



**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI KARYAWAN PADA
PT. MITRA TRANSFORMASI DIGITAL**

KERJA PRAKTIK



Oleh:

ARYA PERMANA PUTERA YUSCANDRA

21410100025

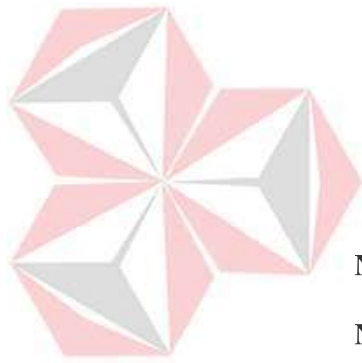
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI KARYAWAN PADA PT.
MITRA TRANSFORMASI DIGITAL**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



UNIVERSITAS
Disusun Oleh:

Nama : Arya Permana Putera Yuscandra

Nim : 21410100025

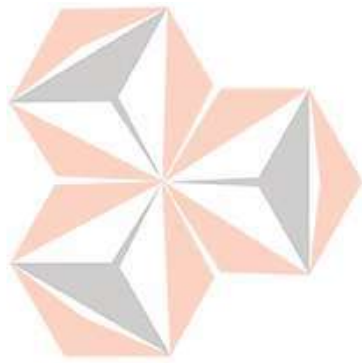
Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

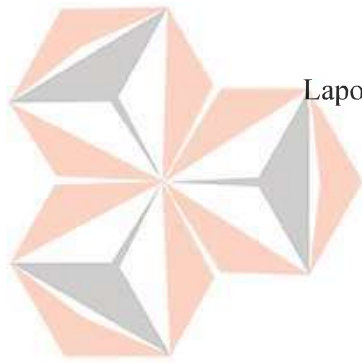
2024



“Tetap jalani hidupmu walau tidak berarti”

-Arya Permana Putera Yuscandra-

UNIVERSITAS
Dinamika



Laporan Kerja Praktik ini saya persembahkan sepenuhnya dan
saya dedikasikan untuk keluarga, dosen
pembimbing saya, dan seluruh teman teman saya

UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI KARYAWAN PADA PT.
MITRA TRANSFORMASI DIGITAL**

Laporan Kerja Praktik oleh

Arya Permana Putera Yuscandra

NIM : 21410100025

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 1 Juli 2024



Disetujui

Dosen Pembimbing

Digitally signed
by Teguh Sutanto,
M.Kom., MCP.
Date: 2025.01.03
11:04:21 +07'00'

Teguh Sutanto, M.Kom

NIDN. 0713027801

Penyelia,



Santo S.Kom

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Digitally signed by
Julianto Lemantara

Date: 2025.01.08
18:42:25 +07'00'

Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0722108601

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : Arya Permana Putera Yuscandra
NIM : 21410100025
Program Studi : SI Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI KARYAWAN PADA PT. MITRA TRANSFORMASI DIGITAL

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Sidoarjo, 2 Desember 2024



Arya Permana Putera Yuscandra
NIM : 21410100025

ABSTRAK

Dalam era digital yang terus berkembang, pengelolaan kehadiran karyawan menjadi aspek penting dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Laporan ini membahas tentang rancang bangun aplikasi presensi karyawan berbasis *website* untuk PT Mitra Transformasi Digital. Aplikasi ini dirancang untuk menggantikan sistem sebelumnya yang berbasis *ASP.NET Maker*, yang memiliki keterbatasan dalam kustomisasi dan pemeliharaan jangka panjang. Metode *Waterfall* digunakan dalam pengembangan aplikasi ini, mencakup tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dirancang dengan dua jenis pengguna, yaitu karyawan untuk mencatat kehadiran dan izin, serta admin untuk mengelola data presensi dan izin karyawan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*, yang menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan tanpa kesalahan. Hasilnya, aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan manual, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Dengan fitur yang dapat dikustomisasi dan diakses secara *online*, aplikasi ini memberikan solusi yang relevan bagi perusahaan dalam mengelola sumber daya manusia secara lebih efektif.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Aplikasi Presensi, *Node.js*, *MySQL*, Metode *Waterfall*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan baik, lancar, dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi di Universitas Dinamika, sekaligus sebagai bentuk tanggung jawab akademik dalam menyampaikan hasil pengalaman dan pembelajaran selama menjalani Kerja Praktik.

Dalam proses penyelesaian laporan ini, penulis menghadapi berbagai tantangan yang pada akhirnya dapat dilalui berkat dukungan, motivasi, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

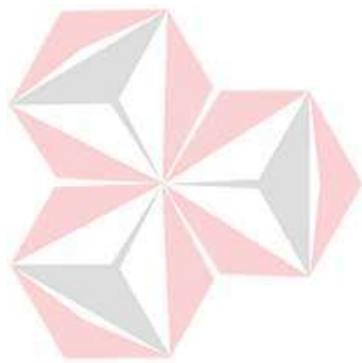
1. Bapak Yoppy Mirza Maulana, S.Kom., M.MT. selaku dosen wali yang telah mengizinkan penulis untuk mengikuti Kerja Praktik
2. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan cinta, doa, serta dukungan moral. menjadi pilar utama yang memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan setiap tahapan Kerja Praktik dan laporan ini.
3. Teman-teman komunitas Daisekoi yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta inspirasi yang membantu penulis untuk tetap optimis dan berkomitmen selama menjalani proses ini.
4. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom yang telah mengarahkan dan membimbing saat mengerjakan laporan ini.
5. Pihak Mitra yang telah memberikan saya kesempatan untuk kerja praktik di tempat mereka

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap bahwa laporan ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa yang akan menjalani Kerja Praktik serupa di masa depan. Semoga laporan ini juga dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 5 Desember 2024

Penulis



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Latar Belakang Perusahaan.....	4
2.2 Identitas Perusahaan.....	5
2.3 Visi Perusahaan.....	5
2.4 Misi Perusahaan	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	6
3.1 Rancang Bangun	6
3.2 Sistem Informasi	6
3.3 <i>Website</i>	7
3.4 Metode Waterfall	7



UNIVERSITAS
Dinamika

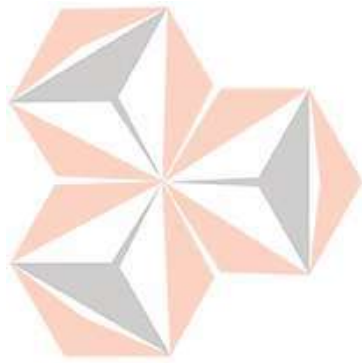
3.5	<i>Node.js</i>	8
3.6	<i>MySQL</i>	8
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		9
4.1	<i>Software Development Life Cycle</i>	9
4.1.1	<i>Analysis</i>	9
4.1.2	<i>Design</i>	12
4.1.3	<i>Implementation</i>	24
4.1.4	<i>Testing</i>	29
4.1.5	<i>Maintainance</i>	33
4.2	<i>Evaluation</i>	33
BAB V PENUTUP.....		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA		36
LAMPIRAN.....		37



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Tabel Kebutuhan Fungsional	10
Tabel 4. 2 Tabel Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	12
Tabel 4. 3 Struktur Data Presensi.....	21
Tabel 4. 4 Struktur Data Izin.....	22
Tabel 4. 5 Struktur Data User	23
Tabel 4. 6 Tabel Hasil <i>Blackbox Testing</i>	30



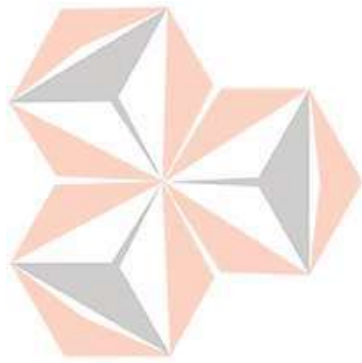
UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Logo Mitral	4
Gambar 2. 2 Lokasi PT. Mitra Transformasi Digital	4
Gambar 4. 1 <i>System Flow</i> Karyawan <i>Home</i>	13
Gambar 4. 2 <i>System Flow</i> Karyawan Presensi.....	14
Gambar 4. 3 <i>System Flow</i> Karyawan Izin.....	15
Gambar 4. 4 <i>System Flow</i> Admin <i>Home</i>	16
Gambar 4. 5 <i>System Flow</i> Admin Presensi	17
Gambar 4. 6 <i>System Flow</i> Admin Izin	18
Gambar 4. 7 <i>System Flow</i> Admin Rekap	19
Gambar 4. 8 <i>Context Diagram</i>	20
Gambar 4. 9 <i>Data Flow Diagram level 1</i>	21
Gambar 4. 10 Halaman Karyawan <i>Home</i>	24
Gambar 4. 11 Halaman Karyawan Presensi.....	25
Gambar 4. 12 Halaman Karyawan Izin.....	26
Gambar 4. 13 Halaman <i>Admin Home</i>	27
Gambar 4. 14 Halaman Admin Presensi	28
Gambar 4. 15 Halaman Admin Izin	28
Gambar 4. 16 Halaman Admin Rekap	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Balasan Kerja Praktik.....	37
Lampiran 2. Form KP-5	38
Lampiran 3. Form KP-6	40
Lampiran 4. Form KP-7	41
Lampiran 5. Kartu Bimbingan KP	42
Lampiran 6. Biodata.....	43



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mitra Transformasi Digital, atau yang biasa dikenal sebagai Mitral adalah perusahaan yang berfokus pada bisnis pembuatan *software* baik *.net*, *php* maupun *android* serta *data analyst* dengan menggunakan *tools BI* seperti *tableau*, *power BI*, *thoughtspot*, dan *tools BI* yang lainnya. Mitral berkantor pusat di Jakarta Selatan. Mitral menyediakan tenaga kerja IT professional bagi perusahaan-perusahaan serta menjadi partner dalam memberikan solusi terhadap permasalahan bisnisnya.

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang dengan sangat cepat seiring meningkatnya kebutuhan akan informasi. Kemajuan teknologi informasi tidak terlepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer menjadi sarana yang memudahkan manusia dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan. Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat, sejalan dengan perkembangan zaman dan teknologi, menuntut kualitas informasi yang akurat, cepat, dan tepat. (Rio et al., 2019). Perkembangan teknologi informasi akhir-akhir ini sangat cepat dan memberikan banyak dampak positif bagi lembaga maupun individu yang memanfaatkannya. (Ndoru et al., 2023)

Pencatatan kehadiran karyawan adalah salah satu aspek penting dalam pengelolaan sumber daya manusia. Data yang lengkap dan mendetail mengenai absensi karyawan dapat berperan dalam menilai kinerja, produktivitas, serta perkembangan organisasi secara keseluruhan (La Mai, 2021). Pelaksanaan

pencatatan kehadiran atau presensi merupakan faktor penting yang harus dilakukan oleh setiap lembaga. Presensi dapat mempengaruhi gaji pegawai dan produktivitas lembaga. Presensi juga dapat mengukur kinerja atau keaktifan pegawai serta gaji pegawai (Widiati & Widiyanti, 2020).

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan perusahaan untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia, PT Mitral Transformasi Digital membutuhkan aplikasi absensi untuk mendukung pengelolaan tenaga kerjanya yang berbasis IT. Saat ini, PT Mitral Transformasi Digital menggunakan aplikasi absensi karyawan yang dibuat menggunakan *ASP.NET Maker*, namun aplikasi ini memiliki beberapa kekurangan. Kustomisasi yang terbatas membuat sulit untuk menambahkan fitur-fitur khusus sesuai kebutuhan perusahaan, dan pemeliharaan jangka panjang sulit karena kode yang dihasilkan secara otomatis kurang efisien. Oleh karena itu, aplikasi absensi berbasis website perlu dibuat untuk memungkinkan pengembangan fitur yang lebih sesuai dengan alur kerja perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang muncul adalah bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi absensi berbasis website untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia secara efektif?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan masalah dalam kerja praktik ini yaitu :

1. Aplikasi dibatasi untuk dua jenis pengguna, yaitu admin (untuk manajemen absensi dan laporan) dan karyawan (untuk kehadiran dan pengajuan izin).
2. Aplikasi dirancang untuk diakses melalui *browser* di perangkat *desktop* atau *mobile*, tanpa aplikasi khusus untuk sistem operasi *mobile*
3. Aplikasi hanya dapat diakses secara *online* melalui jaringan *internet*, dan tidak menyediakan versi *offline*.
4. Pembuatan aplikasi menggunakan *Node.js*, dan *database Mysql*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari kerja praktik ini yaitu menghasilkan rancang aplikasi karyawan berbasis *website* untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran karyawan di PT Mitra Transformasi Digital.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari kerja praktik ini yaitu dapat membantu PT Mitral Transformasi Digital dalam mengembangkan aplikasi absensi berbasis *website* yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Aplikasi ini akan meningkatkan produktivitas dan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Latar Belakang Perusahaan



Gambar 2. 1 Logo Mitral

Mitra Transformasi Digital, atau yang biasa dikenal sebagai Mitral adalah perusahaan yang berfokus pada bisnis pembuatan *software* baik *.net*, *php* maupun *android* serta data analyst dengan menggunakan *tools BI* seperti *tableau*, *power BI*, *thoughtspot*, dan *tools BI* yang lainnya. PT Mitra Transformasi Digital berkantor pusat di Jalan Tanjung Barat Raya, Kel. Tanjung Barat, Kec.Jagakarsa, Kota Adm.

Jakarta Selatan, Prov. DKI Jakarta dengan titik lokasi seperti gambar dibawah.



Gambar 2. 2 Lokasi PT. Mitra Transformasi Digital

2.2 Identitas Perusahaan

Nama Instansi : PT. Mitra Transformasi Digital
Alamat : Jalan Tanjung Barat Raya, Kel. Tanjung Barat,
Kec.Jagakarsa, Kota Adm. Jakarta Selatan, Prov. DKI
Jakarta
No. Telepon : (081)553222001
Email : santo@mitral.co.id

2.3 Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan IT nomor satu di Indonesia, yang bisa menghasilkan produk software yang berkualitas serta tepat guna dan menyediakan tenaga kerja yang professional bagi Perusahaan.

2.4 Misi Perusahaan

1. Menjadi pelopor pembuatan software 'instan' yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan
2. Menyediakan tenaga kerja IT professional bagi perusahaan-perusahaan.
3. Menjadi partner perusahaan-perusahaan dalam memberikan solusi terhadap permasalahan bisnisnya



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Rancang Bangun

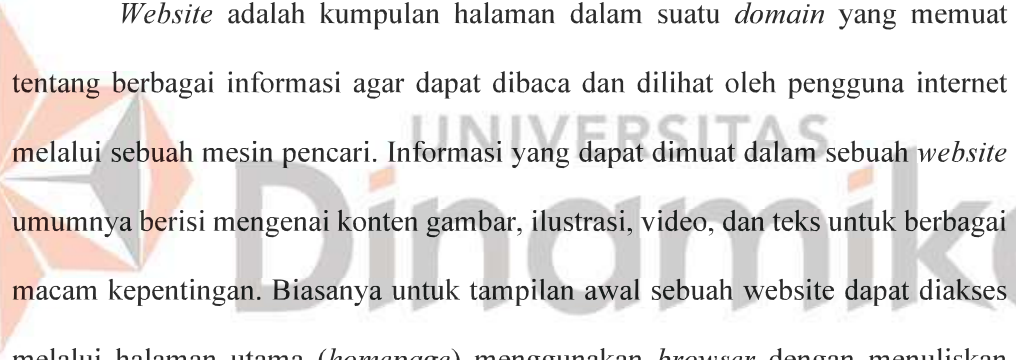
Rancang bangun adalah program yang menentukan aktifitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai atau pengguna komputer dan membuat suatu aplikasi atau pun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek (Panglipur & Ayu Pratiwi, 2021). Rancang bangun merupakan proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah ada ataupun belum ada dengan beberapa komponen yang digunakan dari hasil proses analisa sistem dimana diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan (Surahmat, 2023). Proses ini bertujuan untuk mengimplementasikan secara rinci komponen-komponen sistem yang telah diidentifikasi. Sebagai suatu langkah dalam pengembangan suatu objek, rancang bangun juga mencakup perencanaan dari awal hingga akhir pembuatan objek, memastikan bahwa proses tersebut sesuai dengan acuan dan aturan yang telah ditetapkan (Adelia Putri et al., 2024).

3.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kesatuan yang bertujuan untuk menghasilkan informasi dan terdiri dari berbagai proses, seperti pengumpulan, pemasukan, pemrosesan, penyimpanan, pengolahan, pengendalian, dan pelaporan data, sehingga menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Hal ini bertujuan agar organisasi dapat mencapai target dan

tujuannya (Agmallia et al., 2021). Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi. Sistem informasi mengubah data menjadi bentuk yang bermanfaat bagi penggunanya. Data yang hanya diolah belum dapat dianggap sebagai informasi. Agar informasi tersebut berguna, diperlukan dukungan dari tiga pilar utama termasuk: relevan, yakni sesuai dengan kebutuhan pengguna (relevance). Tepat waktu atau tersedia pada saat dibutuhkan (timeliness). Serta Akurat, yakni memiliki nilai yang tepat dan bebas dari kesalahan (accurate) (Wibowo, G. P., & Purwanto, 2020).

3.3 Website



Website adalah kumpulan halaman dalam suatu *domain* yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah *website* umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan. Biasanya untuk tampilan awal sebuah website dapat diakses melalui halaman utama (*homepage*) menggunakan *browser* dengan menuliskan *URL* yang tepat. Di dalam sebuah *homepage*, juga memuat beberapa halaman *web* turunan yang saling terhubung satu dengan yang lain. (Saputra & Zein, 2023)

3.4 Metode Waterfall

Metode Waterfall adalah salah satu dari *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode Waterfall dapat diartikan sebagai metode air terjun dan sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), yang mana dalam hal tersebut mengilustrasikan pendekatan yang sistematis, serta terstruktur pada pengembangan software, diawali dengan spesifikasi keperluan user, kemudian

berlanjut pada tahapan perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (constructions), dan penyerahan sistem ke user (deployment), yang diakhiri support pada software lengkap yang dihasilkan (Syahputra et al., 2021).

3.5 Node.js

Node.js pada dasarnya adalah sebuah *runtime environment* dan *script library*. *Runtime environment* adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk mengeksekusi, menjalankan, dan mengimplementasikan berbagai fungsi serta mekanisme inti dari suatu bahasa pemrograman. *Node.js* sangat berguna untuk pengembangan aplikasi *web* yang membutuhkan kinerja tinggi dan responsivitas. Dengan dukungan pustaka bawaan yang kuat dan arsitektur *non-blocking I/O*, *Node.js* mampu menangani banyak permintaan secara bersamaan, menjadikannya pilihan populer untuk aplikasi yang membutuhkan pengolahan data secara real-time, seperti aplikasi perpesanan, platform streaming, atau aplikasi IoT (Alfriansyah1 et al., 2023).

3.6 MySQL

MySQL adalah kependekan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang dirancang khusus untuk mengelola *database*. Bahasa ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai operasi pada *database*, seperti menyimpan, memperbarui, menghapus, dan mengambil data. *SQL* digunakan secara luas dalam pengelolaan data karena kemampuannya untuk menangani data dalam jumlah besar dengan efisien, serta mendukung berbagai fungsi yang memudahkan proses pengolahan dan analisis data (Nirsal et al., 2020).

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Software Development Life Cycle

4.1.1 Analysis

Pada tahap analisis, langkah awal dalam pengembangan aplikasi adalah mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang ingin dipecahkan. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan dapat memenuhi ekspektasi pengguna dan memberikan solusi yang efektif.

A. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah dari sistem absensi yang saat ini digunakan oleh PT Mitra Transformasi Digital. Proses ini dilakukan melalui wawancara dengan salah satu staff HR dari Mitral. Berdasarkan hasil wawancara, terungkap bahwa sistem absensi berbasis ASP.NET Maker yang digunakan saat ini memiliki keterbatasan untuk mengembangkan dan kustomisasi fitur. Dengan mengidentifikasi masalah ini, ditemukan solusi berupa aplikasi absensi berbasis website untuk mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan pengelolaan tenaga kerja.

B. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan untuk memahami apa yang diperlukan pengguna. Dari proses ini, para pengembang dapat berkonsentrasi pada kebutuhan yang telah diidentifikasi dengan jelas, yang memungkinkan mereka untuk menghasilkan pandangan yang praktis dan wajar. Dalam sistem dasbor ini, data pengguna terdiri dari hanya satu jenis pengguna: pengambil keputusan yang merupakan pemimpin atau manajer yang akan menggunakan sistem.

Tahap berikutnya adalah kebutuhan fungsional, non-fungsional, perangkat keras, dan perangkat lunak. Kebutuhan fungsional menjelaskan apa yang harus dibangun dalam sistem dan menunjukkan apa yang harus dikembangkan di sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dibawah ini adalah tabel untuk kebutuhan fungsional.

Tabel 4. 1 Tabel Kebutuhan Fungsional

Pengguna	Menu	Kebutuhan
KARYAWAN	Karyawan Home	Karyawan dapat melihat riwayat presensi
	Karyawan Presensi	Karyawan dapat mengisi presensi
	Karyawan Izin	Karyawan dapat mengajukan izin
ADMIN	Admin Home	Admin dapat melihat pilihan menu home, presensi dan izin

Pengguna	Menu	Kebutuhan
	Admin Presensi	Admin dapat melihat presensi tiap user dan mengexport data tersebut ke file <i>excel</i>
	Admin Izin	Admin dapat melihat izin yang diajukan user dan mengexport data izin ke file <i>excel</i>
	Admin Rekap	Admin dapat melihat rekap presensi dan izin user serta mengexport rekap ke file <i>excel</i>

Langkah berikutnya adalah menganalisis kebutuhan non-fungsional.

Kebutuhan non-fungsional berhubungan dengan aspek sistem seperti keamanan, kualitas, dan aspek teknis lainnya. Berikut ini adalah kebutuhan non-fungsional yang harus dipenuhi:

1. *Website* mempunyai tampilan yang *user friendly* sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami setiap fungsi.
2. Sistem harus kompatibel dengan berbagai *browser* utama seperti *Chrome*, *Firefox*, *Safari*, dan *Edge*.

Setelah menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, tahap berikutnya adalah menganalisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras

yang diperlukan. Tahap ini penting untuk menentukan spesifikasi, kebutuhan, dan merancang infrastruktur yang akan digunakan dalam pengembangan *website* presensi karyawan. Dibawah ini adalah Tabel untuk kebutuhan *Software* dan *Hardware*:

Tabel 4. 2 Tabel Kebutuhan *Software* dan *Hardware*

Software	Hardware
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Web Browser</i> 2. <i>Visual Studio Code</i> 3. <i>Xampp</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaringan <i>Internet</i> 2. <i>RAM</i> minimal 8 3. <i>Processor</i> minimal <i>Intel Core i5 / AMD Ryzen 5</i> 4. <i>Hardisk</i> minimal 256 GB

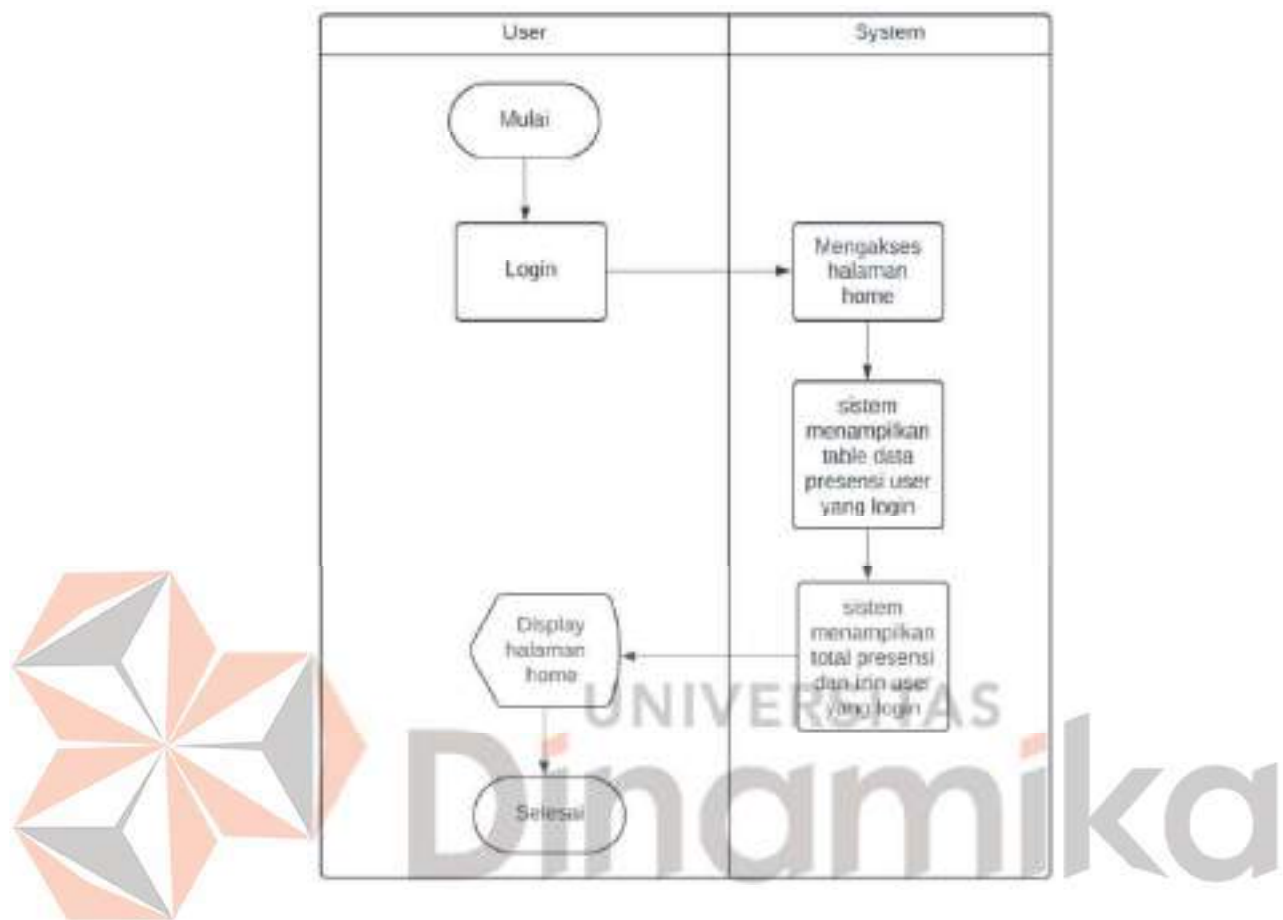
4.1.2 Design

Pada tahap ini, pengembang merancang sistem untuk memberikan gambaran tentang cara kerja sistem nantinya. Tahap perancangan ini bertujuan untuk menentukan struktur sistem yang akan dibuat. Proses ini meliputi pemodelan sistem, pemodelan data, serta desain antarmuka aplikasi.

A. Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem adalah proses mendokumentasikan sistem yang dirancang menggunakan metode atau model tertentu. Dalam pemodelan *website* absensi karyawan, digunakan model *system flow* untuk menggambarkan sistem yang dirancang. *System flow* yang menggambarkan representasi keseluruhan dari alur kerja sistem, termasuk tahapan, interaksi antara pengguna dengan sistem, serta proses kerja sistem. Berikut adalah *system flow* untuk *website* absensi karyawan.

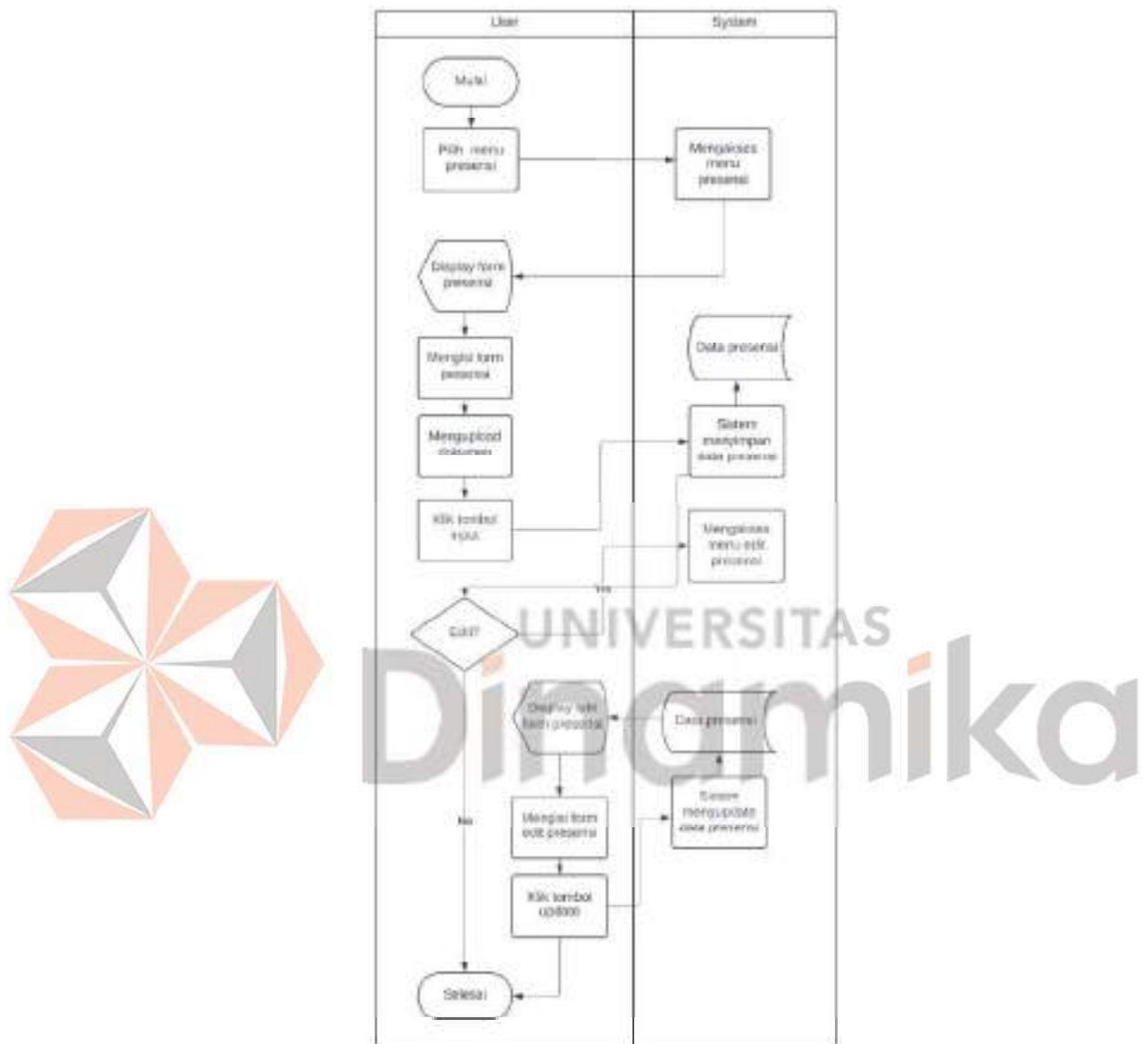
A. 1 *System Flow Karyawan Home*



Gambar 4. 1 *System Flow Karyawan Home*

System flow karyawan home pada gambar 4.1 menunjukkan alur proses sistem untuk tampilan awal pada saat user login. Pada halaman home karyawan dapat melihat riwayat presensi mereka dan total dari izin dan presensi mereka pada bulan ini.

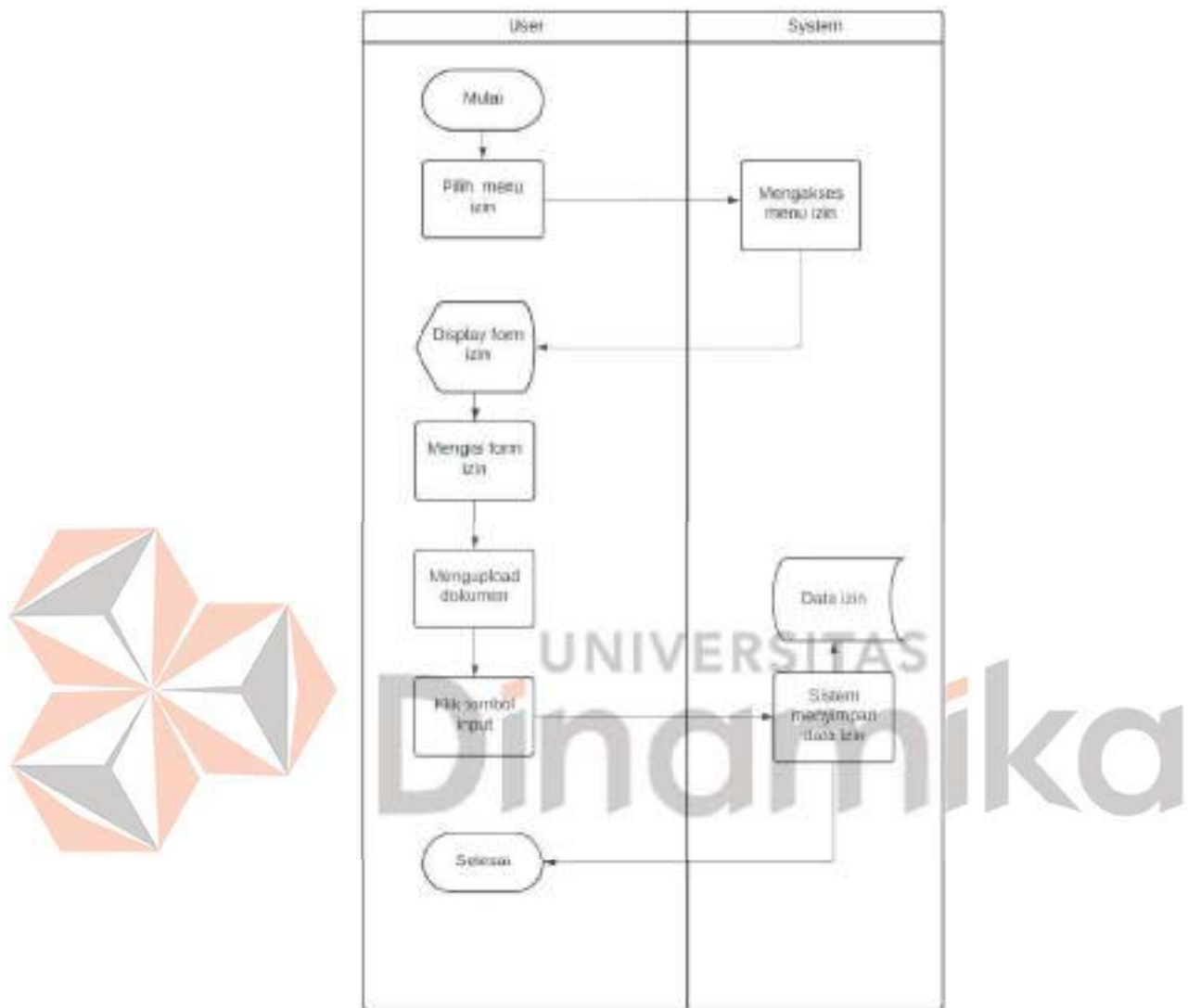
A. 2 System Flow Karyawan Presensi



Gambar 4. 2 System Flow Karyawan Presensi

System flow karyawan presensi pada gambar 4.2 menunjukkan alur proses sistem untuk halaman karyawan presensi. Pada halaman ini karyawan dapat menambahkan dan mengubah presensi mereka dengan cara mengisi form yang ditampilkan.

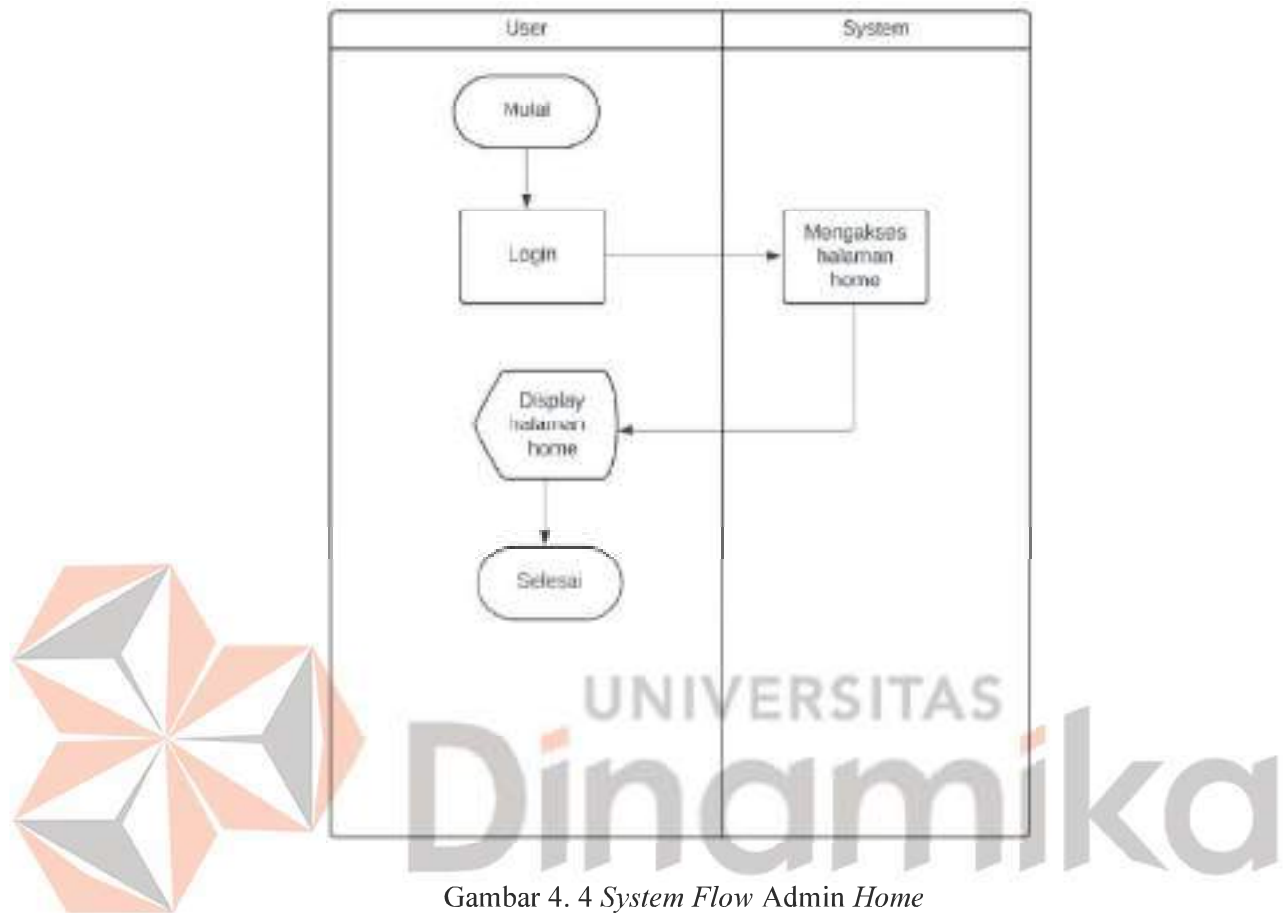
A.3 *System Flow* Karyawan Izin



Gambar 4.3 *System Flow* Karyawan Izin

System flow karyawan izin pada gambar 4.3 menunjukkan alur proses sistem untuk halaman karyawan izin. Pada halaman ini karyawan dapat menambahkan maupun mengubah izin mereka dengan cara mengisi form yang disediakan.

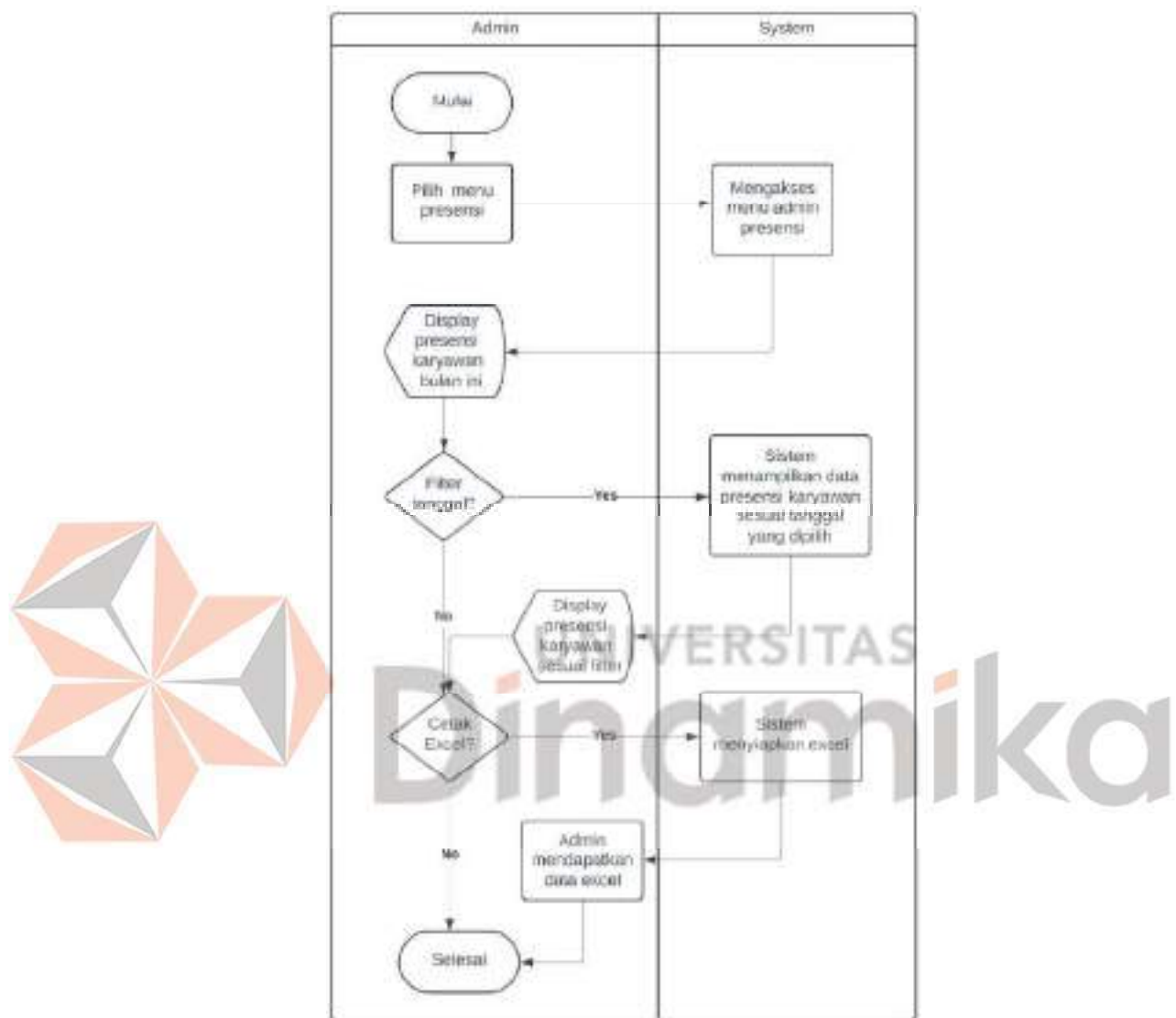
A. 4 *System Flow Admin Home*



Gambar 4. 4 *System Flow Admin Home*

Gambar 4.4 menunjukkan alur *System flow* admin home yang dimulai ketika admin *login* ke dalam sistem. Setelah admin memasukkan *username* dan *password*, sistem akan memproses data tersebut untuk memastikan *login* berhasil. Jika berhasil, sistem akan menampilkan halaman home admin yang berisi menu, fitur, atau informasi yang sesuai dengan peran dan hak akses admin. Proses ini memastikan bahwa hanya admin yang memiliki hak akses dapat masuk ke halaman home admin dan menjalankan fungsinya.

A. 5 System Flow Admin Presensi

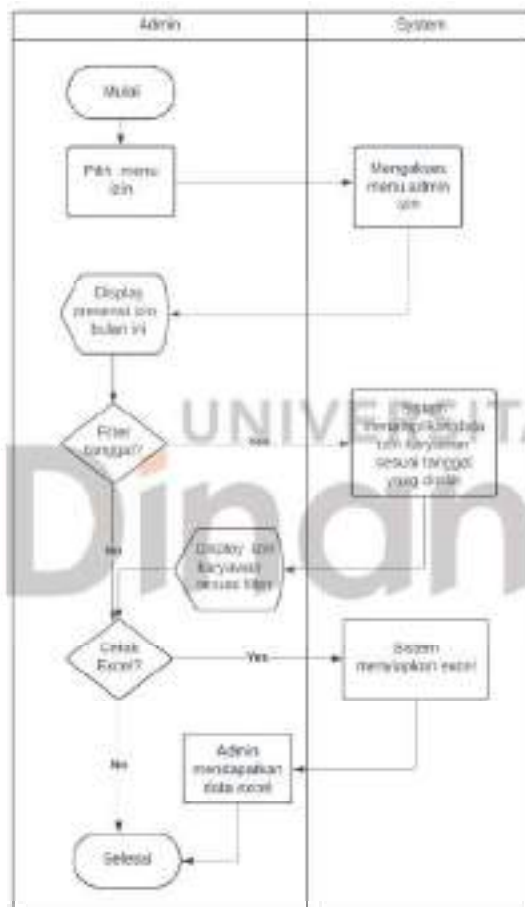
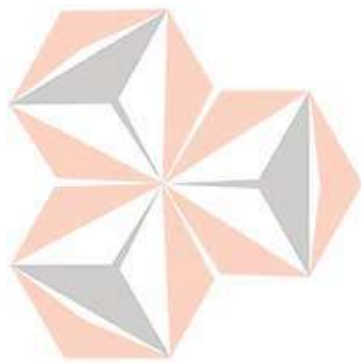


Gambar 4. 5 System Flow Admin Presensi

System flow admin presensi pada gambar 4.5 menampilkan alur proses sistem pada halaman admin presensi. Pada halaman admin presensi admin dapat melihat presensi milik user serta mengekspor izin mereka ke file excel. Admin juga dapat memfilter data presensi milik user berdasarkan bulan dan tahun.

A. 6 *System Flow Admin Izin*

System flow admin izin pada gambar 4.6 dibawah menampilkan alur proses sistem pada halaman admin izin. Pada halaman ini admin dapat melihat presensi milik user serta mengekspor izin mereka ke file *excel*. Admin juga dapat memfilter data izin milik user berdasarkan bulan dan tahun.

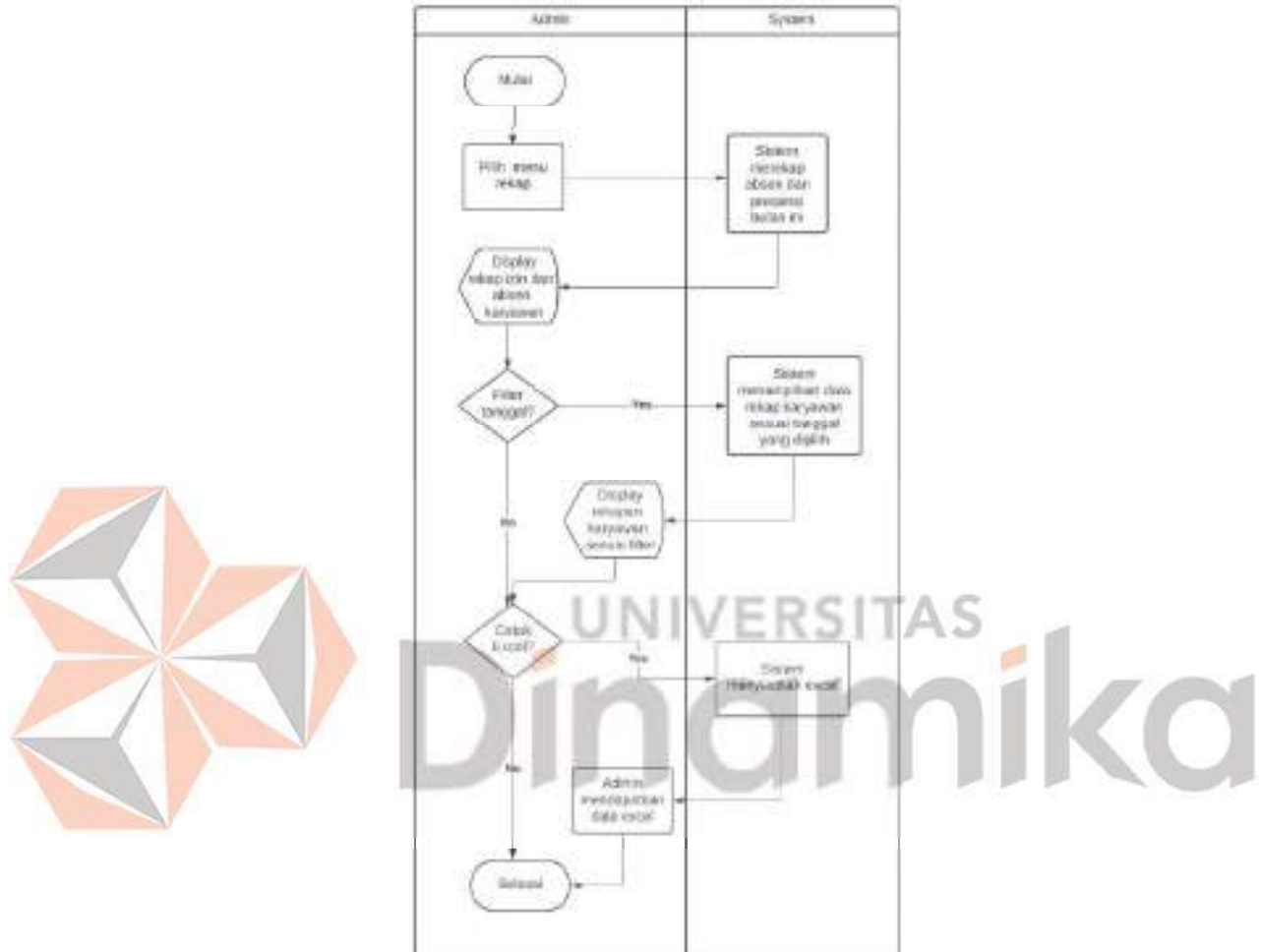


Gambar 4. 6 *System Flow Admin Izin*

A. 7 *System Flow Admin Rekap*

System flow admin rekap pada gambar 4.7 dibawah menampilkan alur proses sistem pada halaman admin rekap. Pada halaman ini admin dapat melihat

hasil dari rekap presensi dan izin user lalu hasil tersebut dapat di ekspor ke file exce;. Admin juga dapat hasil rekap tersebut berdasarkan bulan dan tahun.

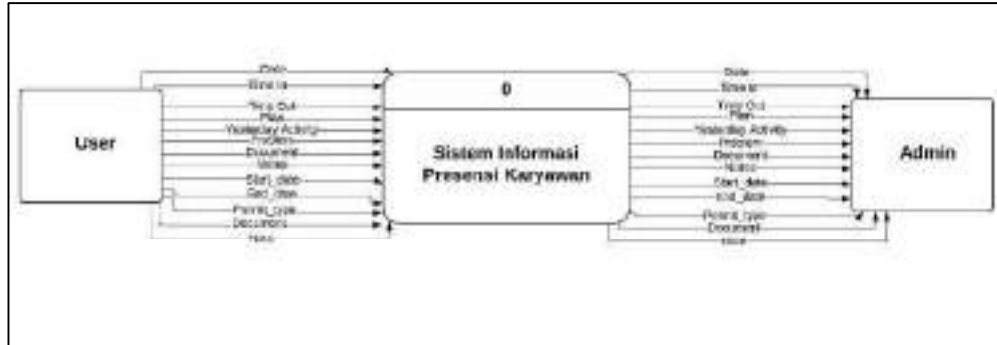


Gambar 4. 7 System Flow Admin Rekap

B. Context Diagram

Diagram konteks atau *context diagram* adalah gambaran sederhana yang menunjukkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan pengguna. Alur data ditunjukkan dengan panah, yang menggambarkan informasi yang masuk ke atau keluar dari sistem. Diagram ini membantu memahami batasan dan aliran data sistem tanpa masuk ke detail teknis, sehingga cocok untuk menjelaskan konsep

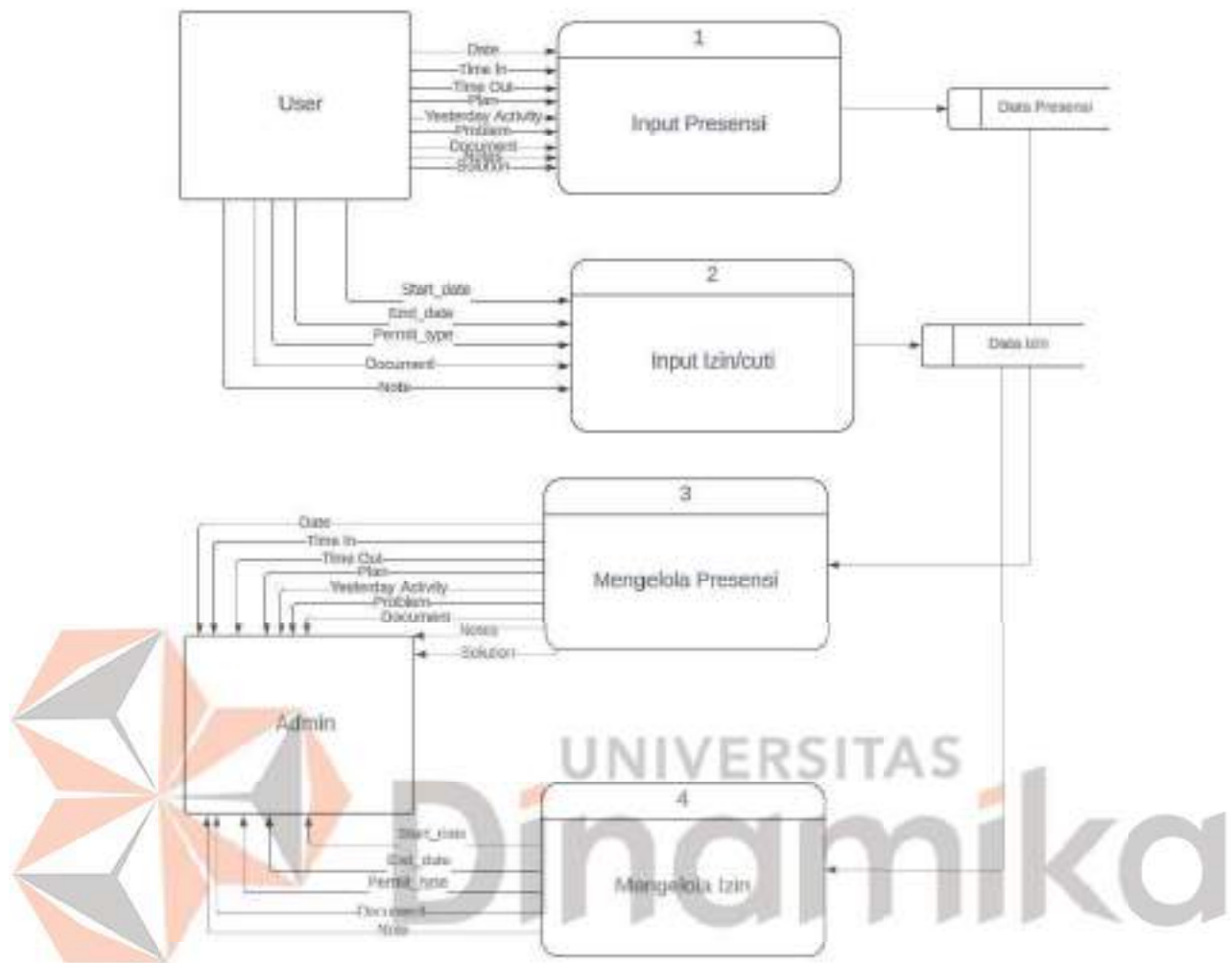
kepada semua pihak. Dibawah ini adalah *context diagram* dari website absensi karyawan:



Gambar 4. 8 *Context Diagram*

C. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi visual dari sebuah sistem yang menunjukkan bagaimana data mengalir di antara berbagai komponen. DFD menggambarkan elemen-elemen dalam sistem, termasuk alur data, sumber dan tujuan data, serta tempat penyimpanannya. *Data flow diagram level 1* dari website absensi karyawan ditunjukkan pada gambar 4.9 dibawah.



Gambar 4. 9 Data Flow Diagram level 1

D. Pemodelan Data

Pemodelan data berperan penting dalam memberikan kejelasan terhadap struktur data yang digunakan dalam sebuah sistem. Berikut adalah pemodelan data dari *website* absensi karyawan:

Tabel 4. 3 Struktur Data Presensi

No.	ID	Type Data	Length	Constraint
1.	Id	Integer	5	Primary Key

No.	ID	Type Data	Length	Constraint
2.	<i>Users_id</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3.	<i>Date</i>	<i>Date</i>	-	-
4.	<i>Time_in</i>	<i>Time</i>	-	-
5.	<i>Time_out</i>	<i>Time</i>	-	-
6.	<i>Plan</i>	<i>Varchar</i>	255	-
7.	<i>Yesterday Activity</i>	<i>Varchar</i>	255	-
8.	<i>Document</i>	<i>Varchar</i>	255	-
9.	<i>Notes</i>	<i>Varchar</i>	255	-
10.	<i>Solution</i>	<i>Varchar</i>	255	-
11.	<i>Status</i>	<i>Varchar</i>	15	-

Tabel 4.3 menunjukkan struktur data untuk tabel Presensi, yang dirancang untuk mencatat kehadiran pengguna dengan detail. Tabel ini memiliki kolom-kolom penting seperti *Id* sebagai *Primary Key* untuk identitas unik, dan *Users_id* sebagai *Foreign Key* yang menghubungkan dengan tabel *Users*. Data presensi meliputi *Date*, *Time_in*, dan *Time_out* untuk mencatat tanggal serta waktu masuk dan keluar. Selain itu, terdapat kolom seperti *Plan* dan *Yesterday Activity* untuk mencatat rencana kerja dan aktivitas sebelumnya, *Document* untuk dokumen terkait, *Notes* untuk catatan tambahan, *Solution* untuk langkah penyelesaian masalah, dan *Status* untuk menunjukkan kondisi presensi seperti "Hadir" atau "Izin".

Tabel 4. 4 Struktur Data Izin

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Employee_id</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3.	<i>Start_date</i>	<i>Date</i>	-	-

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
4.	<i>Start_date</i>	<i>Date</i>	-	-
5.	<i>Permit Type</i>	<i>Enum</i>	('izin, cuti)	-
6.	<i>Document</i>	<i>Varchar</i>	255	-
7.	<i>Note</i>	<i>Varchar</i>	255	-

Tabel 4.4 merupakan struktur data untuk tabel Izin, yang berfungsi mencatat informasi terkait permohonan izin karyawan. Tabel ini memiliki *Id* sebagai *Primary Key* untuk identifikasi unik setiap permohonan dan *Employee_id* sebagai *Foreign Key* yang menghubungkan tabel ini dengan data karyawan. Kolom *Start_date* dan *End_date* mencatat rentang waktu izin yang diajukan, sedangkan *Permit Type* berupa *enum* dengan nilai seperti "izin" atau "cuti" untuk menjelaskan jenis izin. Selain itu, terdapat kolom *Document* untuk menyimpan dokumen pendukung dan *Note* untuk catatan tambahan.

Tabel 4. 5 Struktur Data User

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Name</i>	<i>Varchar</i>	25	-
3.	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	25	-
4.	<i>Role</i>	<i>Enum</i>	('admin', 'employee')	-

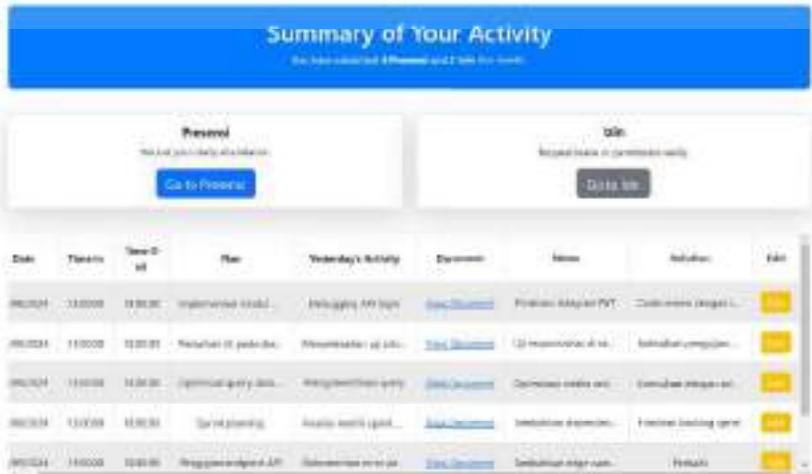
Tabel 4.5 merupakan struktur data untuk tabel user yang berisi informasi mengenai data pengguna. Tabel ini terdiri dari empat kolom utama, yaitu *Id*, *Name*, *Password*, dan *Role*. Kolom *Id* bertipe data *Integer* dengan panjang maksimal 5

karakter dan berfungsi sebagai *Primary Key* untuk memastikan setiap data pengguna bersifat unik. Kolom *Name* memiliki tipe data *Varchar* dengan panjang maksimal 25 karakter untuk menyimpan nama pengguna. Kolom *Password*, juga bertipe *Varchar* dengan panjang maksimal 25 karakter, digunakan untuk menyimpan kata sandi pengguna. Terakhir, kolom *Role* menggunakan tipe data *Enum* dengan dua opsi nilai, yaitu '*admin*' dan '*employee*', untuk menentukan peran pengguna dalam sistem.

4.1.3 Implementation

Pada tahap ini, desain data yang telah dirancang akan diterapkan ke dalam antarmuka pengguna pada *website* presensi karyawan. Berikut adalah tampilan halaman dari *website* yang dikembangkan:

A. Halaman Karyawan Home



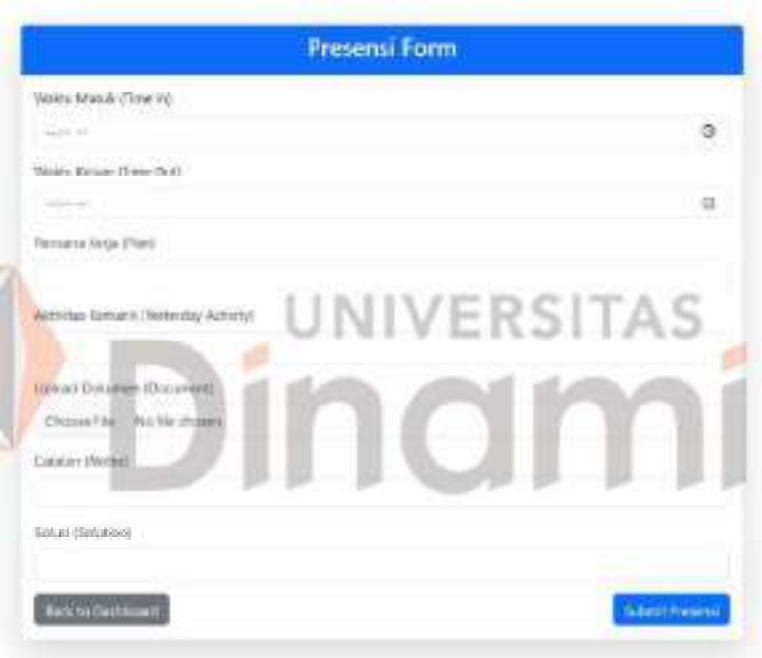
The screenshot displays the 'Summary of Your Activity' page for a user named 'Prasanto'. The page features two main sections: 'Presensi' (Attendance) and 'Gaji' (Salary). Below these sections is a table titled 'Yesterday's Activity' with the following columns: Date, Time, Time Out, Role, Yesterday's Activity, Duration, Name, Address, and Status. The table contains five rows of activity data.

Date	Time In	Time Out	Role	Yesterday's Activity	Duration	Name	Address	Status
2020/04/11	08:00:00	12:00:00	Implementasi modul...	Menyusun API baru	04:00:00	Prasanto Prasanto PVT	Diambil dari Google L...	OK
2020/04/11	08:00:00	12:00:00	Melakukan UI pada da...	Mengembangkan UI	04:00:00	UJ Imamudin, dkk.	Indah dan Yunggi...	OK
2020/04/11	08:00:00	14:00:00	Implementasi query data...	Mengembangkan query	06:00:00	Depriyasa Rizki An...	Comedian Indonesia...	OK
2020/04/11	08:00:00	12:00:00	Spesifikasi planning	Membaca materi peng...	04:00:00	Indah dan Yunggi...	Prasanto Prasanto PVT	OK
2020/04/11	08:00:00	12:00:00	Mengembangkan API	Mengembangkan API	04:00:00	Sedih dan Yunggi...	Prasanto Prasanto PVT	OK

Gambar 4. 10 Halaman Karyawan *Home*

Halaman Karyawan *Home* menampilkan tampilan setelah karyawan dengan role '*employee*' login, pada halaman ini karyawan dapat melihat riwayat presensi mereka di tabel dan melihat total mereka melakukan presensi dan izin pada bulan saat ini. Halaman ini mempunyai tombol *Go to Presensi* untuk mengakses halaman presensi serta *Go to Izin* untuk mengakses halaman izin.

B. Halaman Karyawan Presensi

The image shows a screenshot of a web application interface titled "Presensi Form". The form is designed for recording attendance. It contains several input fields: "Waktu Masuk (Time In)", "Waktu Keluar (Time Out)", and "Rencana Kerja (Plan)". Below these is a section for "Aktivitas Kemarin (Yesterday Activity)". There is also an "Upload Dokumen (Document)" section with a "Choose File" button and a "No file chosen" message. Further down are fields for "Catatan (Notes)" and "Solusi (Solution)". At the bottom of the form, there are two buttons: "Kembali (Back)" and "Submit Presensi". A large watermark for "UNIVERSITAS Dinamika" is overlaid on the right side of the image.

Gambar 4. 11 Halaman Karyawan Presensi

Halaman pada gambar 4.11 adalah halaman Karyawan Presensi, digunakan oleh karyawan untuk mencatat kehadiran mereka secara detail. Formulir ini mencakup input untuk Waktu Masuk (*Time In*) dan Waktu Keluar (*Time Out*), serta kolom untuk mencatat Rencana Kerja (*Plan*), Aktivitas Kemarin (*Yesterday Activity*), Catatan (*Notes*), dan Solusi (*Solution*). Selain itu, terdapat fitur Upload Dokumen untuk menambahkan file pendukung. Halaman ini juga mempunyai

tombol *Back to Dashboard* untuk kembali ke menu utama dan *Submit Presensi* untuk menambahkan presensi mereka.

C. Halaman Karyawan Izin

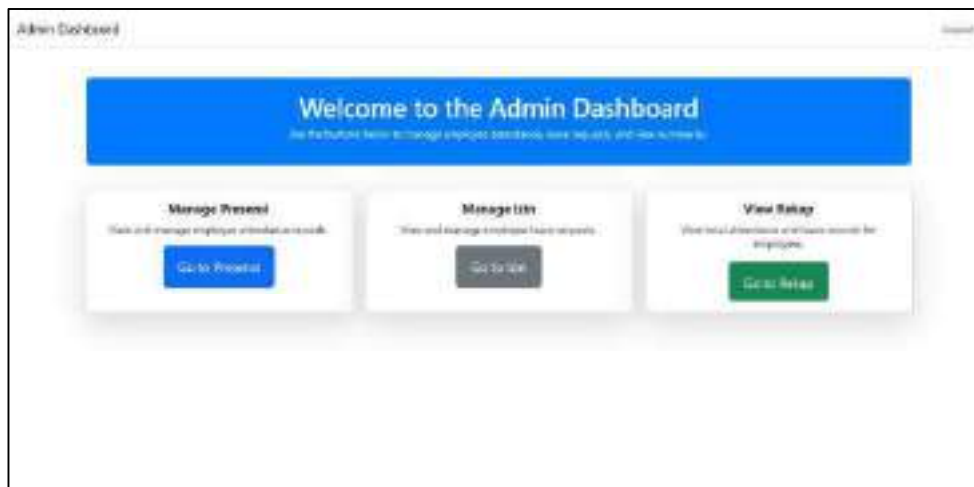


The screenshot shows a web form titled "Form Izin / Cuti". It contains several input fields: "Tanggal Mulai (Start Date)" with a date picker, "Tanggal Berakhir (End Date)" with a date picker, "Jenis Izin (Permit Type)" with a dropdown menu, "Upload Dokumen (Document)" with a "Choose File" button, and "Catatan (Note)" with a text area. At the bottom, there are two buttons: "Back to Dashboard" and "Submit Izin".

Gambar 4. 12 Halaman Karyawan Izin

Halaman pada gambar 4.12 adalah halaman Form Karyawan Izin, yang digunakan oleh karyawan untuk mengajukan izin atau cuti. Formulir ini mencakup input untuk Tanggal Mulai (*Start Date*) dan Tanggal Berakhir (*End Date*) untuk mencatat durasi izin atau cuti, serta menu *dropdown* untuk memilih Jenis Izin (*Permit Type*), seperti izin sakit, cuti, atau keperluan lainnya. Terdapat juga fitur Upload Dokumen untuk melampirkan dokumen pendukung, seperti surat dokter, dan kolom Catatan (*Note*) untuk menambahkan informasi tambahan jika diperlukan. Pada halaman ini terdapat tombol *Back to Dashboard* untuk kembali ke menu utama dan *Submit Izin* untuk mengirimkan pengajuan izin atau cuti.

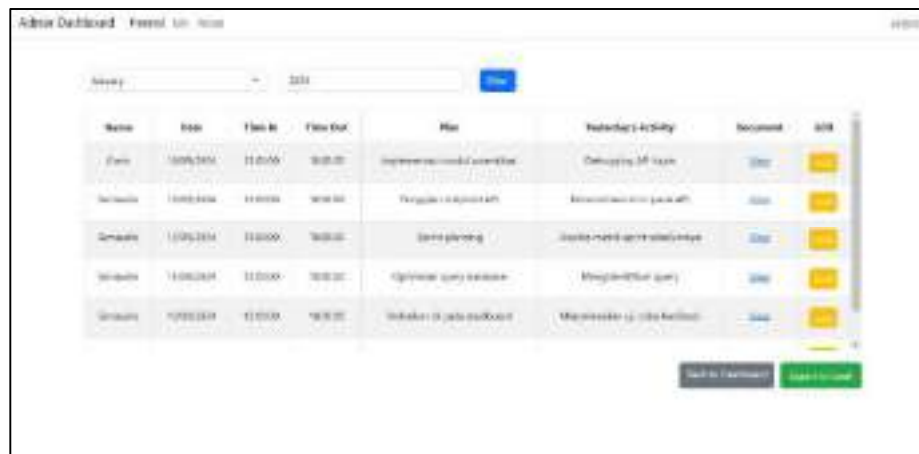
D. Halaman *Admin Home*



Gambar 4. 13 Halaman *Admin Home*

Halaman pada gambar 4.13 adalah halaman *Admin Home*. Halaman admin home merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna dengan role admin berhasil melakukan login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi utama untuk mengelola data terkait kehadiran, izin, dan rekapitulasi karyawan. Di bagian atas halaman, terdapat header dengan pesan "*Welcome to the Admin Dashboard*" yang memberikan sambutan kepada admin, disertai instruksi singkat untuk menggunakan tombol-tombol di bawahnya. Terdapat tiga menu utama yang ditampilkan dalam bentuk, yaitu *Go to Presensi* untuk mengakses dan mengelola data kehadiran karyawan, *Go to Izin* untuk memantau dan memproses permintaan izin atau cuti, serta *Go to Rekap* untuk melihat ringkasan atau rekap total kehadiran dan izin karyawan. Selain itu, di pojok kanan atas halaman, terdapat tombol *Logout* yang memungkinkan admin untuk keluar dari sistem.

E. SHalaman Admin Presensi



Nama	ID	Time In	Time Out	Plan	Activity & Activity	Location	Status
Eva	10001014	11:00:00	18:00:00	Implementasi dan Lanjutan	Chatting di Zoom	Zoom	On
Salsabila	10001016	11:00:00	18:00:00	Terapkan dan Lanjutan	Discussions via zoom	Zoom	On
Gemaah	10001014	11:00:00	18:00:00	Learn planning	Zoom meeting via zoom	Zoom	On
Salsabila	11001014	11:00:00	18:00:00	Implementasi dan Lanjutan	Meeting via zoom	Zoom	On
Gemaah	10001014	11:00:00	18:00:00	Implementasi dan Lanjutan	Meeting via zoom	Zoom	On

Gambar 4. 14 Halaman Admin Presensi

Halaman Admin Presensi menampilkan seluruh presensi karyawan pada bulan saat ini dalam bentuk tabel, Admin dapat mengekspor data presensi karyawan menjadi file excel. Admin juga dapat memfilter data presensi milik user berdasarkan bulan dan tahun dengan *filter*.

F. Halaman Admin Izin



Nama	ID	Start Date	End Date	Leave Type	Location	Status
Eva	10001014	2021-01-01	2021-01-01	1-0	Zoom	On
Salsabila	10001016	2021-01-01	2021-01-01	1-0	Zoom	On

Gambar 4. 15 Halaman Admin Izin

Gambar 4.15 menunjukkan Halaman Admin Izin, pada halaman ini Admin dapat melihat data izin milik karyawan dengan bentuk tabel, Admin dapat mengekspor data tersebut ke file excel dengan tombol *Export to Excel*. Admin dapat memfilter data izin milik user berdasarkan bulan dan tahun dengan *filter*.

G. Halaman Admin Rekap



Nama	Total Absen	Total Izin (Request)
Widi	1	0
Satriawan	0	0
Andi	0	0

Gambar 4. 16 Halaman Admin Rekap

Pada Halaman Admin Rekap, admin dapat melihat rekap izin dan presensi milik karyawan berupa total dengan bentuk tabel. Admin dapat mengekspor data presensi ke dalam file *Excel* menggunakan tombol *Export to Excel*. Selain itu, admin dapat memfilter data presensi pengguna berdasarkan bulan dan tahun dengan fitur *filter*.

4.1.4 Testing

Tahapan *testing* dilakukan untuk memastikan *website* berfungsi dengan baik dan hasilnya mampu memenuhi persyaratan pengguna. Tahapan *testing* dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*. Metode ini digunakan untuk memeriksa berbagai halaman dan fungsi pada *Website* Absensi Karyawan di PT.

Transformasi Digital, sekaligus mendeteksi apabila terdapat fungsi yang tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 4. 6 Tabel Hasil *Blackbox Testing*

No.	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang diharapkan	Status
Halaman Karyawan Home				
1.	Menampilkan halaman <i>Karyawan Home</i>	Login dengan user role ' <i>employee</i> '	Halaman home beserta tabel riwayat absensi berhasil ditampilkan	Berhasil
Halaman Karyawan Presensi				
2.	Menampilkan halaman <i>Karyawan Presensi</i>	Menekan tombol <i>Go To Presensi</i> pada <i>User Home</i>	Halaman berhasil menampilkan form presensi	Berhasil
3.	Menambahkan data presensi	Menekan tombol <i>Submit Presensi</i> setelah mengisi form	Data presensi berhasil ditambahkan ke <i>database</i>	Berhasil
4.	Upload Dokumen	Menekan tombol <i>Upload Dokumen</i>	Dokumen presensi berhasil ditambahkan ke <i>database</i>	Berhasil

No.	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang diharapkan	Status
Halaman Karyawan Izin				
5.	Menampilkan halaman User Izin	Menekan tombol <i>Go To Izin</i> pada <i>User Home</i>	Halaman berhasil menampilkan form izin	Berhasil
6.	Menambahkan data izin	Menekan tombol <i>Submit Izin</i> setelah mengisi form	Data izin berhasil ditambahkan ke <i>database</i>	Berhasil
7.	Upload Dokumen	Menekan tombol <i>Upload Dokumen</i>	Dokumen izin berhasil ditambahkan ke <i>database</i>	Berhasil
Halaman <i>Admin Home</i>				
8.	Menampilkan halaman <i>Admin Home</i>	Login dengan user role ' <i>admin</i> '	Halaman admin home berhasil ditampilkan	Berhasil
Halaman Admin Presensi				
9.	Menampilkan halaman <i>Admin Presensi</i>	Menekan tombol <i>Go To Presensi</i> pada <i>Admin Home</i>	Halaman admin presensi berhasil ditampilkan	Berhasil
10.	Memfilter data presensi	Memilih tanggal dan tahun lalu	Data presensi berhasil difilter	Berhasil

No.	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang diharapkan	Status
		mengklik tombol <i>Filter</i>		
11.	Mengekspor data ke file <i>excel</i>	Mengklik tombol <i>Export to Excel</i>	Data presensi berhasil di ekspor ke file <i>excel</i>	Berhasil
Halaman Admin Izin				
12.	Menampilkan halaman <i>Admin Izin</i>	Menekan tombol <i>Go To Izin</i> pada <i>Admin Home</i>	Halaman admin izin berhasil ditampilkan	Berhasil
13.	Memfilter data izin	Memilih tanggal dan tahun lalu mengklik tombol <i>Filter</i>	Data izin berhasil difilter	Berhasil
14.	Mengekspor data ke file <i>excel</i>	Mengklik tombol <i>Export to Excel</i>	Data presensi berhasil di ekspor ke file <i>excel</i>	Berhasil
Halaman Admin Rekap				
15.	Menampilkan halaman <i>Admin Rekap</i>	Menekan tombol <i>Go To Izin</i> pada <i>Admin Home</i>	Halaman <i>admin</i> rekap berhasil ditampilkan	Berhasil
16.	Memfilter data rekap	Memilih tanggal dan tahun lalu	Data rekap berhasil difilter	Berhasil

No.	Nama Pengujian	Aksi	Hasil yang diharapkan	Status
		mengklik tombol <i>Filter</i>		
17.	Mengekspor data ke file <i>excel</i>	Mengklik tombol <i>Export to Excel</i>	Data rekap berhasil di ekspor ke file <i>excel</i>	Berhasil

4.1.5 Maintenance

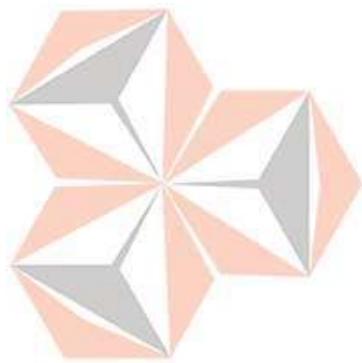
Setelah proses *testing* selesai, langkah berikutnya adalah tahap *maintenance*, yang merupakan bagian penting dari siklus pengembangan perangkat lunak. Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun tetap berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika ditemukan kesalahan atau bug selama penggunaan, perbaikan akan segera dilakukan untuk menghindari gangguan lebih lanjut pada sistem. Selain itu, *maintenance* juga mencakup pengoptimalan kinerja sistem agar tetap stabil dan efisien saat digunakan.

4.2 Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana aplikasi absensi berbasis *website* ini memenuhi kebutuhan perusahaan dan mampu mengatasi masalah yang telah diidentifikasi. Berikut adalah poin-poin evaluasi:

1. Sistem telah diuji dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*, dan seluruh fungsi berhasil berjalan lancar.

2. Aplikasi mampu menangani kebutuhan pencatatan presensi dan izin karyawan secara *online* serta menghasilkan laporan dengan format yang dapat diekspor ke *Excel*.
3. *Admin* dapat mengakses dan memfilter data dengan cepat berdasarkan rentang waktu tertentu, yang mempermudah pengambilan keputusan.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Karyawan Pada PT. Transformasi Digital Berbasis *Website* yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang dapat diambil:

1. Sistem absensi berbasis *website* telah berhasil dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan PT Mitra Transformasi Digital
2. Dengan adanya aplikasi ini, PT Mitra Transformasi Digital dapat memanfaatkan data presensi untuk mendukung pengambilan keputusan.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi aplikasi bekerja dengan baik tanpa



5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran pengembangan untuk meningkatkan *website* absensi karyawan ini untuk kedepannya:

1. Halaman *admin* home dapat dikembangkan dengan penambahan grafik perbandingan absensi karyawan perbulan.
2. Halaman *admin* rekap dapat dikembangkan sehingga *admin* dapat membuat laporan yang lebih rinci

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia Putri, L., Dyar Wahyuni, E., Sistem Informasi, A., Timur Jl Rungkut Madya No, J., Anyar, G., Gn Anyar, K., & Timur, J. (2024). RANCANG BANGUN ORDER MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS: PT GALENA PERKASA). In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Issue 3).
- Agmallia, R., Sari, M. U., Rahmadhani, A. R., & Afrianti, M. (2021). PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA (SIAM) TERHADAP MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU. In *Jurnal Bisnis Darmajaya* (Vol. 7, Issue 1).
- Alfriansyah¹, A., Mayada², I., & Fauzi³, M. (2023). Perancangan Sistem Booking Jadwal Pernikahan Berbasis Mobile Apps Menggunakan Flutter Microservice. In *Scientia Sacra: Jurnal Sains* (Vol. 3, Issue 2). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Nirsal, Rusmala, & Syafridi. (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *D'computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 10(1). <https://doi.org/10.30605/dcomputare.v10i1.24>
- Panglipur, P., & Ayu Pratiwi. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android Dengan Metode Economic Order Quantity Pada Pt. Yakin Sejahtera Mandiri Muara Enim. *JSK (Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi)*, 5(1), 18–23. <https://doi.org/10.56291/jsk.v5i1.62>
- Saputra, J., & Zein, A. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: KEDAI KYUSHU JAPANESE STREET FOOD). 48 | *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, VI(01).
- Surahmat, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Percetakan Cubic Art. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 81–86. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6064>
- Syahputra, G., Calam, A., Nugroho, C., & Triguna Dharma, S. (2021). Pembuatan Website Stkip Amal Bakti. In *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.30596/jp.v6i1.7675>
- Wibowo, G. P., & Purwanto, H. (2020). Wibowo, G. P., & Purwanto, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Damri Di Bandara Xyz Menggunakan Qr Code Dan Web Base. *JSI (Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma)*, 7(2), 69-74., 69–74. <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/07>