

**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI BERBASIS ANDROID
DI PT. M98 SHOP DENGAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu Pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh

Venny Arisi

2155201029



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI BERBASIS ANDROID DI PT. M98 SHOP DENGAN METODE WATERFALL

Oleh
Venny Arisi
2155201029

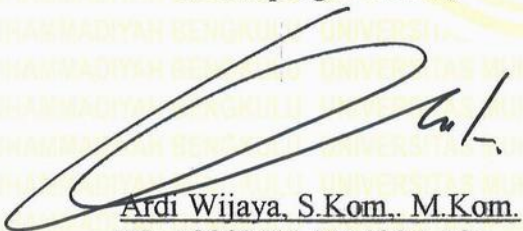
Tugas Akhir ini telah Diterima dan Disahkan
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, 9 Agustus 2025
Disetujui oleh

Ketua program studi,

Dosen Pembimbing,



Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom.
NP. 19880511 201408 1 181



Dedy Abdullah, S.T., M.Eng
NIDN. 0210128103

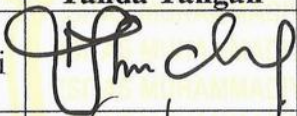
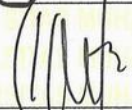
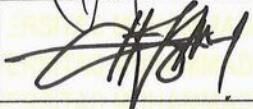
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI

PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI BERBASIS ANDROID DI PT. M98 SHOP DENGAN METODE WATERFALL

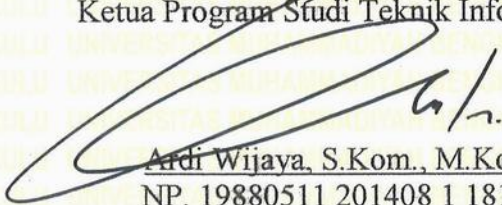
Oleh
Venny Arisi
2155201029

Telah Melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan
dan Perbaikan yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir.

Bengkulu, 9 Agustus 2025
Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Dr. Yulia Darmi, S.kom., M.kom.	Ketua Penguji	
2	Ujang Juhardi, S.kom., M.kom.	Penguji 1	
3	Dedy Abdullah, S.T., M.Eng.	Penguji 2	

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Aadi Wijaya, S.Kom., M.Kom.
NP. 19880511 201408 1 181

LEMBAR PENGESAHAN

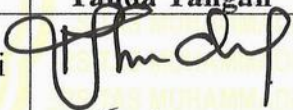
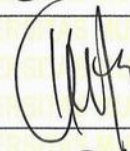
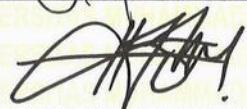
PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI BERBASIS ANDROID DI PT. M98 SHOP DENGAN METODE WATERFALL

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi

Oleh
Venny Arisi
2155201029

Bengkulu, 9 Agustus 2025

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Dr. Yulia Darmi, S.kom., M.kom.	Ketua Penguji	
2	Ujang Juhardi, S.kom., M.kom.	Penguji 1	
3	Dedy Abdullah, S.T., M.Eng.	Penguji 2	

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik



RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D
NP. 19790101 200004 1 040

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah

Bengkulu, 9 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



Venny Arisi
NPM. 2155201029

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Biodata Diri



Nama Venny Arisi
TTL : Talang Alai 10 Juni 2002
Agama : Islam
Anak Ke- : 6 Dari 6 Bersaudara
Alamat : Talang Alai, Kec. Sam, Kab. Seluma

2. Nama Orang Tua

1. Ayah : Mislan
2. Pekerjaan : Pensiunan
3. Ibu : Martini
4. Pekerjaan : Petani

3. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 53 Seluma (2008 – 2014)
2. SMP Negeri 05 Bengkulu Selatan (2014 – 2017)
3. SMA Negeri 10 Kota Bengkulu (2017 – 2020)
4. Universitas Muhammadiyah Bengkulu (2021 – Sekarang)

ABSTRAK

**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI BERBASIS ANDROID
DI PT. M98 SHOP DENGAN METODE WATERFALL**

Nama : Venny Arisi

Npm : 2155201029

Pembimbing : Dedy Abdullah, S.T., M.Eng.

Proses absensi karyawan di PT. M98 Shop masih dilakukan secara manual menggunakan kertas atau pencatatan sederhana, sehingga sering menimbulkan permasalahan seperti data kehadiran yang tidak akurat, kehilangan data, serta keterlambatan dalam proses rekapitulasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi absensi berbasis Android yang memanfaatkan GPS dan jaringan WiFi untuk memastikan lokasi kehadiran karyawan secara lebih akurat. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan: (1) Analisis kebutuhan; (2) Perancangan sistem; (3) Implementasi desain; (4) Pengkodean; dan (5) Pengujian serta pemeliharaan sistem. Penelitian ini dilakukan di PT. M98 Shop dan berfokus pada efisiensi serta kemudahan dalam proses absensi karyawan. Dengan aplikasi ini, diharapkan proses pencatatan kehadiran menjadi lebih cepat, akurat, dan dapat dipantau secara real-time oleh bagian administrasi perusahaan.

Kata Kunci: Android, Absensi, GPS, WiFi, *Waterfall*.

ABSTRACT

**DESIGNING AN ANDROID-BASED ATTENDANCE
APPLICATION AT PT.M98 SHOP USING WATERFALL
METHOD**

Name : Venny Arisi

Student ID : 2155201029

Advisor : Dedy Abdullah, S.T., M.Eng.

The employee attendance process at PT. M98 Shop is still carried out manually using paper or simple records, which often leads to problems such as inaccurate attendance data, data loss, and delays in recapitulation. This research aims to design an Android-based attendance application that utilizes GPS and WiFi networks to accurately verify the employee's location during attendance. The development method used is the Waterfall method, which consists of the following stages: (1) Requirement analysis; (2) System design; (3) Design implementation; (4) Coding; and (5) Testing and maintenance. The research was conducted at PT. M98 Shop and focuses on increasing efficiency and ease in the employee attendance process. With this application, it is expected that attendance recording will become faster, more accurate, and can be monitored in real-time by the company's administrative department.

Keywords: *Android, Attendance, GPS, WiFi, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan karunia-Nya, penulis masih diberikan kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan aplikasi absensi berbasis android di PT. M98 shop dengan metode waterfall”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari arahan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak RG. Guntur Alam, M. Kom., Ph. D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika beserta seluruh staf prodi.
5. Dedy Abdullah, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian membimbing penulis hingga sampai saat ini. Terimakasih telah percaya, membantu, membimbing, dan selalu mendorong penulis untuk terus berkembang.
6. Ayahanda Mislan, beliau yang menjadi inti tulang punggung keluarga. Meskipun beliau tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan namun beliau mampu mendidik menjadi perempuan yang kuat dan tegar dalam segala rintangan, hingga mampu menyelesaikan studinya sampai serjana.
7. Ibunda Martini, pintu surgaku beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan hingga bangku perkuliahan, namun gigih dalam memanjatkan do'a yang selalu beliau berikan yang tiada henti meminta kepada Tuhan Yang Maha Esa, hingga penulis mampu menyelesaikan

studinya sampai serjana

8. Dan diri saya sendiri, Venny Arisi karna telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini. mampu mengedalikan diri walau banyak tekanan dari luar keadaan dan tidak perna memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat dan teman-teman saya yang telah menemani suka maupun duka, Terima kasih atas segala waktu, usaha dan dukungan yang telah diberikan.

Bengkulu, 9 Agustus
2025

Venny Arisi
NPM. 2155201029

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan karunia-Nya, penulis masih diberikan kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan aplikasi absensi berbasis android di pt. m98 shop dengan metode waterfall”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

1. Kedua orang tua saya yang tersayang, Bapak Mislan dan Ibu Martini. Terimakasih untuk semua pengorbanan, usaha, kasih sayang, waktu, doa, kesabaran dan ridho yang diberikan kepadaku.
2. Bapak Dekan RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
3. Bapak Ardi Wijaya, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Yuza Reswan, S.Kom., M. Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama tiap semester
5. Bapak Dedy Abdullah, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Utama skripsi saya yang telah membimbing saya dengan sabar dan teliti selama proses penulisan skripsi ini. Terima kasih pula atas segala ilmu, bantuan serta didikannya.
6. Serta kakak-kaka saya dan kakak ipar yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat selama proses penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Pemilik PT. M98 Shop Bapak Mardian Parizal. Terimakasih telah mengizinkan saya melakukan penelitian.

8. Untuk seseorang yang belum bisa kutulis dengan jelas namanya di sini, namun sudah tertulis jelas di Lauhul Mahfudz untukku. Terimakasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam memantaskan diri. Meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah di bumi bagian mana dan menggengam tangan siapa, seperti kata Bj Habibie “kalau memang dia dilahirkan untuk saya, kamu jungkir balik pun saya yang dapat”.

Bengkulu, 9 Agustus 2025

Venny Arisi
2155201029

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	Error! Bookmark not defined.
MOTO	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Teknologi Informasi dan Perkembangannya	7
2.3 Konsep Absensi Digital	7
2.4 Teknologi GPS dalam Absensi.....	8
2.4.1 Manfaat GPS dalam Sistem Absensi	8
2.5 Jaringan Wifi dalam Sistem Absensi.....	9
2.6 Metode <i>Waterfall</i>	9
2.6.1 Analisis Kebutuhan	10
2.6.2 Perancangan Sistem	10
2.6.3 Implementasi (Penulisan Kode Program).....	11

2.6.4	Pengujian Sistem	11
2.6.5	Penerapan dan Pemeliharaan	11
2.7	Metode Pelaksanaan	11
2.8	UI/UX dalam Aplikasi Mobile.....	13
2.8.1	Prinsip Desain UI yang Baik	13
2.8.2	Faktor Penting dalam UX (User Experience).....	14
2.9	<i>User-Centered Design (UCD)</i>	16
BAB III		19
METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Metode Penelitian	19
3.2	Metode Pengumpulan Data	20
3.2.1	Wawancara	20
3.2.1	Observasi.....	21
3.2.2	Studi Literatur	21
3.3	Metode Analisis Data	21
3.3.1	Identifikasi Kebutuhan Pengguna	21
3.3.2	User Persona	21
3.3.3	Perancangan Alur Pengguna (User Flow)	22
3.3.4	Use Case Diagram	23
3.3.5	Class Diagram.....	24
3.3.6	Activity Diagram	25
3.4	Perancangan UI/UX	29
3.4.1	Wireframe.....	29
3.4.2	Prototyping	30
3.5	Metode Pengujian Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Black Box Testing.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Usability Testing.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		31
HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Hasil Perancangan Sistem	31
4.1.1	Kebutuhan Fungsional:	31
4.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional:.....	33
4.2	Flowchart Sistem Absensi.....	33
4.3	Perancangan Basis Data	35

4.4	Desain Sistem dan Gaya Visual (Style Guide)	37
4.4.1	Palet Warna	38
4.4.2	Tipografi	39
4.4.3	Ikonografi	39
4.5	Perancangan Antarmuka Pengguna (UI/UX)	41
4.5.1	Wireframe	41
4.5.2	Desain Antarmuka (High-Fidelity)	43
4.5.3	Desain Antarmuka Admin	51
4.6	Rencana Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.6.1	Rencana Black Box Testing	Error! Bookmark not defined.
4.6.2	Rencana Pengujian Usabilitas pada Prototype	Error! Bookmark not defined.
BAB V		56
KESIMPULAN DAN SARAN		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	57
5.2.1	Untuk Pengembangan Sistem	57
5.2.2	Untuk Penambahan Fitur	57
5.2.3	Untuk Penelitian Selanjutnya	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN		59

DAFTAR TABEL

Table 4. 1 Table Karyawan	36
Table 4. 2 Table Absensi.....	36
Table 4. 3 Table Izin	37
Table 4. 4 Contoh profil Responden Usability Testing.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall.....	10
Gambar 3. 1 User-Centered Design	19
Gambar 3. 2 User Flow	22
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	24
Gambar 3. 4 Class Diagram Aplikasi Absensi	25
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login Karyawan	26
Gambar 3. 6 Activity Diagram Absensi Masuk/Pulang	27
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pengajuan Izin/Cuti/Lembur	28
Gambar 3. 8 Activity Diagram Melihat Rekap Absensi	29
Gambar 4. 1 FlowChart Aplikasi Absensi	34
Gambar 4. 2 ERD	35
Gambar 4. 3 Style Guide	38
Gambar 4. 4 Ikonografi	40
Gambar 4. 5 WireFrame Aplikasi Absensi	42
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Login.....	43
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Utama.....	45
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Absensi	46
Gambar 4. 9 Notifikasi Absensi Berhasil.....	48
Gambar 4. 10 Notifikasi Absen Gagal	49
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Laporan Kehadiran	50
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	52
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Data Karyawan	53
Gambar 4. 14 Tampilan Rekap Absensi dari Sisi Admin	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di dunia berpengaruh besar terhadap kehidupan manusia, khususnya kemajuan di bidang teknologi informasi terutama pada teknologi komputer dan internet. teknologi yang digunakan untuk mengatasi berbagai masalah baik di bidang industri, kesehatan, pendidikan maupun hiburan. Oleh karena itu, teknologi mempunyai peranan penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data serta dapat memecahkan masalah kecil sampai dengan masalah kompleks. Penerapan teknologi informasi dalam sistem absensi sudah banyak digunakan pada perusahaan dengan tujuan memudahkan proses absensi dan mempercepat rekapitulasi absensi serta meminimalisir kesalahan perhitungan absensi (Novita & Hardi, 2019).

Sistem absensi sangat penting dalam mengetahui kehadiran karyawan dalam suatu perusahaan. Perkembangan sistem absensi saat ini sudah berkembang dengan adanya teknologi pendukung seperti komputer dan gadget. Dari sistem absensi yang menggunakan kertas, program komputer, finger print, scan mata, dan sekarang sudah banyak yang beralih menggunakan gadget seperti android [1].

dengan adanya smartphone android yang saat ini begitu banyak, memungkinkan beberapa perusahaan memperbaharui sistemnya dalam melakukan absensi menggunakan smartphone android. karena lebih mudah pengoperasiannya, dan lebih efisien. Dan juga smartphone android memiliki banyak manfaat apabila dipakai untuk hal positif. [2].

PT.M98 shop merupakan distributor yang cukup ternama di provinsi Bengkulu, PT M98 shop bergerak di bidang penjualan barang seperti handphone, kartu perdana, kuota internet, paket nelson. dan selain itu, di PT M98 shop kita juga bisa melakukan transaksi pembayaran seperti PDAM, tagihan kredit, top up berbagai E-money, pembayaran BPJS. PT M98 juga mempunyai produk lain seperti berbagai aksesoris handphone, yang terdiri dari casing hp dari berbagai merek handpone, kabel data, power bank, casing handphone dan lainnya. konter M98 Shop juga salah satu konter yang cukup dikenal oleh kalangan masyarakat Kota Bengkulu karena PT. M98 shop sudah memiliki berbagai cabang yang tersebar di berbagai kecamatan yang ada di kota bengkulu.

Saat ini, PT. M98 Shop masih menggunakan sistem absensi manual dengan mengirimkan foto swafoto (selfie) ke grup WhatsApp. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, di antaranya:

1. Berisiko terjadi kesalahan pencatatan waktu kedatangan dan kepulangan karyawan akibat kelalaian manusia.
2. Rentan terhadap manipulasi, misalnya karyawan dapat mengubah jam kedatangan atau kepulangan.
3. Menyulitkan proses rekapitulasi absensi setiap bulan.
4. Adanya potensi kecurangan, seperti mengirimkan foto lama sebagai bukti kehadiran meskipun karyawan belum berada di lokasi kerja.

Absensi di PT. M98 Shop berperan penting dalam menentukan gaji karyawan setiap bulannya. Keterlambatan akan berakibat pada pemotongan gaji sesuai kebijakan perusahaan. Oleh karena itu, manajemen membutuhkan sistem yang lebih akurat dan efisien dalam mencatat serta merekap absensi karyawan.

Sebagai solusi atas permasalahan ini, dirancanglah sebuah aplikasi absensi berbasis Android menggunakan metode Waterfall untuk meningkatkan keakuratan serta efisiensi dalam pencatatan kehadiran karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, pertanyaan utama dalam penelitian ini adalah: **"Bagaimana merancang aplikasi absensi yang efektif dan efisien di PT. M98 Shop?"**

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembahasan akan difokuskan pada aspek UI/UX dalam perancangan aplikasi absensi berbasis Android, dengan batasan sebagai berikut:

1. Desain antarmuka pengguna (UI) dibuat agar intuitif dan mudah digunakan oleh karyawan PT. M98 Shop.
2. Pengalaman pengguna (UX) difokuskan pada kemudahan navigasi, kecepatan akses, dan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi.
3. Sistem absensi akan menggunakan teknologi berbasis lokasi (GPS) dan validasi gambar untuk mengurangi potensi kecurangan.
4. Aplikasi hanya mencakup fitur absensi, pengajuan izin, cuti, dan rekapitulasi kehadiran, tanpa mencakup sistem penggajian atau manajemen karyawan secara menyeluruh.
5. Pengujian usability akan dilakukan secara terbatas kepada beberapa karyawan sebagai sampel pengguna sebelum implementasi penuh.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan aplikasi absensi berbasis Android guna mempercepat dan mempermudah pencatatan kehadiran karyawan PT. M98 Shop, terutama bagi mereka yang bekerja di luar kantor.
2. Menyediakan fitur untuk pengajuan izin tidak masuk kerja, seperti cuti, izin, lembur, dan sakit secara digital.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu PT. M98 Shop dalam memantau kehadiran karyawan, termasuk izin sakit, cuti, dan lembur, melalui aplikasi mobile.
2. Meningkatkan kedisiplinan serta etos kerja karyawan dengan sistem absensi yang lebih transparan dan terstruktur.
3. Mempermudah karyawan PT. M98 Shop yang bekerja di lokasi klien dalam melakukan absensi serta pengajuan izin ketidakhadiran melalui aplikasi mobile.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pengelolaan administrasi kehadiran karyawan menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat.