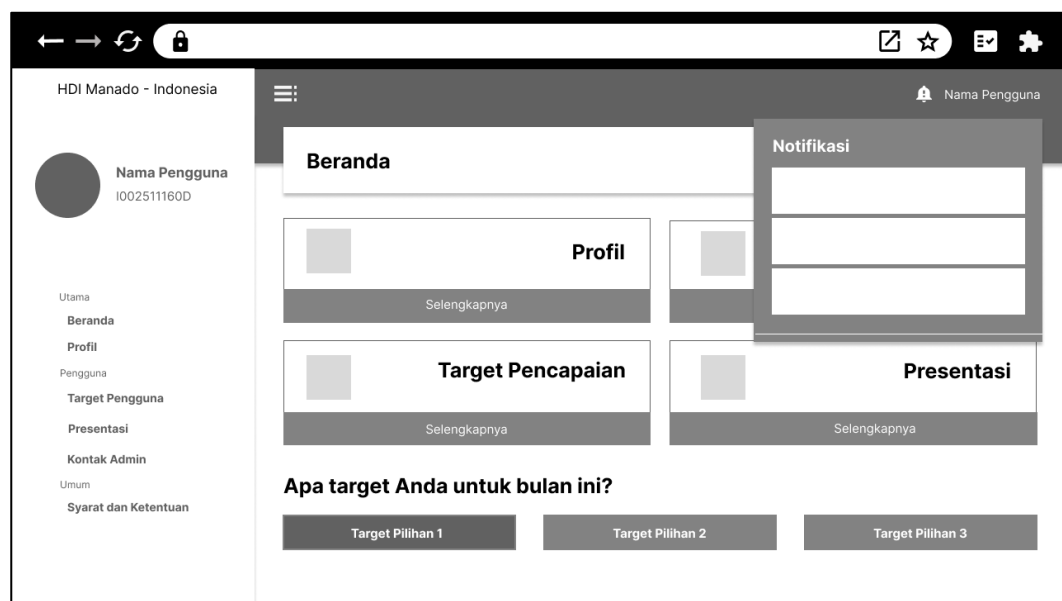
**Gambar 4.29 Storyboard Halaman Riwayat Pesan**

Pada Gambar 4.29 terdapat halaman riwayat pesan yang ditampilkan dalam sebuah tabel yang terdiri dari nomor, nama, *id enterprise*, target yang dipilih oleh anggota, pesan yang dikirimkan oleh anggota, dan aksi yang terdiri dari lihat pesan dan hapus pesan. Saat admin menekan tombol lihat pesan pada tabel aksi, halaman akan beralih ke halaman detail pesan yang dikirimkan oleh setiap anggota dan admin dapat membalas pesan yang dikirimkan oleh setiap anggota. Saat admin menekan tombol hapus pada tabel aksi, aplikasi akan menampilkan notifikasi konfirmasi hapus pesan. Data riwayat pesan ini akan diperoleh saat anggota mengirimkan pesan melalui fitur kontak admin.

## B. Tipe Pengguna Anggota

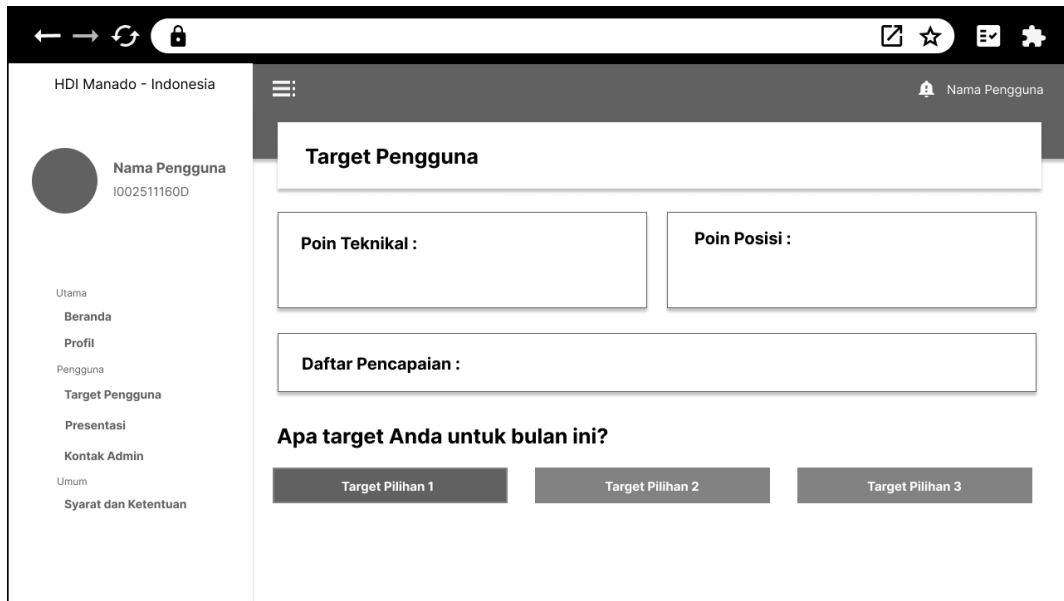


Gambar 4.30 Storyboard Halaman Beranda Anggota



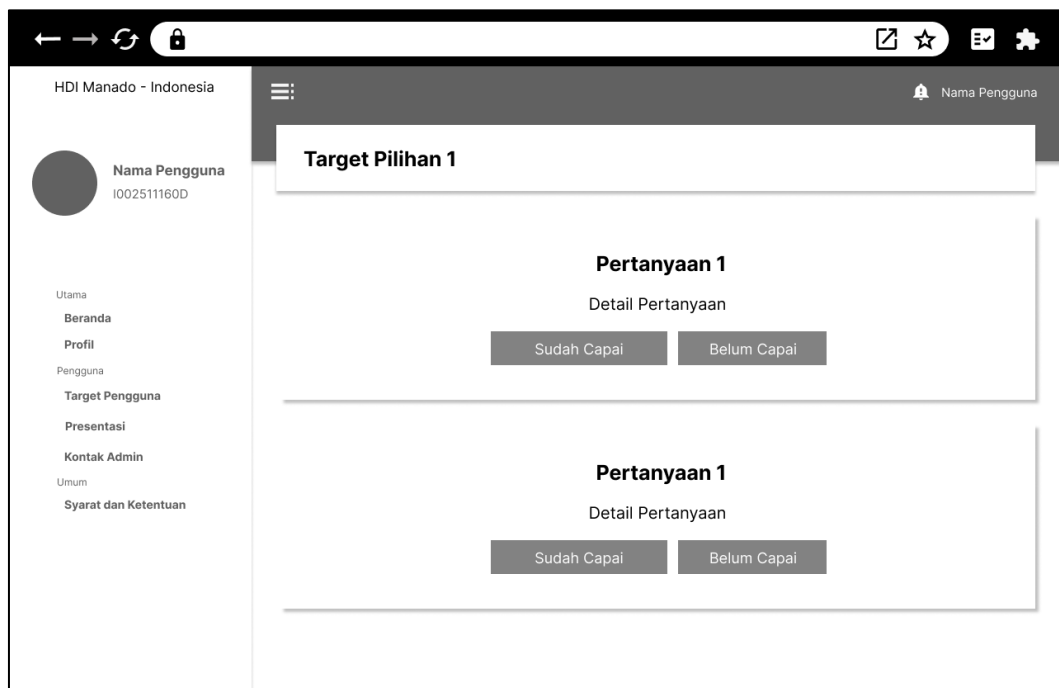
Gambar 4.31 Storyboard Pop-up Notifikasi Anggota

Pada Gambar 4.30 terdapat halaman beranda untuk tipe pengguna anggota. Saat anggota masuk ke dalam aplikasi, terdapat menu bar yang dapat dipilih agar mempermudah anggota untuk mengakses halaman lainnya dan akses untuk masuk ke halaman profil serta akses untuk keluar aplikasi. Pada halaman ini juga anggota bisa memilih target yang diinginkan setiap bulan. Aksi tersebut akan diperiksa saat anggota memilih salah satu target yang tersedia.

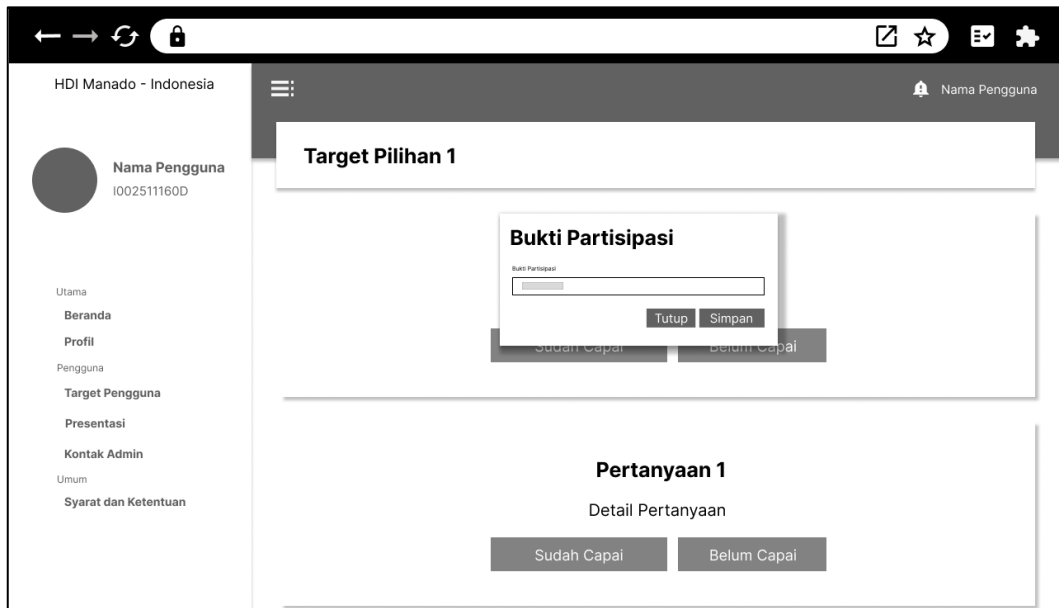


**Gambar 4.32 Storyboard Halaman Target dan Pencapaian Anggota**

Pada Gambar 4.32 terdapat halaman target anggota. Pada halaman ini terdapat informasi poin teknikal, poin posisi, dan daftar pencapaian anggota yang diperbarui secara berkala oleh admin. Pada halaman ini juga terdapat pertanyaan seputar target yang ingin dicapai. Saat anggota memilih target, anggota akan masuk pada halaman pertanyaan, dapat dilihat pada Gambar 4.33.

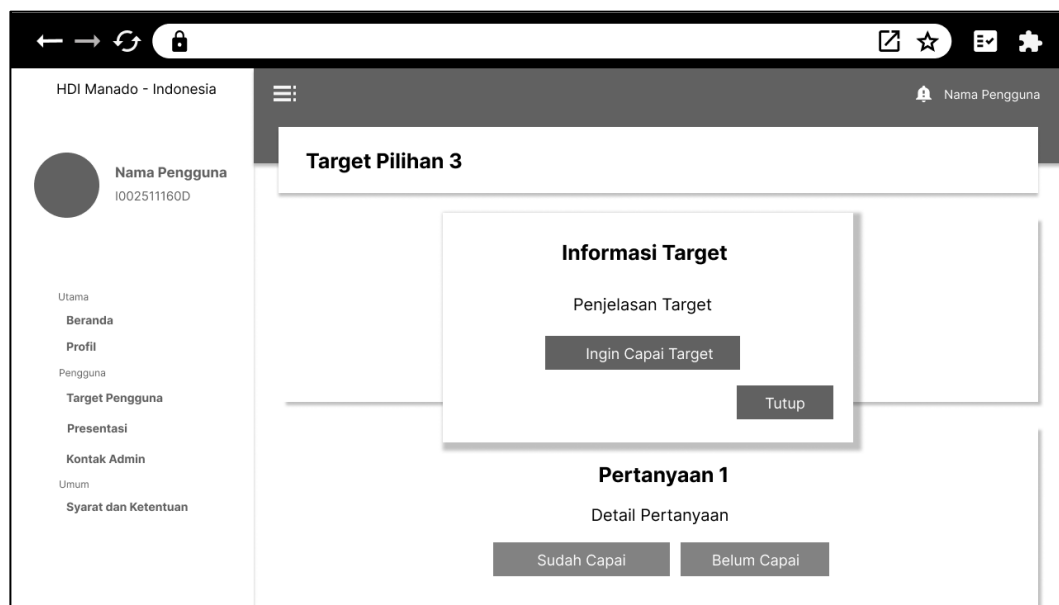


**Gambar 4.33 Storyboard Halaman Target Pilihan Anggota**



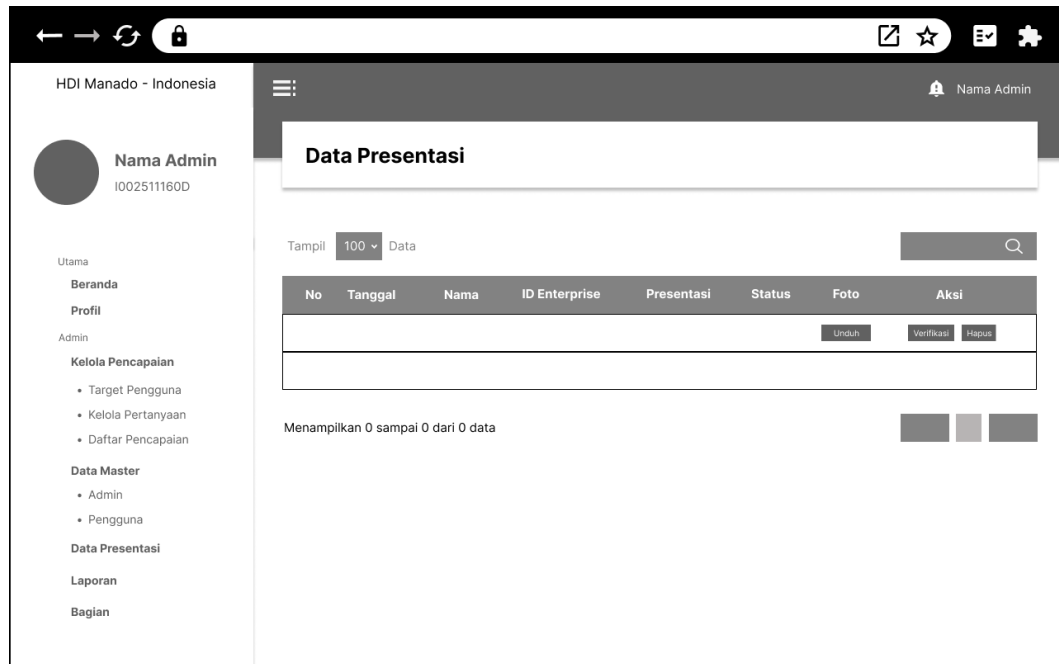
**Gambar 4.34 Storyboard Pop-up Form Unggah Bukti Partisipasi Capai Target**

Pada Gambar 4.34 terdapat halaman pertanyaan sesuai target yang dipilih sebelumnya. Pada halaman tersebut berisi beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh setiap anggota. Anggota harus melengkapi pertanyaan secara berurutan. Jika pertanyaan pertama belum dijawab, maka anggota tidak bisa lanjut ke pertanyaan selanjutnya. Pertanyaan tersebut hanya berisi dua jawaban utama yaitu sudah capai atau belum capai.

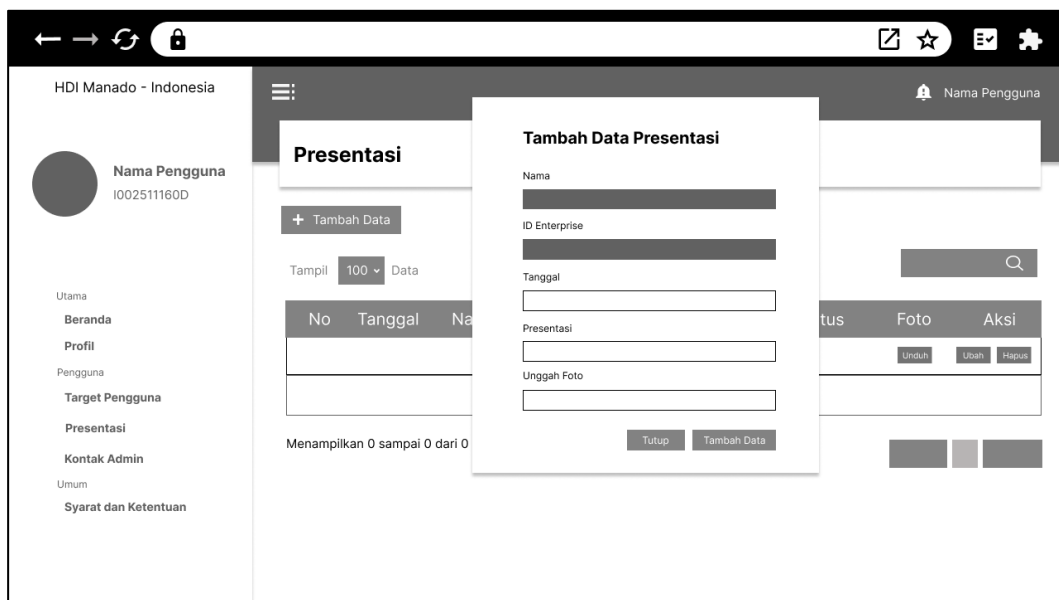


**Gambar 4.35 Storyboard Pop-up Informasi Target Jika Belum Capai**

Jika anggota menekan tombol belum capai, maka akan ditampilkan informasi mengenai cara untuk mencapai target tersebut dan tombol yang berfungsi untuk menampilkan halaman target yang akan dikunjungi oleh anggota saat anggota menekan tombol ingin capai target yang dapat dilihat pada Gambar 4.35.



**Gambar 4.37** *Storyboard* Halaman Data Presentasi Anggota



**Gambar 4.36** *Storyboard* Halaman Tambah Data Presentasi Anggota

### 4.3 Implementasi

Bagian ini berisi implementasi antarmuka aplikasi berdasarkan rancangan *storyboard* meliputi implementasi basis data, implementasi antarmuka dan implementasi dalam bentuk kode program.

#### 4.3.1 Implementasi Basis Data

Berikut ini merupakan implemementasi basis data menggunakan MySQL versi 7.4, dapat dilihat melalui beberapa gambar di bawah ini:

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
<input type="checkbox"/> achievement	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> message	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> messagedetail	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> notifuser	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pengguna	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> peserta	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> presentation	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> question	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	15	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> target	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<b>9 tabel</b>	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>InnoDB</b>	<b>utf8mb4_general_ci</b>	<b>320.0 KB</b>	<b>0 B</b>

↑  Pilih Semua Dengan pilihan:

Gambar 4.38 Daftar Tabel dalam Basis Data

Pada Gambar 4.38 terdapat daftar tabel dalam basis data yang berjumlah 9 tabel.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	idachievement	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/> 2	idpengguna	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 3	achievement	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 4	positionpoints	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 5	technicalpoints	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 6	presentation	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.39 Tabel *Achievement*

Gambar 4.39 menunjukkan struktur basis data pada tabel *achievement* yang berfungsi untuk menyimpan pencapaian pengguna yang diperbarui oleh admin secara berkala. Tabel ini terdiri dari beberapa atribut dengan *idachievement* sebagai *primary key* dan *idpengguna* sebagai *foreign key*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	idmessage			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	idpengguna			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	idtarget			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	message	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	baca	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6	waktu			No	current_timestamp()			Change  Drop  More

**Gambar 4.40** Tabel *Message*

Gambar 4.40 menunjukkan tabel untuk menyimpan pesan yang dikirimkan oleh pengguna kepada admin. Tabel ini memiliki beberapa atribut dengan *idmessage* sebagai *primary key*, serta *idpengguna* dan *idtarget* sebagai *foreign key*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	idnotifuser			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	idpengguna			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	message	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	baca	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	waktu			No	current_timestamp()			Change  Drop  More

**Gambar 4.41** Tabel *Notifuser*

Gambar 4.41 menunjukkan tabel untuk menyimpan notifikasi yang masuk pada tipe pengguna admin maupun anggota. Tabel ini memiliki beberapa atribut dengan *idnotifuser* sebagai *primary key* dan *idpengguna* sebagai *foreignkey*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	idpengguna			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	nama	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	email	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	password	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	idsponsor	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6	nowa	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7	identerprise	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8	foto	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	9	level	latin1_swedish_ci		No	None			Change  Drop  More

**Gambar 4.42** Tabel *Pengguna*

Gambar 4.42 menunjukkan tabel yang dapat menyimpan data pengguna meliputi beberapa atribut dengan *idpengguna* sebagai *primary key*.

P

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 idpeserta	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 idtarget	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 idquestion	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 idpengguna	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 file	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 status	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More

Gambar 4.43 Tabel Peserta

Gambar 4.43 menunjukkan tabel peserta yang berfungsi untuk menyimpan data pengguna yang sudah memilih target dengan *idpeserta* sebagai *primary key* serta diikuti dengan *idtarget*, *idquestion*, dan *idpengguna* sebagai *foreign key*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 idtarget	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 namatarget	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More

Gambar 4.44 Tabel Target

Gambar 4.44 menunjukkan tabel untuk menyimpan target atau bagian yang ditambahkan oleh admin untuk ditampilkan pada halaman anggota. Tabel ini hanya memiliki 2 atribut dengan *idtarget* sebagai *primary key*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 idpresentation	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 idpengguna	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 tanggal	date			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 presentation	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 status	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 keterangan	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7 file	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More

Gambar 4.45 Tabel Presentation

Gambar 4.45 menunjukkan tabel untuk menyimpan data presentasi yang dimasukkan oleh anggota. Tabel ini terdiri dari beberapa atribut dengan *idpresentation* sebagai *primary key* dan *idpengguna* sebagai *foreign key*. Data pada tabel ini nantinya akan digunakan dalam laporan untuk admin.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 <b>idquestion</b>	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 <b>idtarget</b>	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 <b>question</b>	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 <b>link</b>	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More

**Gambar 4.46 Tabel Question**

Gambar 4.46 menunjukkan tabel untuk menyimpan daftar pertanyaan yang dimasukkan oleh admin pada masing-masing bagian atau target. Tabel ini terdiri dari beberapa atribut dengan *idquestion* sebagai *primary key* dan *idtarget* sebagai *foreign key*. Admin dapat mengubah isi pertanyaan dan *link* yang akan langsung terhubung pada situs yang dimasukkan.

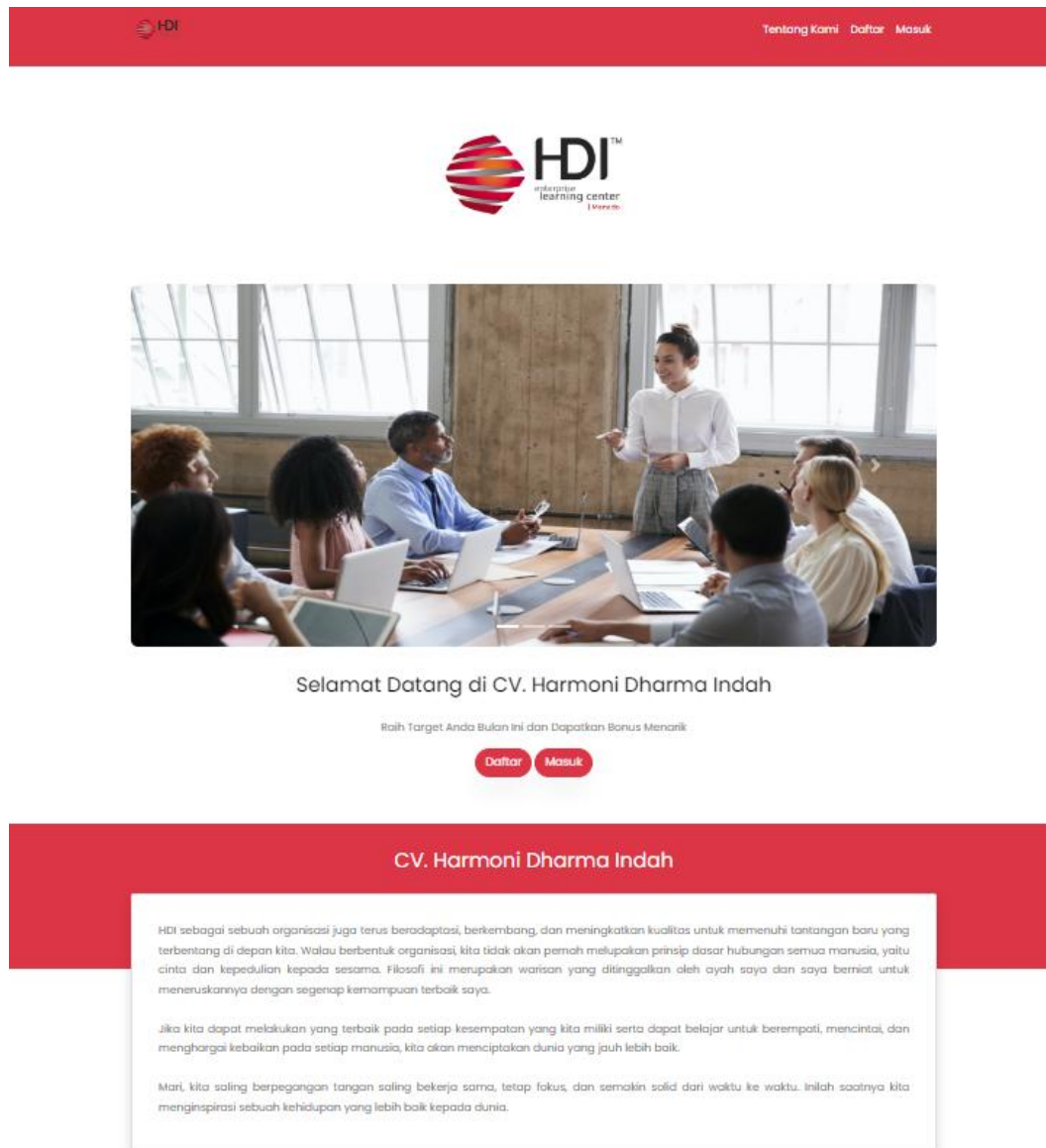
#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 <b>idmessagedetail</b>	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 <b>idmessage</b>	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 <b>rolepengirim</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 <b>idpengguna</b>	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 <b>message</b>	text	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 <b>fotokomentar</b>	text	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 <b>waktu</b>	datetime			Tidak	current_timestamp()			Ubah  Hapus  Lainnya

**Gambar 4.47 Tabel Messagedetail**

Gambar 4.47 menunjukkan tabel untuk menyimpan riwayat pesan yang dimasukkan oleh anggota saat mengirimkan pesan untuk admin. Tabel ini terdiri dari beberapa atribut dengan *idmessagedetail* sebagai *primary key*, kemudian *idmessage* dan *idpengguna* sebagai *foreign key*. Data pada tabel ini juga nantinya akan digunakan untuk fitur balas pesan untuk admin dan setiap anggota.

### 4.3.2 Implementasi Antarmuka

Bagian ini berisi hasil implementasi dari rancangan *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya, diawali dengan implementasi halaman pembuka untuk kedua tipe pengguna kemudian implementasi antarmuka untuk tipe pengguna admin dan anggota.



**Gambar 4.48 Antarmuka Halaman Pembuka Aplikasi**

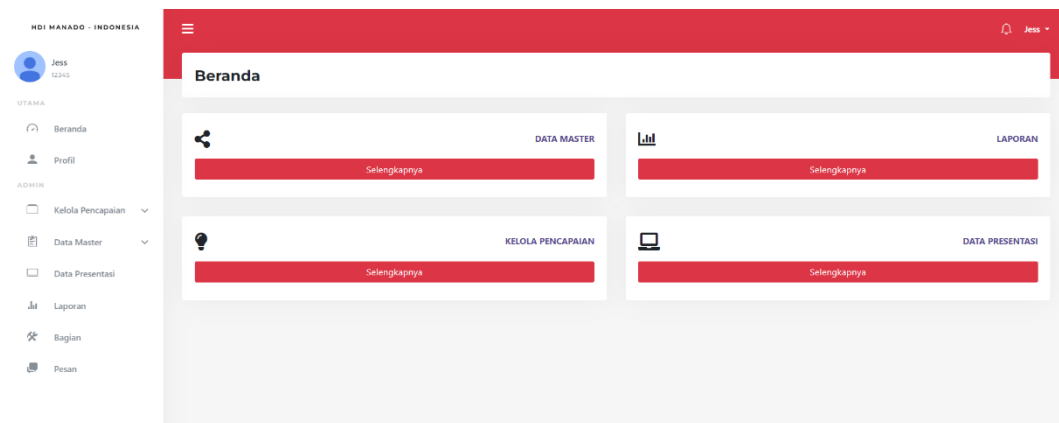
Gambar 4.48 merupakan implementasi dari *storyboard* halaman pembuka aplikasi yang berisi informasi singkat seputar perusahaan dan navigasi untuk memudahkan pengguna saat menggunakan aplikasi tersebut.

**Gambar 4.49** Antarmuka Halaman Masuk Aplikasi

Gambar 4.49 merupakan implementasi dari *storyboard* halaman masuk aplikasi. Setiap tipe pengguna harus melengkapi *form* yang berisi *id enterprise* dan kata sandi dengan benar agar bisa masuk ke dalam aplikasi. Aksi akan diperiksa saat kedua tipe pengguna menekan tombol masuk. Jika data yang dimasukkan salah, maka akan ditampilkan notifikasi kesalahan data.

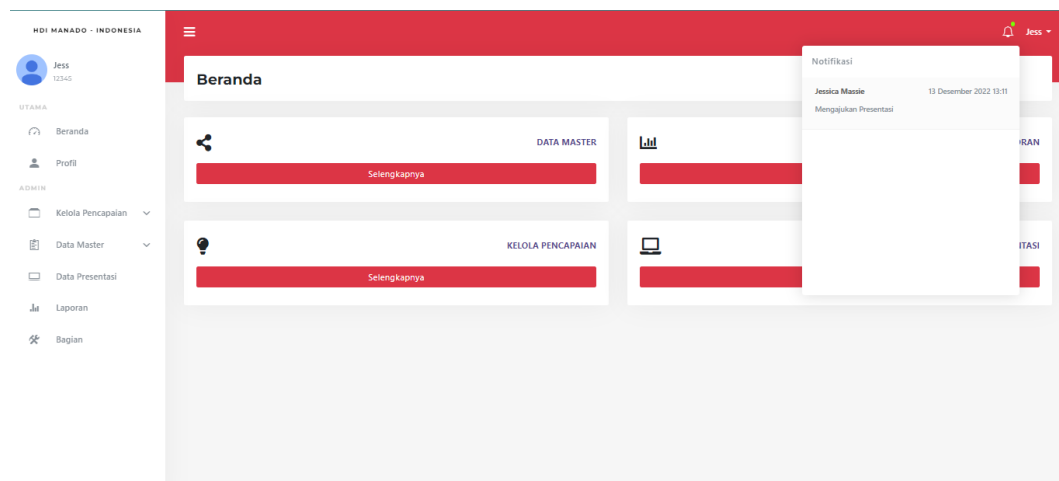
**Gambar 4.50** Antarmuka Halaman Daftar Pengguna Baru

Gambar 4.50 merupakan implementasi dari *storyboard* daftar pengguna baru. Pengguna harus melengkapi *form* agar pendaftaran berhasil. Jika terdapat data yang kosong, maka akan ditampilkan peringatan untuk melengkapi data. Pengguna akan masuk ke halaman masuk aplikasi jika telah berhasil melakukan pendaftaran.



**Gambar 4.51 Antarmuka Halaman Beranda Admin**

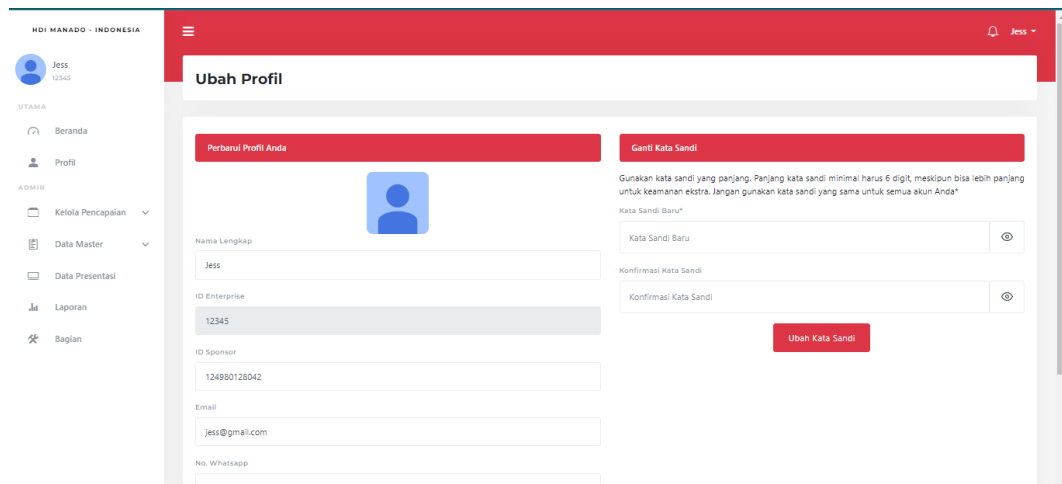
Gambar 4.51 merupakan implementasi dari *storyboard* halaman beranda admin. Di dalamnya terdapat navigasi yang dapat memudahkan admin untuk melakukan beberapa kegiatan dalam aplikasi seperti kelola pencapaian, kelola data master, kelola data presentasi, mengunduh laporan, kelola bagian, dan mendapatkan riwayat pesan dari masukan tipe pengguna anggota.



**Gambar 4.52 Antarmuka Pop-up Notifikasi Admin**

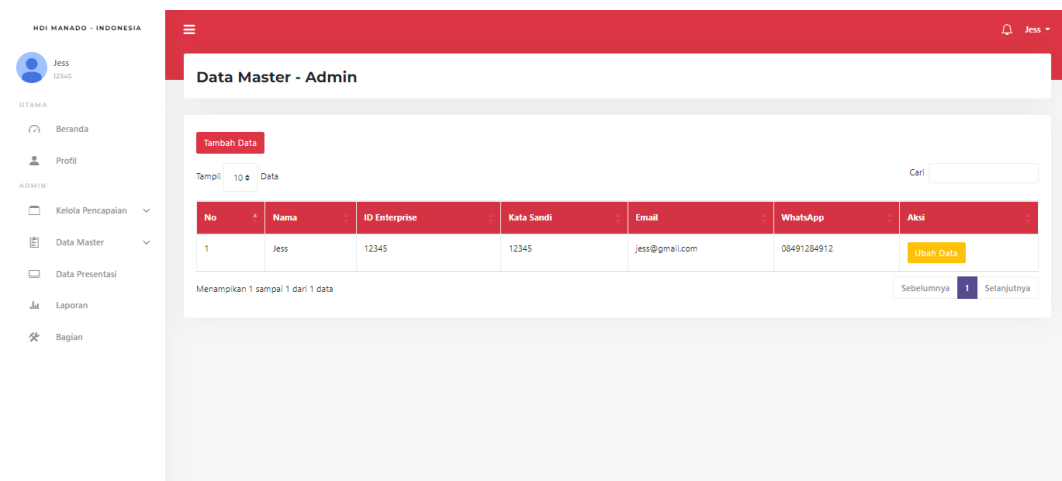
Gambar 4.52 merupakan implementasi dari *storyboard pop-up* notifikasi admin. Admin dapat melihat pesan yang dikirimkan oleh setiap anggota yang terdaftar dan dapat melihat permintaan verifikasi data presentasi. Admin akan masuk pada halaman detail pesan saat admin menekan salah satu pesan yang

dikirimkan oleh anggota pada notifikasi yang masuk. Selain itu, admin akan masuk pada halaman data presentasi jika menekan salah satu permintaan verifikasi dari notifikasi yang masuk.

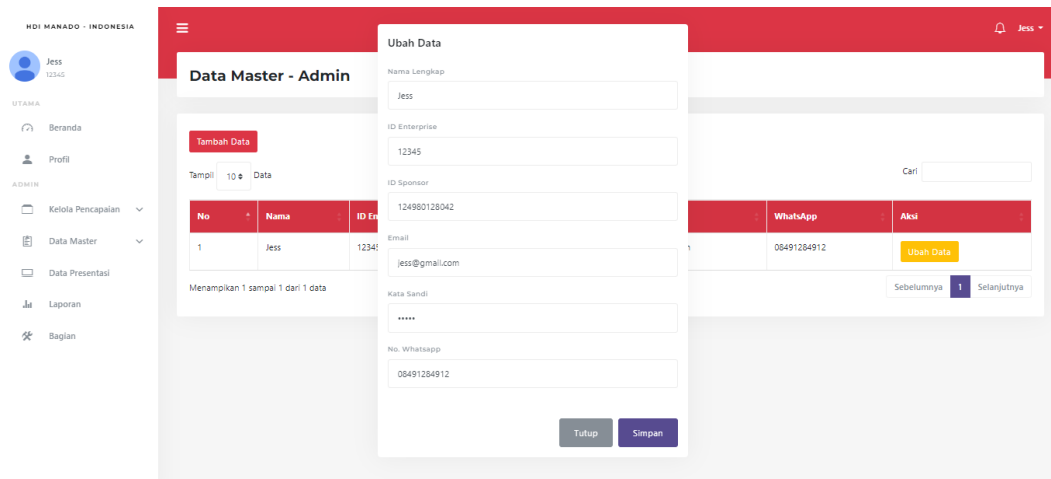


**Gambar 4.53** Antarmuka Halaman Ubah Profil Admin

Gambar 4.53 merupakan implementasi dari *storyboard pop-up* ubah profil admin. Admin dapat mengubah data yang telah didaftarkan sebelumnya, menambahkan foto, dan mengubah kata sandi.

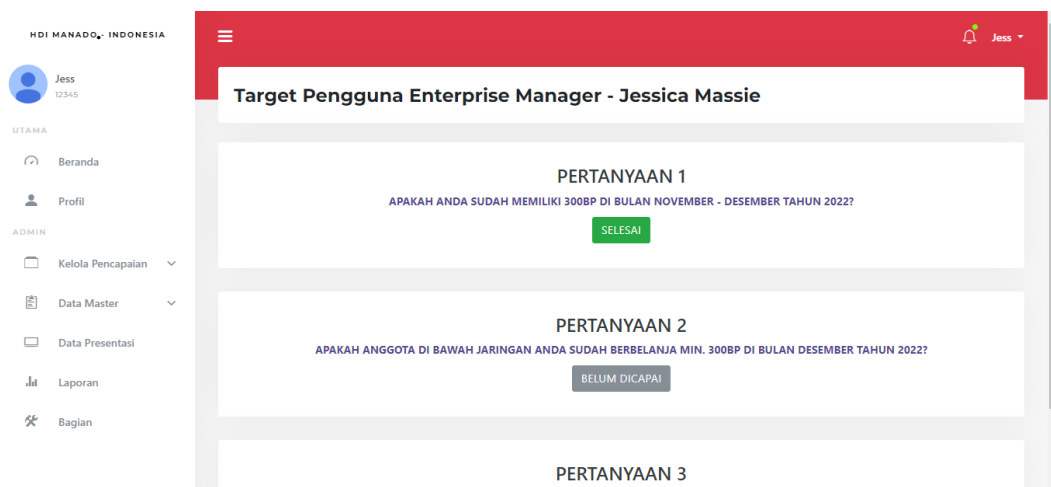


**Gambar 4.54** Antarmuka Halaman Data Master Tipe Pengguna Admin



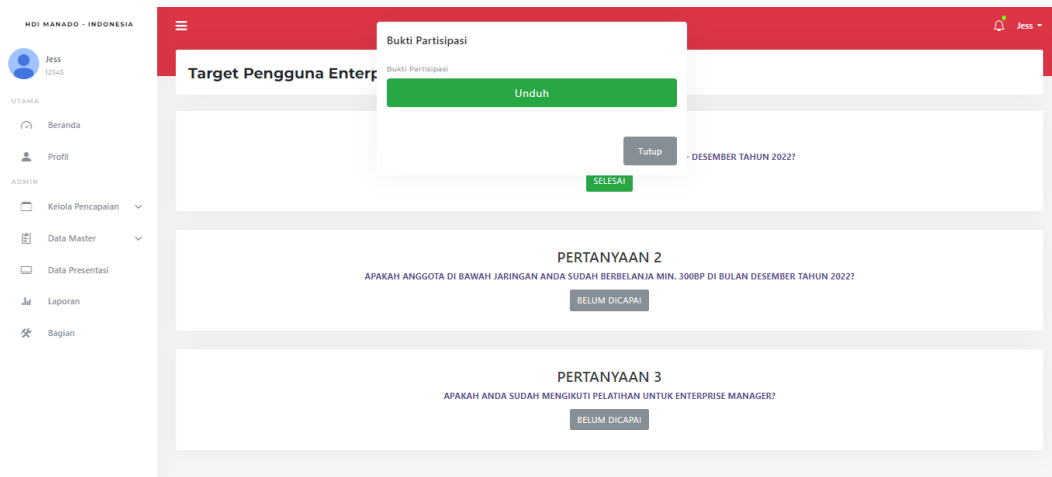
**Gambar 4.55 Antarmuka *Pop-up Form* Ubah Data Tipe Pengguna Admin**

Pada Gambar 4.54 – Gambar 4.55 terdapat implementasi *storyboard* halaman kelola data master. Admin dapat melihat daftar admin dan pengguna, melakukan aksi tambah, ubah, dan dapat menghapus data yang telah ditambahkan sebelumnya.



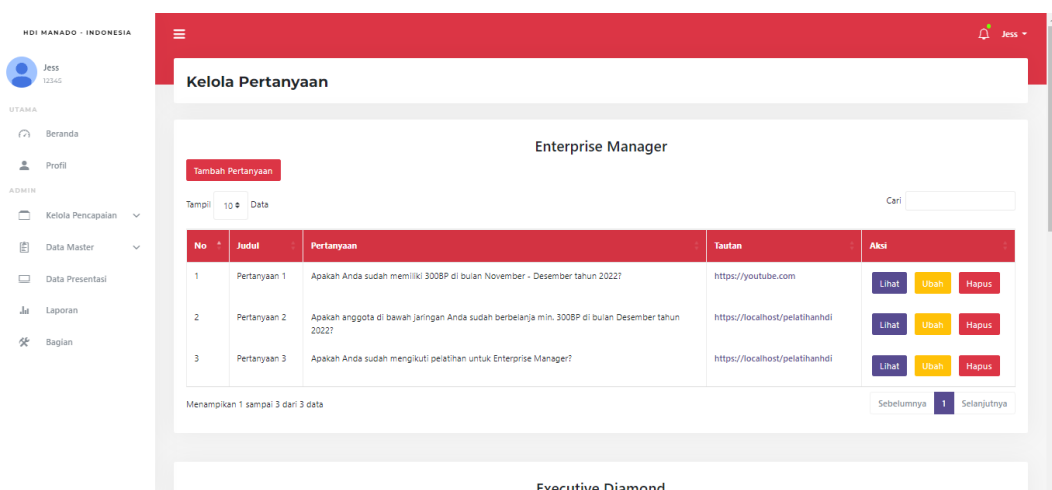
**Gambar 4.56 Antarmuka Halaman Detail Target Pilihan Anggota**

Pada Gambar 4.56 terdapat implementasi *storyboard* detail target pilihan anggota. Halaman ini akan ditampilkan saat admin menekan tombol lihat pada tabel aksi. Pada halaman ini terdapat daftar pertanyaan yang telah dijawab oleh anggota. Jika admin menekan tombol selesai, maka bukti partisipasi yang dimasukkan oleh anggota akan terunduh dan hasil unduhan tersebut secara otomatis masuk pada perangkat yang digunakan oleh admin.



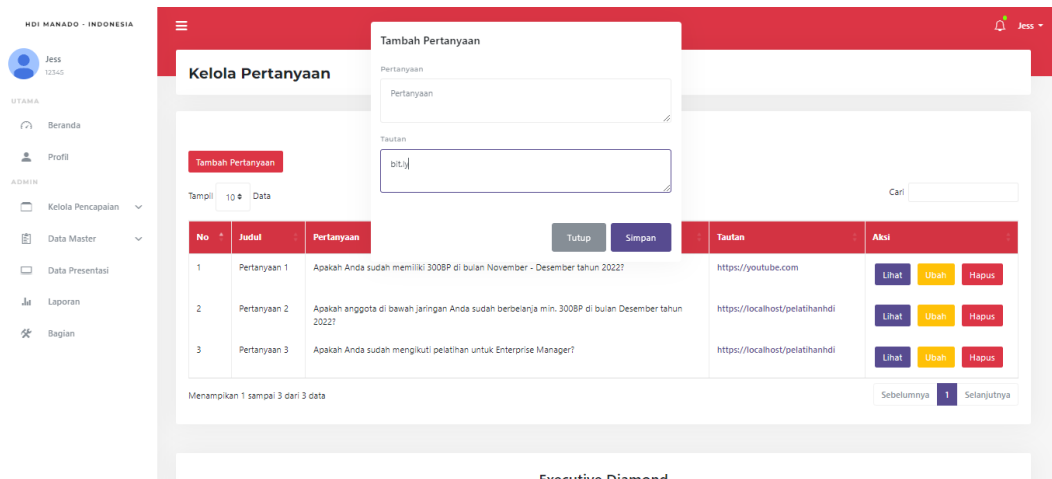
**Gambar 4.57** Antarmuka *Pop-up* Unduh Bukti Partisipasi Anggota

Pada Gambar 4.57 terdapat implementasi *storyboard pop-up* unduh bukti partisipasi anggota. *Pop-up* akan ditampilkan saat admin menekan tombol selesai pada masing-masing pertanyaan yang telah dijawab oleh pengguna. Hasil unduhan tersebut akan langsung masuk pada perangkat yang digunakan oleh admin dan halaman akan tetap berada pada halaman target pilihan pengguna.



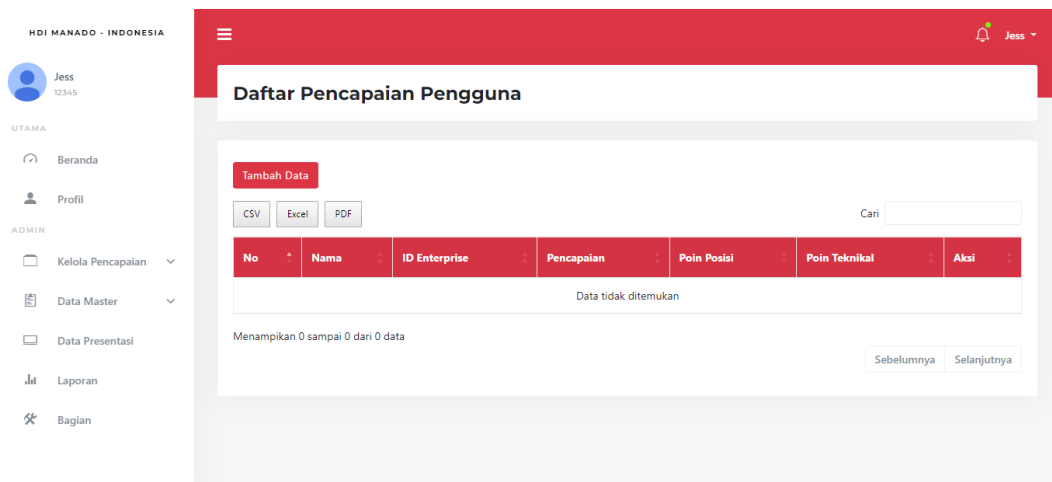
**Gambar 4.58** Antarmuka Halaman Kelola Pertanyaan

Pada Gambar 4.58 terdapat implementasi *storyboard* halaman kelola pertanyaan. Admin dapat menambahkan pertanyaan baru pada masing-masing bagian, mengubah pertanyaan, melihat detail pertanyaan, dan menghapus pertanyaan yang telah dimasukkan sebelumnya.



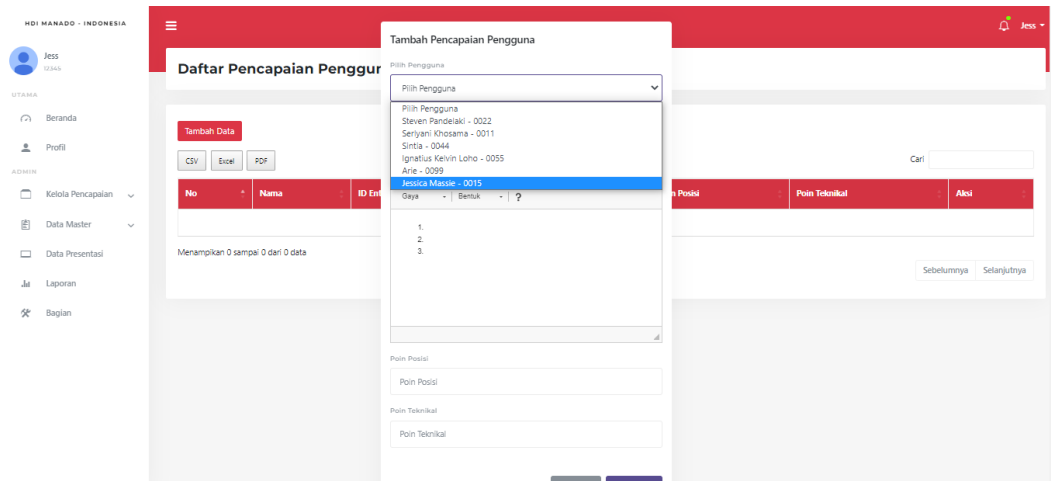
**Gambar 4.59** Antarmuka *Pop-up Form* Tambah Pertanyaan

Pada Gambar 4.59 terdapat implementasi *storyboard* untuk *pop-up form* tambah pertanyaan. Admin harus melengkapi *form* tersebut agar pertanyaan dapat disimpan dan ditambahkan dalam tabel berdasarkan bagian yang dipilih.



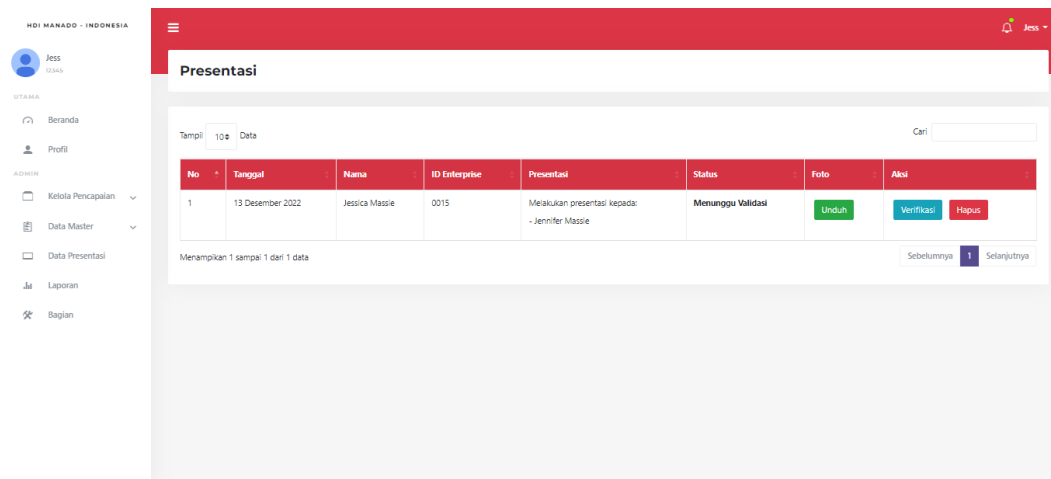
**Gambar 4.60** Antarmuka Halaman Hasil Pencapaian Anggota

Pada Gambar 4.60 terdapat implementasi *storyboard* hasil pencapaian anggota. Admin dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data. Pada halaman ini admin juga dapat mengunduh data dengan format yang telah disediakan.



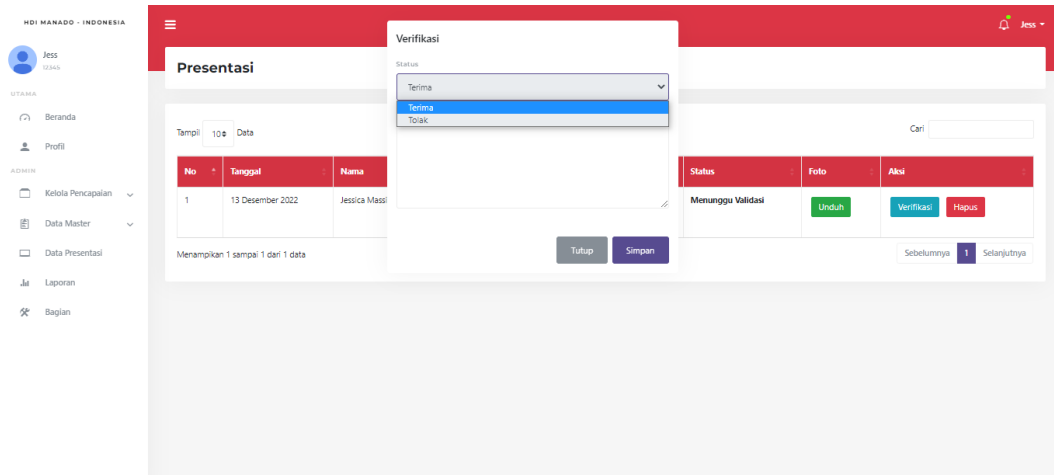
**Gambar 4.61 Antarmuka *Pop-up Form* Tambah Pencapaian Anggota**

Pada Gambar 4.61 terdapat implementasi dari *storyboard pop-up form* tambah pencapaian anggota. *Pop-up form* ini akan ditampilkan saat admin menekan tombol tambah data pada halaman daftar pencapaian. Admin harus memilih pengguna agar dapat menambahkan pencapaian sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, akan ditampilkan *form* ubah data saat admin menekan tombol ubah pada tabel aksi.



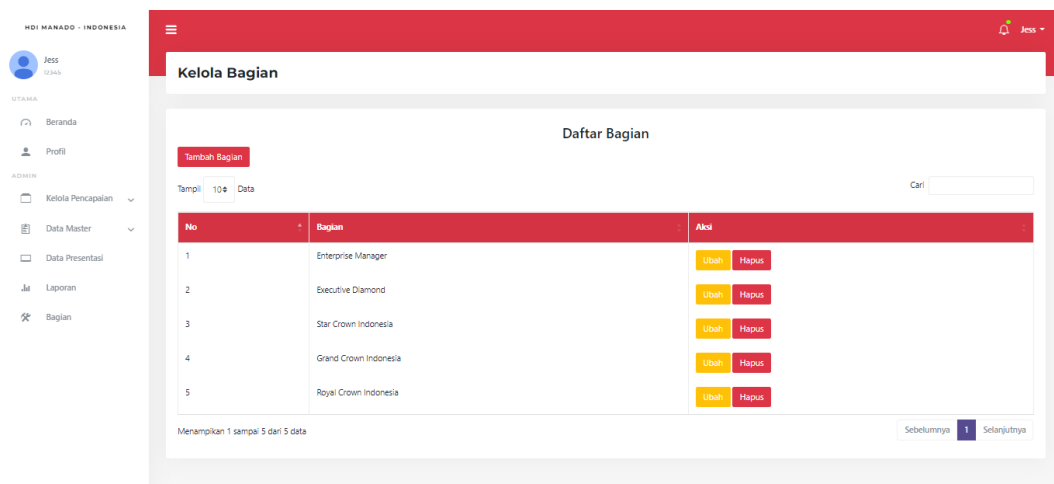
**Gambar 4.62 Antarmuka Hasil Data Presentasi**

Pada Gambar 4.62 terdapat implementasi dari *storyboard* halaman kelola data presentasi. Pada halaman ini admin dapat melihat data presentasi dan dapat melakukan aksi verifikasi data pada masing-masing data yang dimasukkan oleh setiap anggota. Selain itu, admin dapat mengunduh bukti presentasi dan menghapus data.



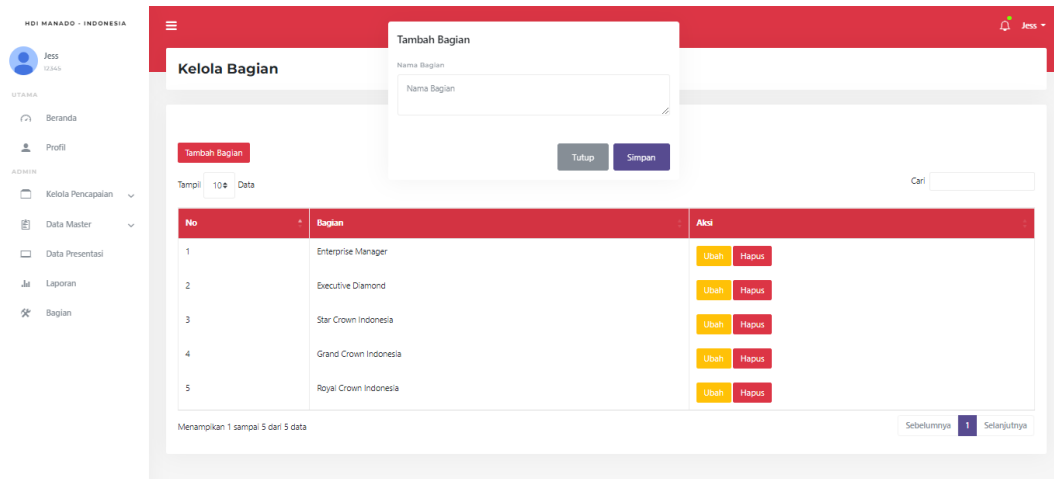
**Gambar 4.63** Antarmuka *Pop-up Form* Verifikasi Hasil Data Presentasi

Pada Gambar 4.63 terdapat implementasi *storyboard* halaman verifikasi data presentasi. Admin dapat memulih status terima atau tolak dan dapat memasukkan pesan sesuai dengan status yang dipilih sebelumnya.

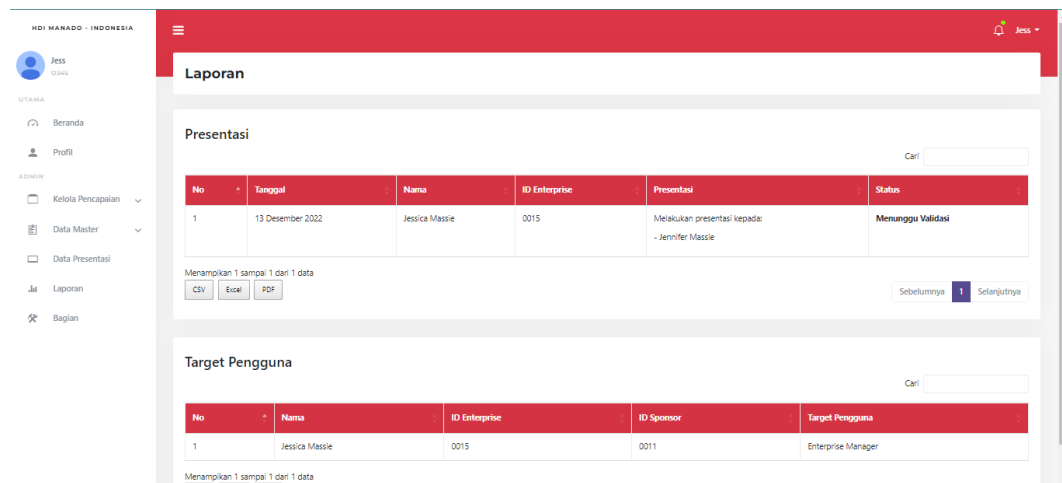


**Gambar 4.64** Antarmuka Halaman Daftar Bagian

Pada Gambar 4.64 terdapat implementasi *storyboard* halaman kelola bagian yang akan ditampilkan pada halaman kelola pertanyaan pada tipe pengguna admin dan pilihan target untuk tipe pengguna anggota. Admin dapat menambahkan data seperti pada Gambar 4.65 dan melakukan aksi ubah data dengan menekan tombol ubah pada tabel aksi. Keduanya akan diperiksa saat admin menekan tombol tambah data atau menekan tombol ubah pada tabel aksi.

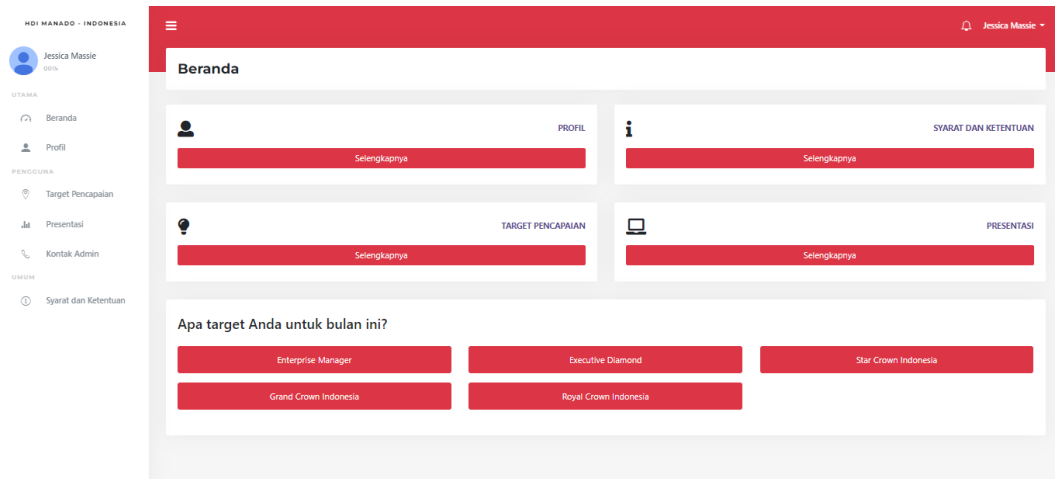


**Gambar 4.65 Antarmuka Pop-up Form Tambah Bagian**



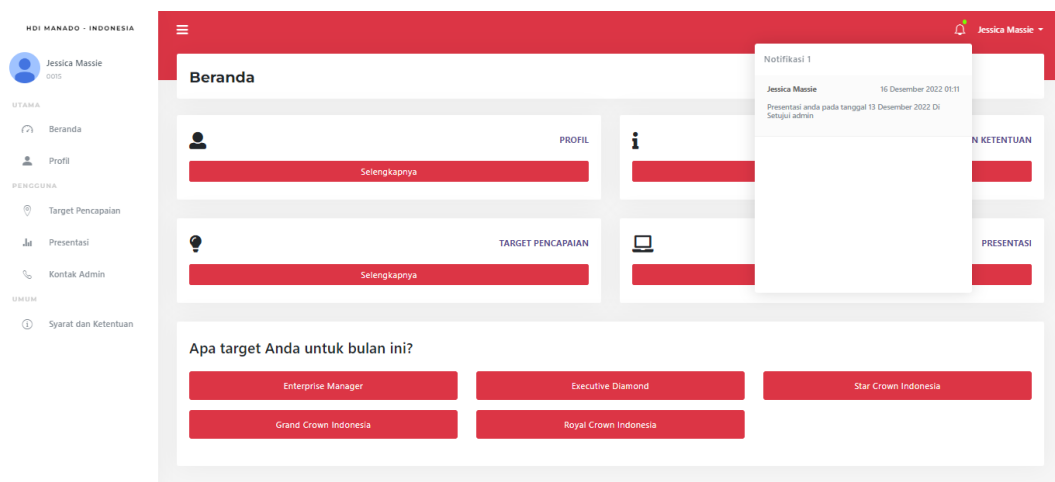
**Gambar 4.66 Antarmuka Halaman Laporan Data Presentasi dan Target Anggota**

Pada Gambar 4.66 terdapat implementasi *storyboard* laporan data presentasi dan target anggota yang dapat diunduh dengan format .CSV, Excel, dan .PDF yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Laporan ini merupakan rekapan dari data presentasi yang dimasukkan oleh setiap anggota pada halaman data presentasi dan dari daftar target yang dipilih oleh pengguna pada halaman target pencapaian. Jika admin menekan salah satu tombol untuk mengunduh data, maka data tersebut akan terunduh secara otomatis dan data telah diunduh akan tersimpan pada perangkat yang digunakan oleh admin. Admin juga dapat memanfaatkan fitur pencarian data jika hanya ingin mengunduh data-data tertentu atau berdasarkan kata kunci yang dimasukkan.



**Gambar 4.67 Antarmuka Beranda Anggota**

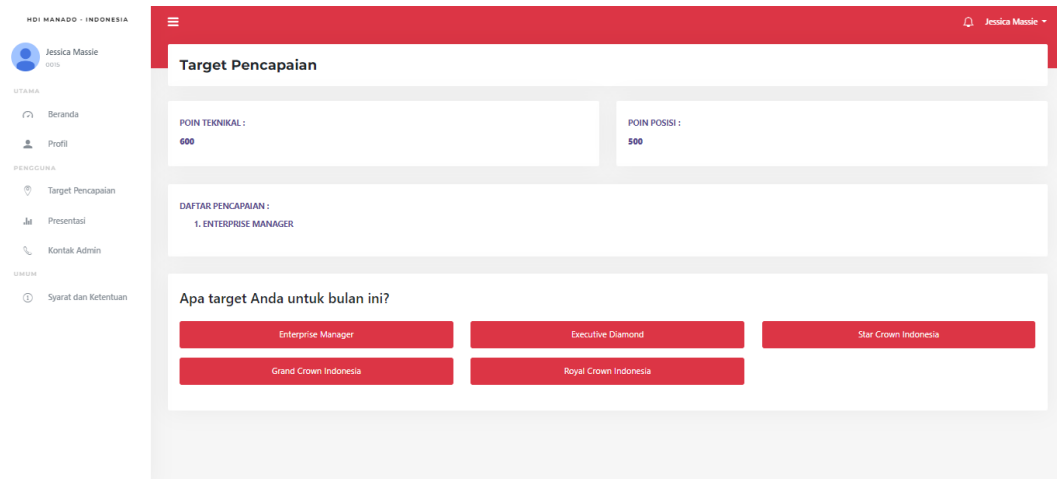
Pada Gambar 4.67 terdapat implementasi *storyboard* halaman beranda untuk tipe pengguna anggota. Di dalamnya terdapat navigasi yang dapat memudahkan admin untuk melakukan beberapa kegiatan dalam aplikasi seperti kelola pencapaian, kelola data master, kelola data presentasi, mengunduh laporan, kelola bagian, dan mendapatkan riwayat pesan dari masukan tipe pengguna anggota.



**Gambar 4.68 Antarmuka Pop-up Notifikasi Anggota**

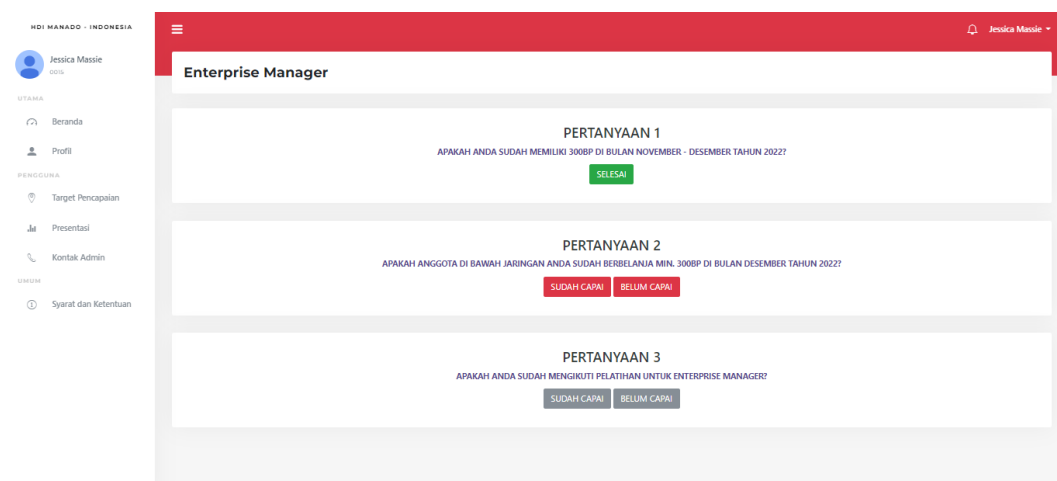
Pada Gambar 4.68 terdapat implementasi *storyboard pop-up* notifikasi untuk tipe pengguna anggota. Notifikasi yang akan ditampilkan berupa pesan balasan yang dikirimkan oleh admin dan data presentasi yang berhasil diverifikasi

oleh admin. Anggota dapat membalas pesan yang dikirimkan oleh admin saat menekan salah satu dari notifikasi yang masuk. Anggota juga akan masuk pada halaman data presentasi jika menekan detail verifikasi data yang telah dilakukan oleh admin.



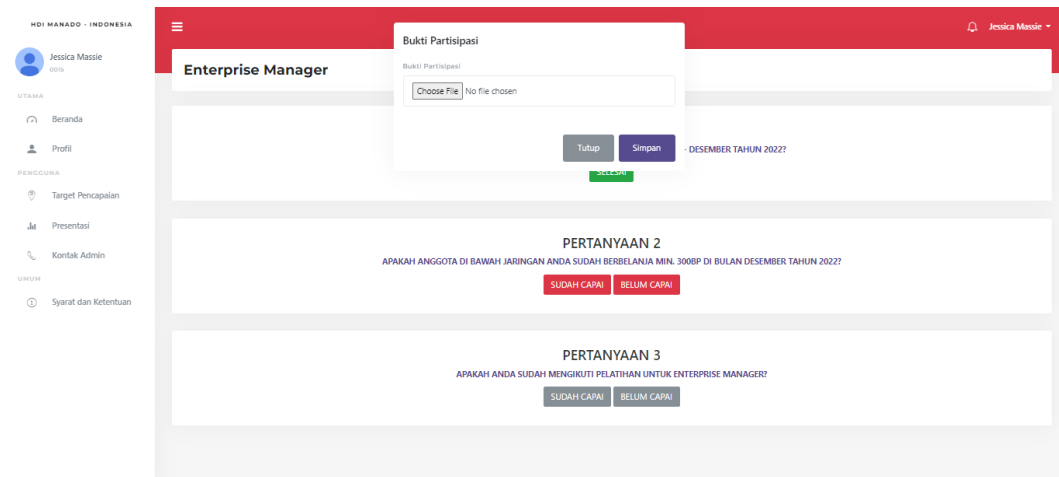
**Gambar 4.69** Antarmuka Halaman Target dan Pencapaian Anggota

Pada Gambar 4.69 terdapat implementasi *storyboard* target dan pencapaian anggota. Anggota dapat melihat poin dan status keanggotaan yang sudah dicapai yang diperbarui setiap bulannya oleh admin. Selain itu, anggota juga dapat memilih target yang ingin dikejar setiap bulannya. Aksi tersebut akan diperiksa saat admin menekan salah satu target yang tersedia dan halaman akan beralih pada halaman pertanyaan yang dapat dilihat pada Gambar 4.70.



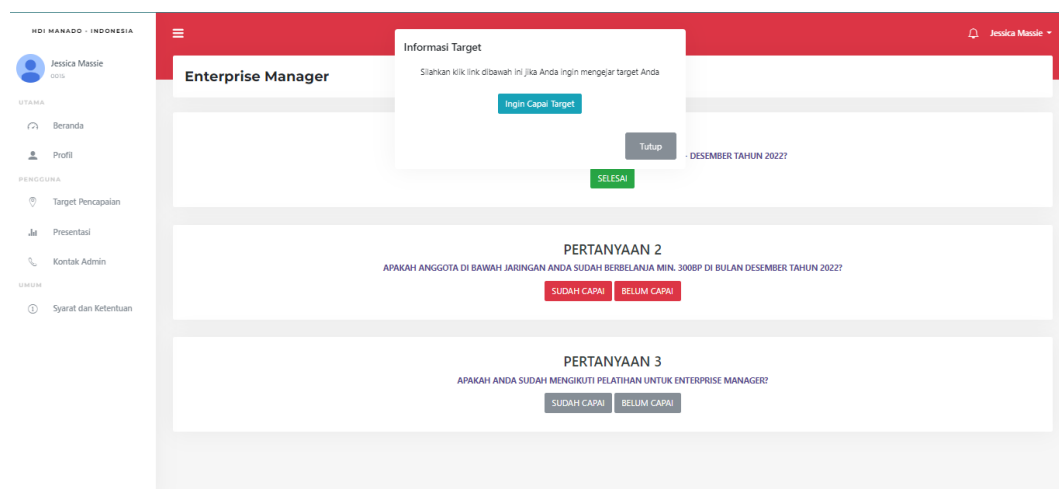
**Gambar 4.70** Antarmuka Halaman Target Pilihan Anggota

Pada Gambar 4.70 terdapat implementasi *storyboard* halaman target pilihan anggota. Jika anggota memilih jawaban sudah capai, maka akan ditampilkan *pop-up form* untuk mengunggah bukti partisipasi dari masing-masing target seperti pada Gambar 4.92.



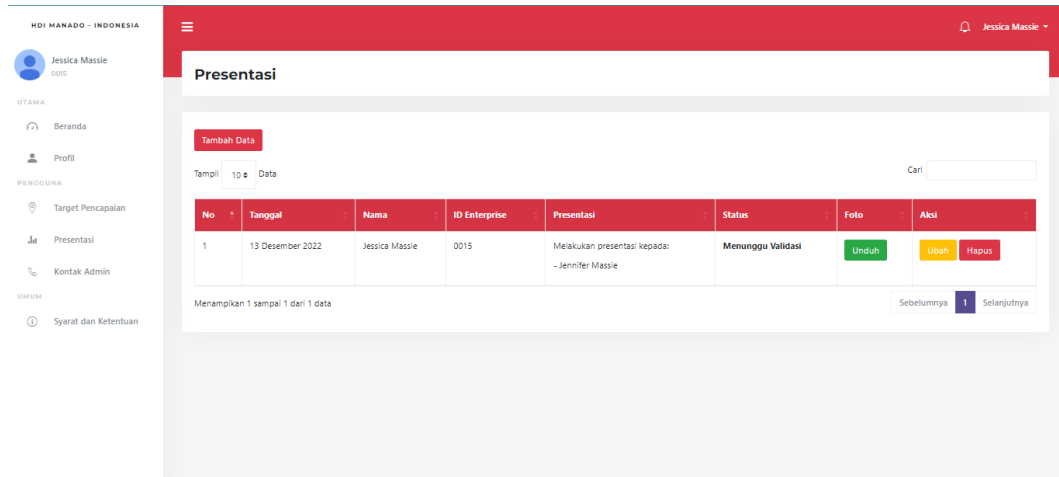
**Gambar 4.71 Antarmuka *Pop-up Form* Unggah Bukti Partisipasi Capai Target**

Pada Gambar 4.71 terdapat implementasi *pop-up form* unggah bukti partisipasi capai target. Anggota harus mengunggah bukti yang sesuai dengan target yang telah dipilih dan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Anggota harus menekan tombol simpan agar data berhasil disimpan. Namun, jika anggota menekan tombol belum capai, maka akan ditampilkan informasi seputar target yang harus dicapai seperti pada Gambar 4.72.



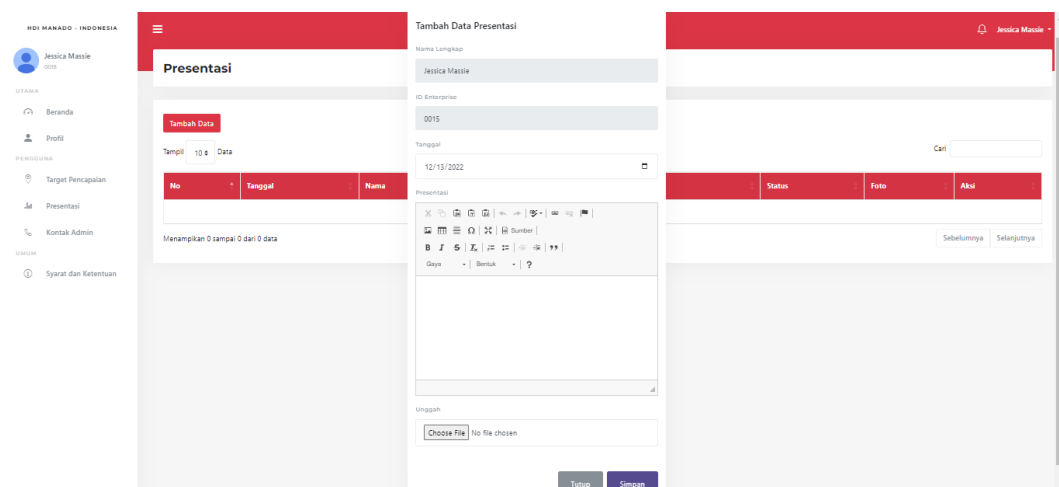
**Gambar 4.72 Antarmuka *Pop-up* Informasi Target Jika Belum Capai**

Pada Gambar 4.72 terdapat implementasi *storyboard pop-up* informasi target jika belum capai. Jika anggota menekan tombol ingin capai target, maka anggota akan masuk pada halaman tertentu sesuai dengan *link* yang telah dimasukkan admin sebelumnya.



**Gambar 4.73 Antarmuka Halaman Data Presentasi Anggota**

Pada Gambar 4.73 terdapat implementasi *storyboard* halaman data presentasi anggota. Di dalamnya anggota dapat menambahkan data seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.74, mengubah data yang telah ditambahkan sebelumnya, dan dapat menghapus data. Pada *form* yang ditampilkan, anggota hanya dapat mengisi bagian deskripsi dan mengunggah bukti dalam bentuk *file* apapun dan tidak dibatasi untuk ukurannya. Anggota akan menunggu verifikasi data yang akan dilakukan oleh admin agar status pada tabel status dapat berubah.



**Gambar 4.74 Antarmuka Pop-up Form Tambah Data Presentasi**

### 4.3.3 Melakukan Pemrograman

Bagian ini berisi kode program berdasarkan hasil analisis dan desain yang telah dilakukan sebelumnya pada Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web.

Tabel 4.3 *Source Code* Kelola Daftar Pencapaian

Nama Berkas	Keterangan
achievementdaftar.php	<i>Source code</i> untuk menambah dan mengubah, daftar pencapaian pada halaman admin.
<pre> &lt;form method="post"&gt; &lt;div class="modal-body"&gt;   &lt;div class="form-group"&gt;     &lt;label&gt;Pilih Pengguna&lt;/label&gt;     &lt;select name="idpengguna" class="form-control" required&gt;       &lt;option value=""&gt;Pilih Pengguna&lt;/option&gt;     &lt;?php \$ambiluser = \$koneksi-&gt;query("SELECT * FROM pengguna where level='User'");   while (\$user = \$ambiluser-&gt;fetch_assoc()) { \$ambilachievement = \$koneksi-&gt;query("SELECT * FROM achievement WHERE          idpengguna='\$user[idpengguna]'" ) or die(mysqli_error(\$koneksi)); \$cekachievement = \$ambilachievement-&gt;num_rows;  if (\$cekachievement == 0) {   ?&gt;  &lt;option value="&lt;?=\$user['idpengguna'] ?&gt;"&gt;&lt;?=\$user['nama'] . ' - ' . \$user['identerprise'] ?&gt;&lt;/option&gt;   &lt;?php } ?&gt;   &lt;?php } ?&gt;   &lt;/select&gt; &lt;/div&gt;       &lt;div class="form-group"&gt;         &lt;label&gt;Pencapaian&lt;/label&gt;  &lt;textarea name="achievement" value="" class="form-control ckeditor" placeholder="Achievement" required&gt;  &lt;/ol&gt; </pre>	

Tabel 4.4 *Source Code* Kelola Data Presentasi

Nama Berkas	Keterangan
presentationdaftar.php	<i>Source code</i> untuk menambah dan mengubah, daftar presentasi pengguna pada halaman admin.
<pre> &lt;?php } else { ?&gt;   &lt;?php     \$idpengguna = \$_SESSION['pengguna']['idpengguna'];     \$ambilprofil = \$koneksi-&gt;query("SELECT *FROM pengguna WHERE idpengguna='\$idpengguna'");     \$profil = \$ambilprofil-&gt;fetch_assoc();   ?&gt;   &lt;h1 class="section-header"&gt;     &lt;div&gt;Presentasi&lt;/div&gt;   &lt;/h1&gt;   &lt;div class="row"&gt;     &lt;div class="col-xl-12 col-md-12"&gt;       &lt;div class="card border-left-primary shadow py-2"&gt;         &lt;div class="card-body"&gt;           &lt;a class="btn btn-danger btn-sm mb-3" href="#" data-toggle="modal" data-target="#tambah"&gt;Tambah Data&lt;/a&gt;           &lt;div class="modal fade" id="tambah" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true"&gt;             &lt;div class="modal-dialog" role="document"&gt;               &lt;div class="modal-content"&gt;                 &lt;div class="modal-header"&gt;                   &lt;h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel"&gt;Tambah Data Presentasi&lt;/h5&gt;                 &lt;/div&gt; </pre>	

Tabel 4.5 *Source Code* Verifikasi Data Presentasi

Nama Berkas	Keterangan
presentationdaftar.php	<i>Source code</i> untuk verifikasi dan unduh data presentasi pada halaman admin.
<pre> &lt;?php \$nomor = 1;     \$ambil = \$koneksi-&gt;query("SELECT * FROM presentation join pengguna on presentation.idpengguna = pengguna.idpengguna order by idpresentation desc");     while (\$data = \$ambil-&gt;fetch_assoc()) { ?&gt; </pre>	

```

                <tr>
                    <td><?php echo $nomor ?></td>
                    <td><?php echo tanggal($data["tanggal"]) ?></td>
                    <td><?php echo $data["nama"] ?></td>
                    <td><?php echo $data["identerprise"] ?></td>
                    <td><?php echo $data["presentation"] ?></td>
                <td>
                    <?php
                    if ($data['keterangan'] != '') {
                        echo '<b>' . $data["status"] . '</b><br>(' .
                        $data['keterangan'] . ')';
                    } else {
                        echo '<b>' . $data["status"];}
                        <a class="btn btn-success btn-sm m-1" href="..foto/<?=$data['file'] ?>" target="_blank">Unduh</a>

                        <a href="#" data-toggle="modal" data-target="#verifikasi<?=$nomor ?>" class="btn btn-info btn-sm m-1">Verifikasi</a>

                    <?php if
                    ($data['idpengguna'] != $idpengguna) { ?>
                        <a href="index.php?halaman=presentationhapus&id=<?php
                        echo $data['idpresentation']; ?>" class="btn btn-danger btn-sm m-1"
                        onclick="return confirm('Apakah Anda yakin akan menghapus
                        presentasi ini?')">Hapus</a>

                    <?php } ?>

```

Tabel 4.6 Source Code Kelola Pertanyaan

Nama Berkas	Keterangan
questiondaftar.php	Source code untuk menambah dan mengubah, pertanyaan pada halaman admin.
<pre> &lt;?php \$no = 1; \$ambiltarget = \$koneksi-&gt;query("SELECT * FROM target"); while (\$target = \$ambiltarget-&gt;fetch_assoc()) { ?&gt;     &lt;div class="row mb-3"&gt;         &lt;div class="col-xl-12 col-md-12"&gt;             &lt;div class="card border-left-primary shadow py-2"&gt;                 &lt;div class="card-body"&gt;                     &lt;h4 class="text-center"&gt;&lt;?=\$target['namatarget'] ?&gt;&lt;/h4&gt;                     &lt;a class="btn btn-danger btn-sm mb-3" href="#"                     data-toggle="modal" data-target="#tambah_&lt;?=\$no ?&gt;"&gt;Tambah                     Pertanyaan&lt;/a&gt; </pre>	

```

                <div class="modal fade" id="tambah_<?=$no ?>"
tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel"
aria-hidden="true">
id="exampleModalLabel">Tambah Pertanyaan</h5>
                </div>

<?php $nomor = 1;
    $ambil = $koneksi->query("SELECT * FROM question where idtarget
= '$target[idtarget]'");
    while ($data = $ambil->fetch_assoc()) { ?>
        <td><?php echo $nomor ?></td>
        <td>Question <?php echo $nomor ?></td>
        <td><?php echo $data["question"] ?></td>
        <td>
            <a href="<?=$data['link'] ?>" target="_blank"><?php echo
$data["link"] ?></a></td>
            <a href="#" data-toggle="modal" data-target="#detail_<?=$no ?>_<?=$nomor ?>" class="btn btn-primary btn-sm m-1">Lihat</a>
            <a href="#" data-toggle="modal" data-target="#edit_<?=$no ?>_<?=$nomor ?>" class="btn btn-warning btn-sm m-1">Ubah</a>
            <a href="index.php?halaman=questionhapus&id=<?php echo
$data['idquestion']; ?>" class="btn btn-danger btn-sm m-1"
onclick="return confirm('Apakah Anda yakin akan menghapus
pertanyaan ini?')">Hapus</a>

```

Tabel 4.7 Source Code Laporan Data Presentasi dan Target Pengguna

Nama	Penjelasan
reportdaftar.com	<i>Source code</i> untuk mengambil data presentasi dan data target pengguna pada halaman admin.
<pre> &lt;?php \$nomor = 1;     \$ambil = \$koneksi-&gt;query("SELECT * FROM presentation join pengguna on presentation.idpengguna = pengguna.idpengguna order by idpresentation desc");     while (\$data = \$ambil-&gt;fetch_assoc()) { ?&gt;         &lt;tr&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo \$nomor ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo tanggal(\$data["tanggal"]) ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data["nama"] ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data["identerprise"] ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo \$data["presentation"] ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;td&gt;         &lt;?php         if (\$data['keterangan'] != '') { </pre>	

```

                echo '<b>' . $data["status"] . '</b><br>(' .
$data['keterangan'] . ')';
            } else {
                echo '<b>' . $data["status"];
            }
        ?>
    </td>
</tr>
<?php $nomor++; ?>
<?php } ?>
<?php $nomor = 1;
    $ambil = $koneksi->query("SELECT * FROM peserta left join
pengguna on peserta.idpengguna = pengguna.idpengguna left join
target on peserta.idtarget = target.idtarget group by
peserta.idtarget") or die(mysqli_error($koneksi));
    while ($data = $ambil->fetch_assoc()) { ?>
        <tr>
            <td><?php echo $nomor ?></td>
            <td><?php echo $data["nama"] ?></td>
            <td><?php echo $data["identerprise"] ?></td>
            <td><?php echo $data["idsponsor"] ?></td>
            <td><?php echo $data["namatarget"] ?></td>

```

#### 4.4 Pengujian

Berikut ini merupakan kegiatan pengujian, meliputi tujuan pengujian, kasus pengujian dan pelaksanaan pengujian. Tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui, apakah seluruh persyaratan fungsional dari aplikasi telah terpenuhi atau tidak.

##### 4.4.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dilakukan pengujian adalah sebagai berikut:

1. Memastikan fitur yang dibuat sudah sesuai dengan persyaratan fungsional, non-fungsional, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Memastikan aplikasi sudah berjalan sesuai dengan fungsinya.
3. Memastikan setiap fitur yang dibuat berfungsi dengan baik dan tidak memiliki *error*.
4. Memastikan tampilan aplikasi sesuai dengan rancangan antarmuka yang dibuat.

#### 4.4.2 Kasus Pengujian

Terdapat beberapa kasus pengujian yang akan diuji pada Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web dengan menggunakan metode *black box testing*, yaitu:


1. Fitur masuk aplikasi untuk kedua tipe pengguna
  - a) *Id enterprise* atau kata sandi salah
  - b) *Id enterprise* dan kata sandi benar
2. Melakukan pendaftaran akun
  - a) Mengisi *form* dengan lengkap
  - b) *Form* tidak lengkap
3. Fitur kontak admin
4. Fitur notifikasi untuk kedua tipe pengguna
  - a) Notifikasi saat tipe pengguna anggota mengirimkan pesan
  - b) Notifikasi saat tipe pengguna admin mengirimkan balasan pesan
  - c) Notifikasi saat tipe pengguna admin melakukan verifikasi data presentasi
5. Fitur ubah kata sandi untuk kedua tipe pengguna
  - a) Kata sandi baru dan konfirmasi kata sandi baru sesuai
  - b) Kata sandi baru dan konfirmasi kata sandi baru tidak sesuai
6. Halaman pilih target untuk tipe pengguna anggota
  - a) Memilih jawaban sudah capai
  - b) Memilih jawaban belum capai
7. Kelola data presentasi untuk tipe pengguna anggota
8. Kelola pencapaian untuk tipe pengguna admin
  - a) Kelola target pengguna
  - b) Kelola pertanyaan
  - c) Kelola daftar pencapaian
9. Kelola data admin dan anggota untuk tipe pengguna admin
10. Fitur verifikasi data presentasi untuk tipe pengguna admin
11. Fitur unduh laporan target anggota dan data presentasi untuk tipe pengguna admin

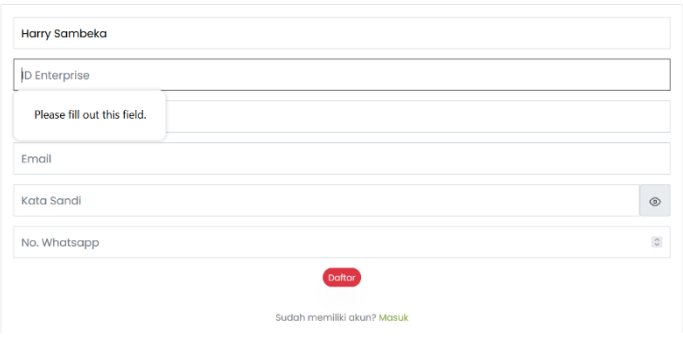
12. Kelola bagian untuk tipe pengguna admin
13. Kelola riwayat pesan untuk tipe pengguna admin
14. Aplikasi dapat berjalan di berbagai *browser*


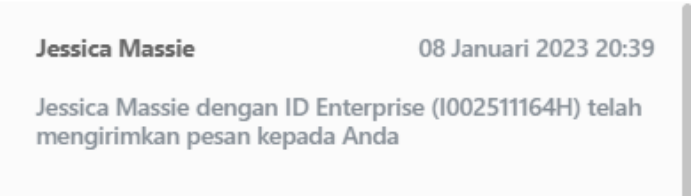
#### 4.4.3 Pelaksanaan Pengujian

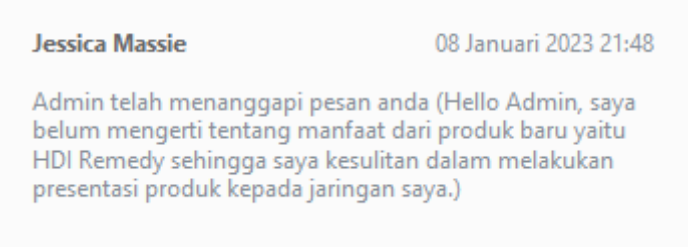
Pada bagian ini terdapat tabel hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan kasus pengujian yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 4.8 Pelaksanaan Pengujian

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	
1.	Fitur masuk aplikasi untuk kedua tipe pengguna.	<i>Id enterprise</i> atau kata sandi salah.	Aplikasi akan menampilkan pemberitahuan <i>id enterprise</i> atau kata sandi salah. Halaman tidak akan beralih dan pengguna harus memasukkan data kembali.	Sesuai.	
		<p>localhost says ID Enterprise atau Kata Sandi salah</p>  <p><b>Gambar 4.75 Pengujian Data Masuk Aplikasi Salah</b></p>			
		<i>Id enterprise</i> dan kata sandi benar.	Aplikasi akan menampilkan pemberitahuan <i>id enterprise</i> atau kata sandi benar dan halaman akan beralih pada halaman beranda sesuai tipe	Sesuai.	

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
			pengguna.	
2.	Melakukan pendaftaran akun.	Mengisi <i>form</i> dengan lengkap.	Pendaftaran berhasil dan halaman akan beralih pada halaman masuk aplikasi. Pengguna harus memasukkan <i>id enterprise</i> dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya.	Sesuai.
		<i>Form</i> tidak lengkap.	Aplikasi akan menampilkan peringatan untuk melengkapi <i>form</i> pendaftaran. Pengguna harus melengkapi <i>form</i> tersebut sebelum menekan tombol daftar.	Sesuai.
 <p><b>Gambar 4.76 Pengujian <i>Form</i> Pendaftaran Tidak Lengkap</b></p>				
3.	Fitur kontak admin	Anggota melengkapi <i>form</i> kontak admin dan mengirim pesan tersebut.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi pesan berhasil dikirim dan pesan akan terkirim kepada tipe pengguna admin.	Sesuai.

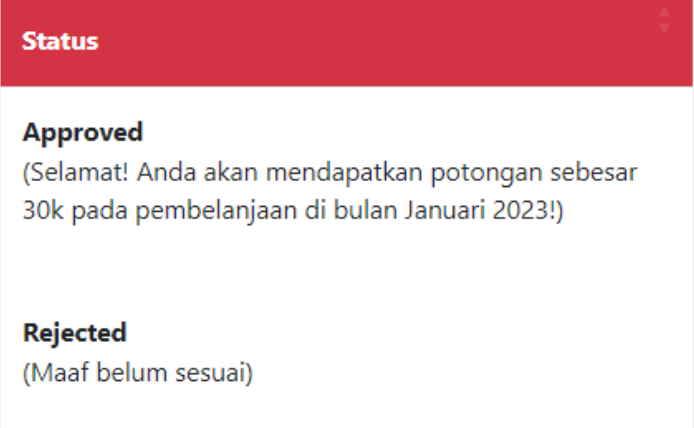
No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
		<p>localhost says Pesan berhasil dikirim</p>  <p><b>Gambar 4.77 Pengujian Kontak Admin</b></p>		
4.	Fitur notifikasi untuk kedua tipe pengguna.	Notifikasi saat tipe pengguna anggota mengirimkan pesan.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi yang berisi nama anggota, tanggal dan waktu, serta informasi bahwa anggota tersebut telah mengirimkan pesan.	Sesuai.
		<p><b>Notifikasi</b></p>  <p><b>Gambar 4.78 Pengujian Notifikasi Pesan Anggota</b></p>		
		Notifikasi saat tipe pengguna admin mengirimkan balasan pesan.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi yang berisi nama anggota, tanggal dan waktu, serta informasi bahwa admin telah membalas pesan anggota dengan detail pesan di dalamnya.	Sesuai.

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
		<p>Notifikasi</p>  <p><b>Gambar 4.79 Pengujian Notifikasi Pesan Balasan</b></p>		
		Notifikasi saat tipe pengguna admin melakukan verifikasi data presentasi.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi yang berisi nama anggota, tanggal dan waktu, serta informasi bahwa presentasi telah disetujui oleh admin.	Sesuai.
5.	Fitur ubah kata sandi untuk kedua tipe pengguna.	Kata sandi baru dan konfirmasi kata sandi baru sesuai.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi yang berisi pesan kata sandi telah diganti.	Sesuai.
		Kata sandi baru dan konfirmasi kata sandi baru tidak sesuai.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi yang berisi pesan konfirmasi kata sandi baru tidak sesuai.	Sesuai.
6.	Halaman pilih target untuk tipe pengguna	Memilih jawaban sudah capai.	Aplikasi akan menampilkan <i>pop-up form</i> untuk mengunggah bukti	Sesuai.

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
	anggota.		partisipasi.	
<p>Bukti Partisipasi</p> <p>Bukti Partisipasi</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.         </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Tutup"/> <input type="button" value="Simpan"/> </div> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.80 Pengujian Unggah Bukti Partisipasi</b></p>				
Memilih jawaban belum capai.		Aplikasi akan menampilkan <i>pop-up form</i> yang berisi tombol untuk mendapatkan informasi seputar target.	Sesuai.	
<p>Informasi Target</p> <p>Silahkan klik link dibawah ini jika Anda ingin mengejar target Anda</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <input type="button" value="Ingin Capai Target"/> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Tutup"/> </div> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.81 Pengujian Jawaban Belum Capai</b></p>				
7.	Kelola data presentasi untuk tipe pengguna anggota.	Melengkapi <i>form</i> data presentasi dan menyimpan data.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan dan data presentasi akan otomatis ditambahkan pada tabel.	Sesuai.
		Melengkapi	Aplikasi akan	Sesuai.

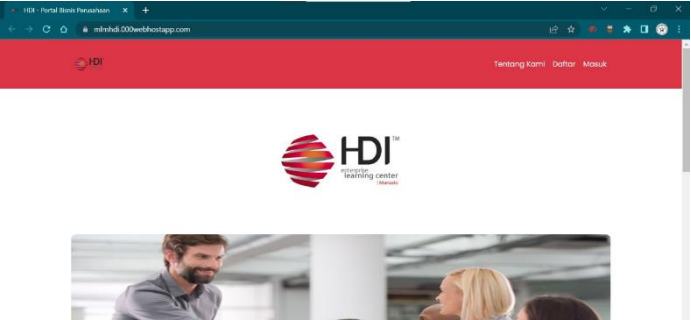
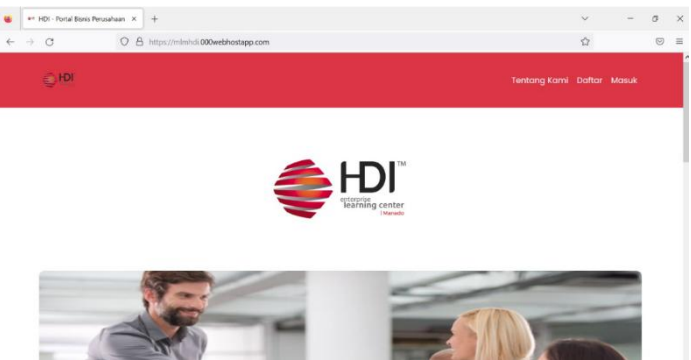
No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
		<i>form</i> ubah data presentasi dan menyimpan data.	menampilkan notifikasi data berhasil disimpan dan data presentasi akan berubah.	
		Menghapus data presentasi.	Aplikasi akan menampilkan pertanyaan konfirmasi hapus data presentasi. Jika menekan <i>ok</i> , maka akan ditampilkan notifikasi data telah dihapus.	Sesuai.
8.	Kelola pencapaian untuk tipe pengguna admin.	Kelola target pengguna.	Dapat mengunduh bukti partisipasi pengguna pada setiap pertanyaan dan dapat menghapus target dipilih anggota.	Sesuai.
		Kelola pertanyaan.	Dapat menambahkan pertanyaan, mengubah pertanyaan, melihat detail pertanyaan, dan menghapus pertanyaan yang telah ditambahkan sebelumnya.	Sesuai.
		Kelola daftar pencapaian.	Dapat mengunduh data, menambah pencapaian anggota, mengubah pencapaian, dan menghapus pencapaian yang telah ditambahkan	Sesuai.

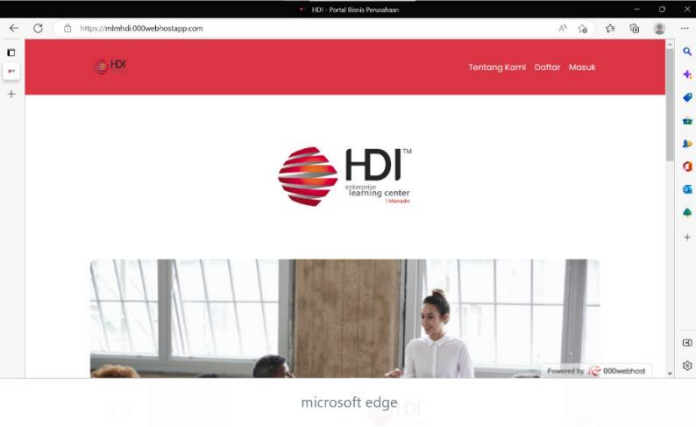
No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
			sebelumnya.	
9.	Kelola data admin dan anggota untuk tipe pengguna admin.	Melengkapi <i>form</i> tambah data admin atau anggota dan menyimpan data.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan, kemudian data tersebut akan ditampilkan dalam tabel.	Sesuai.
Melengkapi <i>form</i> ubah data admin atau anggota dan menyimpan data.		Aplikasi akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan.	Sesuai.	
Menghapus data admin atau anggota.		Aplikasi akan menampilkan pertanyaan konfirmasi hapus data admin atau anggota.	Sesuai.	
10.	Fitur verifikasi data presentasi untuk tipe pengguna admin.	Melakukan verifikasi data presentasi yang telah dimasukkan anggota.	Aplikasi akan menampilkan <i>pop-up form</i> untuk menerima atau menolak data presentasi yang dimasukkan anggota.	Sesuai.
Data presentasi diterima atau ditolak oleh admin.		Status pada tabel akan berubah sesuai status verifikasi yang dimasukkan oleh admin.	Sesuai.	

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual																																										
		 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.82 Pengujian Status Verifikasi</b></p>																																												
11.	Fitur unduh laporan target anggota dan data presentasi untuk tipe pengguna admin.	Unduh laporan dengan format <i>file</i> .pdf	Laporan berhasil diunduh dan <i>file</i> tersimpan dalam perangkat.	Sesuai.																																										
		<p style="text-align: center;">Presentation</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tanggal</th> <th>Nama</th> <th>ID Enterprise</th> <th>Presentasi</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Cintia</td> <td>I002533464H</td> <td>Hello</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Cintia</td> <td>I002533464H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi kepada Nova pada 1 Januari 2023</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Arie Ratar</td> <td>I0025836574H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi produk secara offline kepada 5 anggota di bawah jaringan saya.</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Arie Ratar</td> <td>I0025836574H</td> <td>Hello Admin, saya sudah melakukan presentasi produk dan bisnis kepada Cintia</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Ignatius Loho</td> <td>I001500021H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi bisnis kepada Digie Poli pada 20 Desember 2022</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Ignatius Loho</td> <td>I001500021H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi kepada Digie</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.83 Pengujian Unduh Laporan PDF</b></p>			No	Tanggal	Nama	ID Enterprise	Presentasi	Status	1	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Hello	Menunggu Validasi	2	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Saya telah melakukan presentasi kepada Nova pada 1 Januari 2023	Menunggu Validasi	3	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Saya telah melakukan presentasi produk secara offline kepada 5 anggota di bawah jaringan saya.	Menunggu Validasi	4	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Hello Admin, saya sudah melakukan presentasi produk dan bisnis kepada Cintia	Menunggu Validasi	5	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi bisnis kepada Digie Poli pada 20 Desember 2022	Menunggu Validasi	6	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi kepada Digie	Menunggu Validasi
No	Tanggal	Nama	ID Enterprise	Presentasi	Status																																									
1	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Hello	Menunggu Validasi																																									
2	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Saya telah melakukan presentasi kepada Nova pada 1 Januari 2023	Menunggu Validasi																																									
3	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Saya telah melakukan presentasi produk secara offline kepada 5 anggota di bawah jaringan saya.	Menunggu Validasi																																									
4	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Hello Admin, saya sudah melakukan presentasi produk dan bisnis kepada Cintia	Menunggu Validasi																																									
5	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi bisnis kepada Digie Poli pada 20 Desember 2022	Menunggu Validasi																																									
6	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi kepada Digie	Menunggu Validasi																																									
		Unduh laporan dengan format <i>file</i> CSV.	Laporan berhasil diunduh dan <i>file</i> tersimpan dalam perangkat.	Sesuai.																																										

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual																																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>Tanggal</td> <td>Nama</td> <td>ID Enterprise</td> <td>Presentasi</td> <td>Status</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Cintia</td> <td>I002533464H</td> <td>Hello</td> <td>Menunggu Validasi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Cintia</td> <td>I002533464H</td> <td>Saya telah Menunggu Validasi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Arie Ratar</td> <td>I0025836574H</td> <td>Saya telah Menunggu Validasi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Arie Ratar</td> <td>I0025836574H</td> <td>Hello Adm</td> <td>Menunggu Validasi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Ignatius Loho</td> <td>I001500021H</td> <td>Saya telah Menunggu Validasi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Ignatius Loho</td> <td>I001500021H</td> <td>Saya telah Menunggu Validasi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>08 Januari 2023</td> <td>Jessica Massie</td> <td>I002100015H</td> <td>Saya telah Approved(Selamat! A</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>08 Januari 2023</td> <td>Jessica Massie</td> <td>I002100015H</td> <td>Saya berh: Rejected(Maaf belun</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.84 Pengujian Unduh Laporan CSV</b></p>	A	B	C	D	E	F	G	No	Tanggal	Nama	ID Enterprise	Presentasi	Status		1	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Hello	Menunggu Validasi		2	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Saya telah Menunggu Validasi			3	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Saya telah Menunggu Validasi			4	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Hello Adm	Menunggu Validasi		5	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah Menunggu Validasi			6	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah Menunggu Validasi			7	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya telah Approved(Selamat! A			8	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya berh: Rejected(Maaf belun			Unduh laporan dengan format <i>file Excel</i> .	Laporan berhasil diunduh dan <i>file</i> tersimpan dalam perangkat.	Sesuai.
A	B	C	D	E	F	G																																																																					
No	Tanggal	Nama	ID Enterprise	Presentasi	Status																																																																						
1	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Hello	Menunggu Validasi																																																																						
2	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Saya telah Menunggu Validasi																																																																							
3	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Saya telah Menunggu Validasi																																																																							
4	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Hello Adm	Menunggu Validasi																																																																						
5	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah Menunggu Validasi																																																																							
6	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah Menunggu Validasi																																																																							
7	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya telah Approved(Selamat! A																																																																							
8	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya berh: Rejected(Maaf belun																																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>Tanggal</td> <td>Nama</td> <td>ID Enterprise</td> <td>Presentasi</td> <td>Status</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Cintia</td> <td>I002533464H</td> <td>Hello</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Cintia</td> <td>I002533464H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi kepar</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Arie Ratar</td> <td>I0025836574H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi prodi</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Arie Ratar</td> <td>I0025836574H</td> <td>Hello Admin, saya sudah melakukan pr</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Ignatius Loho</td> <td>I001500021H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi bisnis</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>09 Januari 2023</td> <td>Ignatius Loho</td> <td>I001500021H</td> <td>Saya telah melakukan presentasi kepar</td> <td>Menunggu Validasi</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>08 Januari 2023</td> <td>Jessica Massie</td> <td>I002100015H</td> <td>Saya telah berhasil melakukan present</td> <td>Approved(Selamat! A</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>08 Januari 2023</td> <td>Jessica Massie</td> <td>I002100015H</td> <td>Saya berhasil melakukan presentasi pr</td> <td>Rejected(Maaf belum</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.85 Pengujian Unduh Laporan Excel</b></p>	A	B	C	D	E	F	No	Tanggal	Nama	ID Enterprise	Presentasi	Status	1	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Hello	Menunggu Validasi	2	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Saya telah melakukan presentasi kepar	Menunggu Validasi	3	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Saya telah melakukan presentasi prodi	Menunggu Validasi	4	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Hello Admin, saya sudah melakukan pr	Menunggu Validasi	5	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi bisnis	Menunggu Validasi	6	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi kepar	Menunggu Validasi	7	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya telah berhasil melakukan present	Approved(Selamat! A	8	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya berhasil melakukan presentasi pr	Rejected(Maaf belum													
A	B	C	D	E	F																																																																						
No	Tanggal	Nama	ID Enterprise	Presentasi	Status																																																																						
1	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Hello	Menunggu Validasi																																																																						
2	09 Januari 2023	Cintia	I002533464H	Saya telah melakukan presentasi kepar	Menunggu Validasi																																																																						
3	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Saya telah melakukan presentasi prodi	Menunggu Validasi																																																																						
4	09 Januari 2023	Arie Ratar	I0025836574H	Hello Admin, saya sudah melakukan pr	Menunggu Validasi																																																																						
5	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi bisnis	Menunggu Validasi																																																																						
6	09 Januari 2023	Ignatius Loho	I001500021H	Saya telah melakukan presentasi kepar	Menunggu Validasi																																																																						
7	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya telah berhasil melakukan present	Approved(Selamat! A																																																																						
8	08 Januari 2023	Jessica Massie	I002100015H	Saya berhasil melakukan presentasi pr	Rejected(Maaf belum																																																																						
12.	Kelola bagian untuk tipe pengguna admin.	Melengkapi <i>form</i> tambah bagian dan menyimpan data.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan.	Sesuai.																																																																							
		Melengkapi <i>form</i> ubah bagian dan menyimpan data.	Aplikasi akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan.	Sesuai.																																																																							
		Menghapus bagian.	Aplikasi akan menampilkan pertanyaan konfirmasi hapus bagian. Jika menekan <i>ok</i> , maka	Sesuai.																																																																							

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
			akan ditampilkan notifikasi data telah dihapus.	
13.	Kelola riwayat pesan untuk tipe pengguna admin	Melihat detail pesan yang dimasukkan oleh anggota.	Aplikasi akan menampilkan detail pesan yang dimasukkan oleh anggota.	Sesuai.
		Membalas pesan anggota.	Aplikasi akan menampilkan pesan yang berhasil dikirimkan.	Sesuai.
		Menghapus pesan balasan admin.	Aplikasi akan menampilkan pertanyaan konfirmasi hapus komentar. Jika menekan <i>ok</i> , maka akan ditampilkan notifikasi data telah dihapus.	Sesuai.
		Menghapus riwayat pesan.	Aplikasi akan menampilkan pertanyaan konfirmasi hapus pesan. Jika menekan <i>ok</i> , maka akan ditampilkan notifikasi data telah dihapus.	Sesuai.
14.	Aplikasi dapat berjalan di berbagai <i>browser</i> .	<i>Browser Chrome</i> versi 108.	Aplikasi dapat dibuka pada <i>browser Chrome</i> dan akan ditampilkan halaman awal pada aplikasi.	Sesuai.

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
		 <p data-bbox="687 837 1270 871"><b>Gambar 4.86 Pengujian <i>Browser Chrome</i> versi 108</b></p>		
		<p data-bbox="619 925 825 1122"><i>Browser Mozilla Firefox</i> versi 108.</p>	<p data-bbox="847 925 1203 1178">Aplikasi dapat dibuka pada <i>browser Mozilla Firefox</i> dan akan ditampilkan halaman awal pada aplikasi.</p>	<p data-bbox="1225 925 1326 954">Sesuai.</p>
		 <p data-bbox="643 1590 1315 1624"><b>Gambar 4.87 Pengujian <i>Browser Mozilla Firefox</i> versi 108</b></p>		
		<p data-bbox="619 1693 825 1890"><i>Browser Microsoft Edge</i> versi 108.</p>	<p data-bbox="847 1693 1203 1946">Aplikasi dapat dibuka pada <i>browser Microsoft Edge</i> dan akan ditampilkan halaman awal pada aplikasi.</p>	<p data-bbox="1225 1693 1326 1722">Sesuai.</p>

No	Kasus Pengujian	Detail Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
				 <p data-bbox="651 943 1310 976"><b>Gambar 4.88 Pengujian Browser Microsoft Edge versi 108</b></p>

#### 4.4.4 Analisis Pengujian

Berdasarkan pelaksanaan pengujian pada Tabel 4.8, dapat ditarik kesimpulan bahwa fitur-fitur yang dibangun dalam aplikasi telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Fitur utama dalam aplikasi ini, yaitu pemantauan daftar pencapaian anggota, pendataan hasil presentasi, kelola pertanyaan dan target, fitur chat dan notifikasi untuk kedua tipe pengguna, dan fitur untuk menjawab pertanyaan berdasarkan target yang dipilih di dalam aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pemilik perusahaan. Selain itu, hasil implementasi antarmuka pada aplikasi tersebut telah sesuai dengan rancangan *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis, desain, implementasi, dan pengujian pada Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan hasil analisis, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Aplikasi yang dibuat dapat membantu pemilik perusahaan sebagai *upline*, dalam memantau kinerja anggota di bawah jaringannya lewat fitur pemantauan target pengguna dan pendokumentasian hasil presentasi yang dilakukan oleh setiap anggota.
3. Aplikasi yang dibuat dapat memudahkan anggota di bawah jaringan pemilik perusahaan untuk mengetahui target apa yang harus dicapai agar bisa memperoleh *reward* dari pihak perusahaan.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran untuk pengembangan Aplikasi Pemantauan *Network Marketing* Berbasis Web untuk CV. Harmoni Dharma Indah Manado, yaitu:

1. Menambahkan fitur pengelompokkan berdasarkan kategori dari target pencapaian yang dipilih oleh setiap anggota.
2. Menambahkan fitur ubah bahasa yang terdiri dari Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
3. Menambahkan fitur aktivasi akun untuk pengguna saat baru mendaftar.
4. Menambahkan fitur *backup* data.
5. Menambahkan fitur unggah *multiple files*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Admin Redaksi, "HDI Indonesia," PT. Harmoni Dinamik Indah, 2022. [Online]. Available: <https://www.hdindonesia.com/profile-perusahaan/hd-internasional>. [Accessed 12 September 2022].
- [2] S. Khosama, Interviewee, *Direktur Perusahaan*. [Interview]. 20 Juni 2022.
- [3] Admin, "HDI Info," 2022. [Online]. Available: <https://infohdi.com/>. [Accessed 12 September 2022].
- [4] S. Jauhari, MLM Syariah: Buku Wajib Wirausahawan Muslim Praktisi MLM Syariah, Jakarta: Mujaddidi Press, 2013.
- [5] MLM Leaders, The Secret Book of MLM For 21ST Century Edisi Terbaru, MIC, 2018.
- [6] Prijambodo, Monitoring dan Evaluasi, PT Penerbit IPB Press, 2018.
- [7] R. Abdullah, 7 Materi Pemrograman Web Untuk Pemula, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2022.
- [8] "Visual Studio Code," Microsoft, 12 Juli 2022. [Online]. Available: <https://code.visualstudio.com/>. [Accessed 15 November 2022].
- [9] B. Raharjo, Kursus Mandiri PHP, Bandung: Informatika Bandung, 2021.
- [10] Dewi, Ardian, Sulistiani and Isnaini, "Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Produk Pesantren Mazroatul'ulum," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, pp. 116 - 121, 2021.
- [11] Y. Supardi and I. Kurniawan, Koleksi Program Web PHP, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2020.
- [12] E. J, HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula, Elex Media Komputindo, 2018.
- [13] D. Setiawan, Buku Sakti Pemrograman Web, Yogyakarta: START UP, 2021.
- [14] A. Pranaya and A. Hendra, Pemrograman Web Membuat Toko Online dengan Menggunakan Framework Bootstrap 4, Cimahi: PT. Dinasti Motekar Grup, 2019.
- [15] A. Gerber, A. A. V. d. M. and Ronell, Implications of Rapid Application Development, Mauritius: CSITEd, 2007.
- [16] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Onlinemenggunakan Black Box Testingdengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 6, pp. 26 - 27, 2018.
- [17] "Lucidchart," Lucid, 2022. [Online]. Available: <https://www.lucidchart.com/pages/templates/erd-crows-foot>. [Accessed 10 Desember 2022].
- [18] U. S. Suprpto, Pemodelan Perangkat Lunak,, Gramedia Widiasarana Indonesia, 2021.
- [19] "Smart Draw," SmartDraw, LLC, 2022. [Online]. Available: <https://www.smartdraw.com/flowchart/#whatisFlowchart>. [Accessed 10 Desember 2022].

## LAMPIRAN A

### TRANSKRIP WAWANCARA

**Tanggal** : 20 Juni 2022

**Narasumber** : Serlyani Khosama

**Jabatan** : Direktur CV. Harmoni Dharma Indah

#### 1. CV. Harmoni Dharma Indah didirikan?

**Jawaban:**

Perusahaan HDI awalnya didirikan pada tahun 1986 di Singapura oleh *founder* bernama Peter Chia dan Brandon Chia sebagai *Chairman* dan CEO dan hadir di Indonesia sejak tahun 1993 di bawah pemilik Mr. Donald Lee dari Malaysia. HDI cabang Manado dengan nama PT. Harmoni Dharma Indah buka pertama kali pada tahun 2022 dan berlokasi di Jalan Lembong No. 64. PT. Harmoni Dharma Indah Manado menjadi *Learning Center* dan telah memiliki 5 cabang lainnya di Tomohon, Bitung, Kotamobagu, Gorontalo dan Sorong. HDI Manado mengganti nama perusahaan menjadi CV. Harmoni Dharma Indah pada 2019 dan berpindah lokasi di Jl. Piere Tendean, Marina Plaza B11, Kota Manado, Sulawesi Utara 95000. Alasan pindah lokasi perusahaan karena usaha yang semakin besar dan kapasitas kantor pada kantor sebelumnya sangat kecil.

#### 2. Bagaimana proses bisnis dalam perusahaan?

**Jawaban:**

Proses bisnisnya kurang lebih sama dengan konsep penjualan MLM pada umumnya. Anggota yang telah bergabung sejak lama bisa memperoleh *reward* sebagai bentuk apresiasi dari keaktifan anggota. Contohnya, saat mereka bisa membentuk dan mengembangkan jaringan, serta berhasil melakukan penjualan yang rutin setiap bulannya dan berhasil mengajak jaringan mereka untuk melakukan proses jual beli yang berkelanjutan. Setiap anggota harus mengumpulkan poin-poin dan meningkatkan keaktifan setiap bulannya karena poin yang akan didapatkan berbeda setiap bulannya.

**3. Bagaimana proses pemberian *reward* pada setiap *anggota* di bawah jaringan pemilik perusahaan?**

**Jawaban:**

Pemberian *reward* balik lagi dilihat dari keaktifan dan *track record* pembelian atau keikutsertaan dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh perusahaan. Anggota yang sudah daftar terlebih dahulu harus mengembangkan jaringannya dan mengumpulkan 300 poin dari transaksi yang dilakukan oleh anggota di dalam jaringannya. Jika berhasil, maka anggota tersebut akan mendapatkan komisi sesuai perhitungan perusahaan, tapi harus dicapai pada bulan pertama sebagai anggota. Proses pemberian *reward* ini juga akan diperbarui setiap bulannya, maka dari itu setiap anggota harus rajin mengejar target agar *reward* yang didapatkan juga semakin banyak.

**4. Apa saja tahapan atau target yang harus dicapai oleh *anggota* setiap bulan?**

**Jawaban:**

a) Poin Teknikal

Poin yang akan didapatkan oleh *anggota* ketika berhasil melakukan pembelian 300BP setiap bulan dan berhasil mengembangkan anggota untuk melakukan hal yang sama secara berkelanjutan.

b) Poin Posisi

Poin yang akan didapatkan oleh anggota ketika berhasil melakukan presentasi kepada orang-orang baru agar bisa dibentuk jaringan atau melakukan presentasi sebanyak-banyaknya agar memenuhi poin bulanan untuk memperbarui status keanggotaan.

c) Status Keanggotaan

Terdiri dari beberapa tingkatan seperti *Enterprise Manager, Executive Diamond, Star Crown, Grand Crown, Royal Crown* dan masih banyak lagi. Status tersebut akan diperbarui setiap bulan ketika *anggota* telah mencapai poin teknikal dan poin posisi yang telah ditentukan.

**5. Apa yang akan didapatkan oleh *anggota* apabila telah mencapai target?**

**Jawaban:**

Anggota bisa memperoleh poin-poin sesuai kategori dan status keanggotaan yang nantinya dapat ditukar menjadi bonus-bonus lainnya atau komisi langsung dari pemilik perusahaan.

**6. Apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab pemilik perusahaan selain mengatur dan mendelegasikan tugas bagi karyawan?**

**Jawaban:**

Karena yang dijalankan adalah bisnis MLM, maka pemilik perusahaan dan keluarga juga bertugas sebagai anggota *upline* untuk mengembangkan anggota di bawah jaringan HDI Manado agar bisa lebih berkembang dan menghasilkan anggota yang berperan aktif dan yang bersedia untuk menjalankan bisnis MLM secara berkelanjutan. Pemilik perusahaan juga wajib untuk memantau keaktifan setiap anggota agar mereka tidak hilang arah atau menjadi malas dalam menjalankan bisnis. Karena bisnis MLM yang dijalankan oleh HDI Manado merupakan bisnis yang sangat baik apalagi jika dijalankan dengan serius. Tapi, menjadi tantangan tersendiri juga bagi pemilik perusahaan karena harus terus-terusan mengurus anggota-anggota yang tersebar di seluruh Indonesia, bahkan ada yang dari luar negeri agar bisa aktif dan membantu perusahaan HDI Manado untuk lebih maju lagi dalam penerapan bisnis ini.

**7. Apa saja yang menjadi peran dari *anggota upline* dan *downline* dalam perusahaan?**

**Jawaban:**

Kalau anggota *upline* itu tugasnya untuk menjadi sponsor bagi anggota baru atau yang disebut juga *downline* pada saat mereka bergabung. Sama halnya seperti pemilik perusahaan, anggota *upline* bertugas untuk memantau dan mengayomi *downline* di bawah jaringannya agar bisa selalu aktif dalam melakukan proses penjualan dan mengejar poin-poin setiap bulannya. Kalau anggota *downline* mereka hanyalah anggota yang baru saja tergabung dan menggunakan kode sponsor sehingga disebut *downline*. Pada penerapannya,

anggota *downline* juga akan membentuk suatu jairngan dan akan menjalankan proses bisnis yang sama

## **8. Apa kendala yang dihadapi oleh perusahaan?**

### **Jawaban:**

Biasanya pemilik perusahaan kesulitan dalam memantau poin yang sudah diperoleh anggota dan status keanggotaan mereka karena anggota terlalu banyak dan setiap harinya selalu bertambah. Anggota di HDI Manado terus bertambah terus karena pandemi Covid-19 dan membuat HDI banyak dikenal orang, maka dari itu, terkadang pemilik perusahaan tidak dapat mendata dengan baik orang-orang yang baru bergabung tersebut dan tidak bisa maksimal dalam pemberian *reward* untuk mereka. Selain itu kendalanya ada pada waktu yang kadang tersita karena kesibukan pribadi ataupun kesibukan di dalam kantor. Masalah lainnya ada pada keaktifan anggota yang tidak bisa terpantau dengan baik karena hanya lewat mulut ke mulut atau melaporkan tentang keberhasilan dalam merekrut orang, namun tidak dengan buktinya. Pemilik perusahaan juga tidak mengetahui apakah anggota yang baru direkrut sudah menjalankan semua targetnya atau belum, mengingat target yang akan dicapai setiap bulannya sangat beragam.

## **9. Bagaimana cara perusahaan menangani kendala yang dihadapi dalam proses bisnis tersebut?**

### **Jawaban:**

Sebelumnya pemilik perusahaan hanya mencatat nama-nama yang akan menerima *reward* secara manual dan menghubungi mereka melalui WhatsApp. Kadang juga pemilik perusahaan hanya menunggu mereka untuk mengabari apabila sudah mencapai poin atau status yang dibutuhkan untuk mendapatkan *reward* khusus dari perusahaan. Pemilik perusahaan menginginkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah dalam mendata pencapaian dan juga dalam memantau keaktifan dari setiap anggota di bawah jaringannya. Selain itu, pemilik perusahaan menginginkan agar aplikasi yang akan dibangun dapat menyediakan fitur untuk mendata hasil presentasi dari masing-masing anggota karena merupakan suatu hal yang sangat penting juga untuk mendapatkan *reward*. Pemilik perusahaan juga berharap agar aplikasi yang dibangun bisa memungkinkan pemilik perusahaan untuk memantau target apa saja yang sudah diperoleh setiap anggota. Dengan adanya aplikasi tersebut, pemilik perusahaan berharap agar anggota di bawah

jaringannya dapat lebih aktif lagi karena sudah lebih terdata dan terstruktur dalam menjalankan bisnis.

**10. Siapa yang nantinya akan menggunakan aplikasi pemantauan *network marketing*?**

**Jawaban:**

Aplikasi ini akan digunakan oleh pemilik perusahaan untuk memantau anggota di bawah jaringannya. Selain itu, pemilik perusahaan juga akan mengharuskan setiap anggota untuk dapat menggunakan aplikasi tersebut agar bisa mengetahui poin dan status yang harus diperoleh setiap bulannya.

**11. Apa yang menjadi visi, misi, logo, serta struktur organisasi dalam perusahaan HDI Manado?**

**Jawaban:**

Visi dari perusahaan HDI, yaitu ingin berusaha untuk menampilkan perusahaan yang unggul serta berlandaskan cinta dan kepedulian untuk membantu masyarakat agar mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik dari sebelumnya lewat produk kesehatan dan kecantikan kelas dunia. Sedangkan untuk misi utama CV. Harmoni Dharma Indah sendiri terbagi menjadi dua kunci utama, yaitu memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memperoleh kesehatan dengan nutrisi dari produk *High Desert* yang ada di CV. Harmoni Dharma Indah Manado dan membantu kesejahteraan masyarakat dengan menjalankan bisnis yang menggunakan sistem *Network Marketing*. Untuk struktur organisasi pada CV. Harmoni Dharma Indah Manado terdiri dari beberapa tingkatan mulai dari pemilik sebagai direktur, ada admin yang menangani proses penjualan dan pembelian di kantor, orang gudang, keuangan, pekerja di bidang *marketing* untuk mempromosikan produk dan membuat poster acara atau promosi, kemudian ada juga konsultan di bagian kesehatan yang biasanya diisi oleh Dokter dan konsultan produk yang diisi oleh *upline* yang sudah lama tergabung.

**LAMPIRAN B**  
**USER ACCEPTANCE TESTING (UAT)**

**1. Tipe Pengguna Admin**

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?	✓	
2.	Apakah aplikasi yang dibangun memiliki tampilan yang menarik?	✓	
3.	Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?	✓	
4.	Apakah fitur dalam aplikasi sudah berfungsi dengan baik?	✓	
5.	Apakah penggunaan bahasa dalam aplikasi mudah dimengerti?	✓	
6.	Apakah fitur <i>achievement</i> target dapat membantu perusahaan dalam memantau target dan pencapaian <i>member</i> setiap bulannya?	✓	
7.	Apakah fitur <i>presentation</i> data dapat membantu perusahaan untuk memantau keaktifan dari masing-masing <i>member</i> ?	✓	
Saran:			

Manado, 6 Desember 2022

**Pimpinan HDI Manado**



( SERLYANI KHOSAMA )

2. Tipe Pengguna *Anggota*

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi yang dibangun memiliki tampilan yang menarik?	✓	
2.	Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?	✓	
3.	Apakah fitur dalam aplikasi sudah berfungsi dengan baik?	✓	
4.	Apakah penggunaan bahasa dalam aplikasi mudah dimengerti?	✓	
5.	Apakah fitur <i>achievement</i> target dapat membantu <i>member</i> dalam mengetahui target apa yang harus dicapai, poin yang diperoleh, dan status keanggotaan setiap bulannya?	✓	
6.	Apakah fitur <i>presentation</i> data dapat membantu <i>member</i> dalam menambahkan nama-nama baru sehingga bisa memperluas jaringan?	✓	
Saran:			

Manado, 6 Desember 2022

**Member HDI Manado**



( ARIE RATAR )