

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING STATUS  
SERVIS BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP PADA  
ADVANCE SERVICE CENTER MEDAN**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**ANNISA MELLANY  
NIM. 221130897  
ANDINI JAYA  
NIM. 221130513**



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2026**

**DEVELOPMENT OF A WEB-BASED SERVICE STATUS  
MONITORING INFORMATION SYSTEM WITH WHATSAPP  
NOTIFICATIONS AT ADVANCE SERVICE CENTER MEDAN**

**UNDERGRADUATE THESIS**

**By:**

**ANNISA MELLANY  
ID NUMBER. 221130897  
ANDINI JAYA  
ID NUMBER. 221130513**



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATICS  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2026**

## LEMBARAN PENGESAHAN

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING STATUS SERVIS BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP PADA ADVANCE SERVICE CENTER MEDAN

## SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana  
Program Studi S-1 Teknologi Informasi

Oleh:

**ANNISA MELLANY**  
**NIM. 221130897**  
**ANDINI JAYA**  
**NIM. 221130513**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

  
Wulan Sri Desjari, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II,

  
Apriyanto Halim, S.Kom., M.Kom.

Medan, 28 Juli 2026  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
S-1 Teknologi Informasi,  
  


Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Annisa Mellany

NIM : 221130897

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING STATUS SERVIS BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP PADA ADVANCE SERVICE CENTER MEDAN

Tempat Penelitian : Advance Service Center Medan

Alamat Tempat Penelitian : Jln. Kapten Muslim Komplek The Enterprise No. B25

No. Telp. Tempat Penelitian : 081326668920

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Annisa Mellany

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Andini Jaya

NIM : 221130513

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING  
STATUS SERVIS BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI  
WHATSAPP PADA ADVANCE SERVICE CENTRE  
MEDAN

Tempat Penelitian : Advance Service Center Medan

Alamat Tempat Penelitian : Jln. Kapten Muslim Komplek The Enterprise No. B25

No. Telp. Tempat Penelitian : 081326668920

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



10000  
METRO  
TANJUNGPINANG  
SF75DANX28707346  
Andini Jaya

# **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING STATUS SERVIS BERBASIS WEB DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP PADA ADVANCE SERVICE CENTER MEDAN**

## **Abstrak**

*Advance Service Center Medan telah menggunakan sistem internal berbasis web untuk mengelola data perbaikan perangkat, namun belum mampu menyampaikan informasi perkembangan status perbaikan secara otomatis kepada pelanggan. Akibatnya, pelanggan harus menghubungi admin untuk memperoleh informasi, sehingga meningkatkan beban komunikasi admin. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi monitoring status servis berbasis web yang terintegrasi dengan WhatsApp API untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada pelanggan. Metode yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, serta WhatsApp Gateway Fonnte. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu admin memantau proses perbaikan, mengirimkan notifikasi perubahan status secara otomatis kepada pelanggan, serta meningkatkan efisiensi penyampaian informasi. Hasil UAT memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 97%, sehingga sistem dinyatakan sangat layak digunakan untuk mendukung peningkatan kualitas layanan di Advance Service Center Medan.*

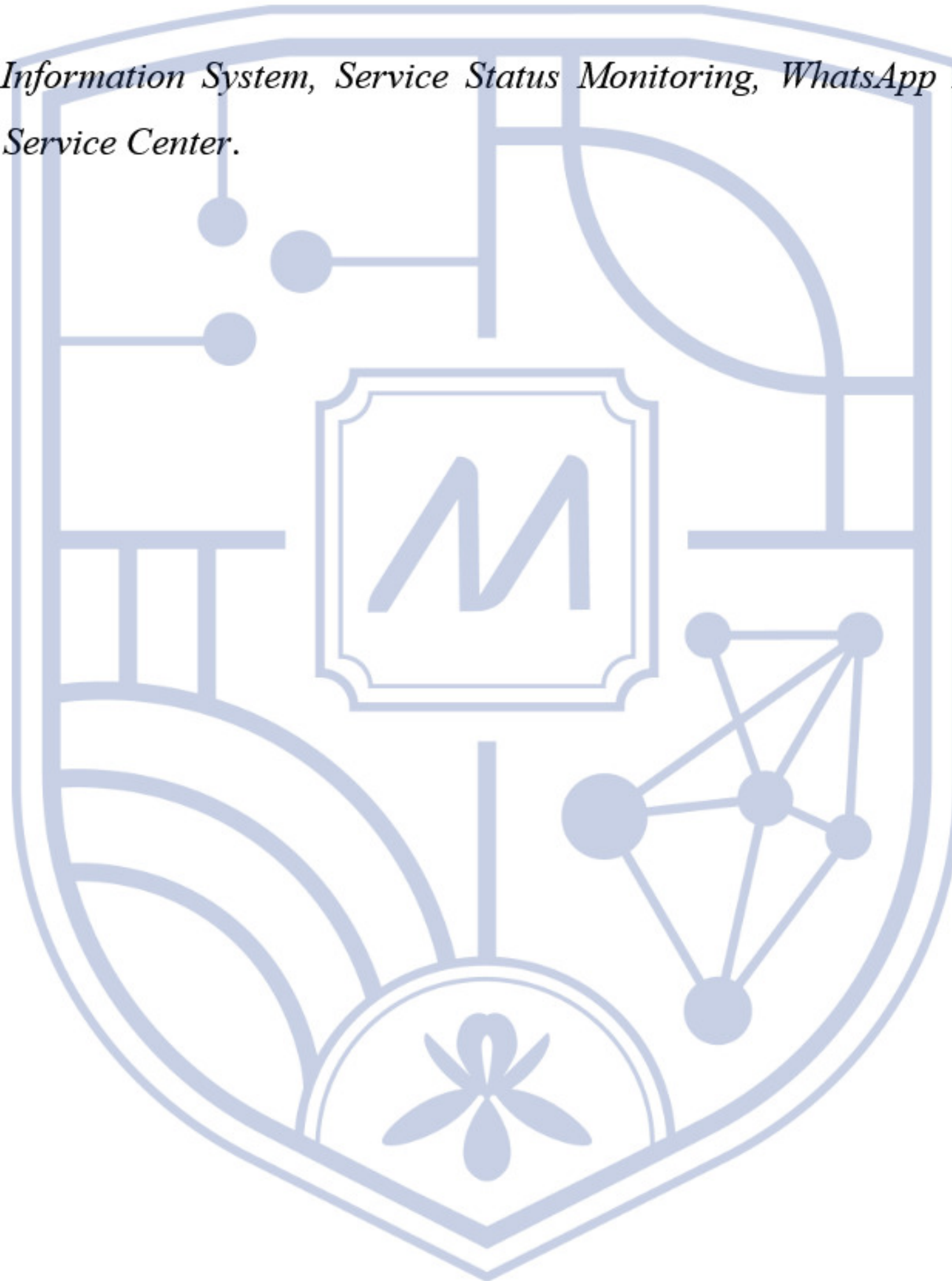
**Kata kunci:** *Sistem Informasi, Monitoring Status Servis, WhatsApp API, Aplikasi Berbasis Web, Service Center*

## **Abstract**

*Advance Service Center Medan has utilized an internal web-based system to manage repair data; however, it has not been able to automatically provide repair status updates to customers. As a result, customers must contact the administrator to obtain information, increasing the administrator's communication workload. This study aims to develop a web-based service status monitoring information system integrated with the WhatsApp API to improve the effectiveness of information delivery. The system was developed using the Waterfall method, which consists of requirement analysis, system design, implementation,*

*and testing. It was built using PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, and the Fomnte WhatsApp Gateway. System evaluation was conducted using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The results show that the system helps administrators monitor repair processes, automatically sends service status notifications to customers, and improves the efficiency of information delivery. The UAT results achieved a user acceptance rate of 97%, indicating that the system is highly feasible for supporting service quality improvement at Advance Service Center Medan.*

**Keywords:** *Information System, Service Status Monitoring, WhatsApp API, Web-Based Application, Service Center.*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi *Monitoring* Status Servis Berbasis *Web* dengan Notifikasi *WhatsApp* pada Advance Service Center Medan” dengan baik. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S-1 Teknologi Informasi, Fakultas Informatika, Universitas Mikroskil Medan. Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu proses *monitoring* status perbaikan serta meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada pelanggan melalui integrasi notifikasi *WhatsApp*.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Wulan Sri Lestari, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Apriyanto Halim, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Pihak Advance Service Center Medan yang telah memberikan kesempatan, informasi, serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi

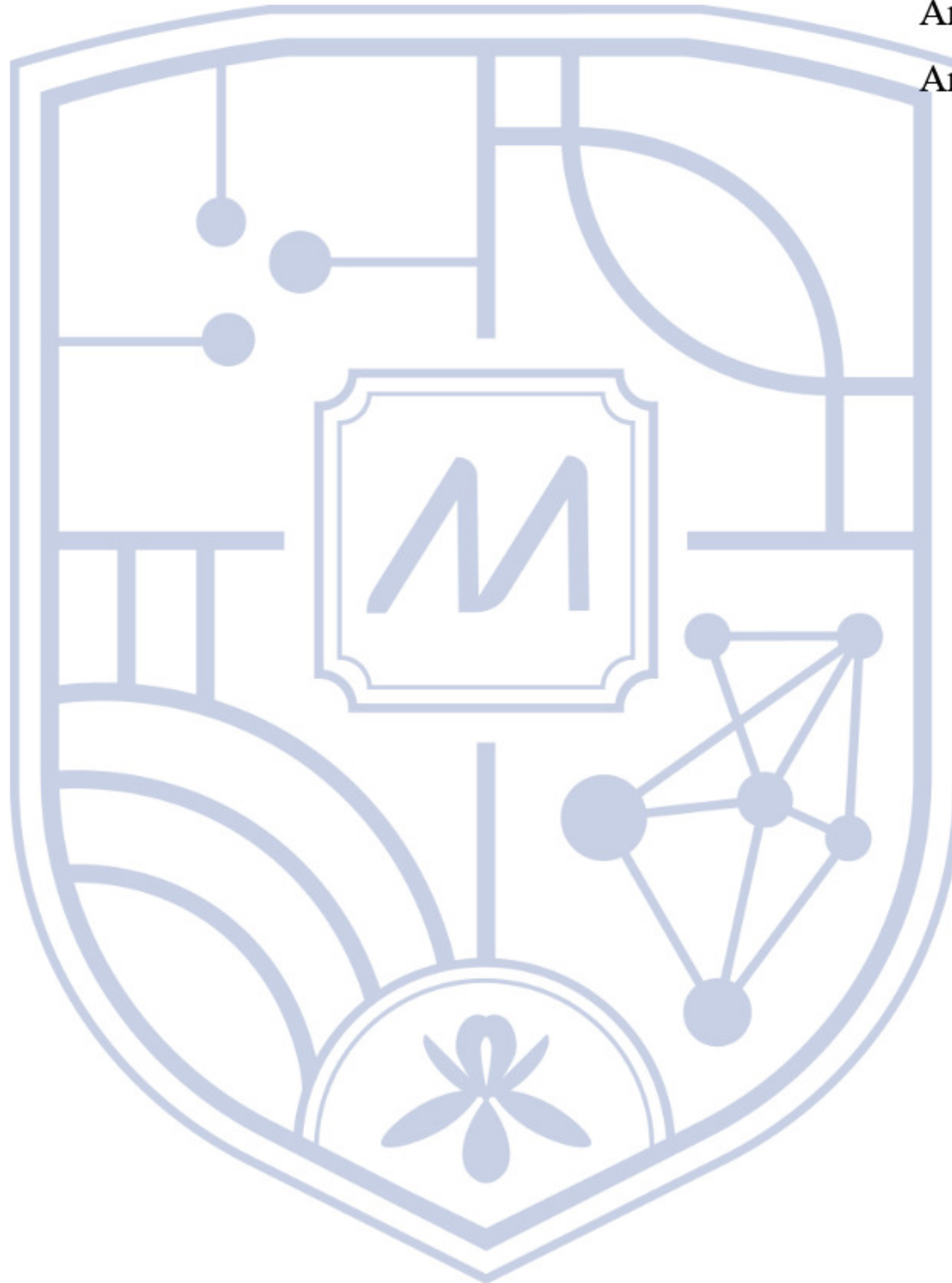
pembaca serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem informasi, khususnya dalam bidang layanan service center berbasis teknologi.

Medan, 1 Juli 2026

Penulis,

Annisa Mellany

Andini Jaya

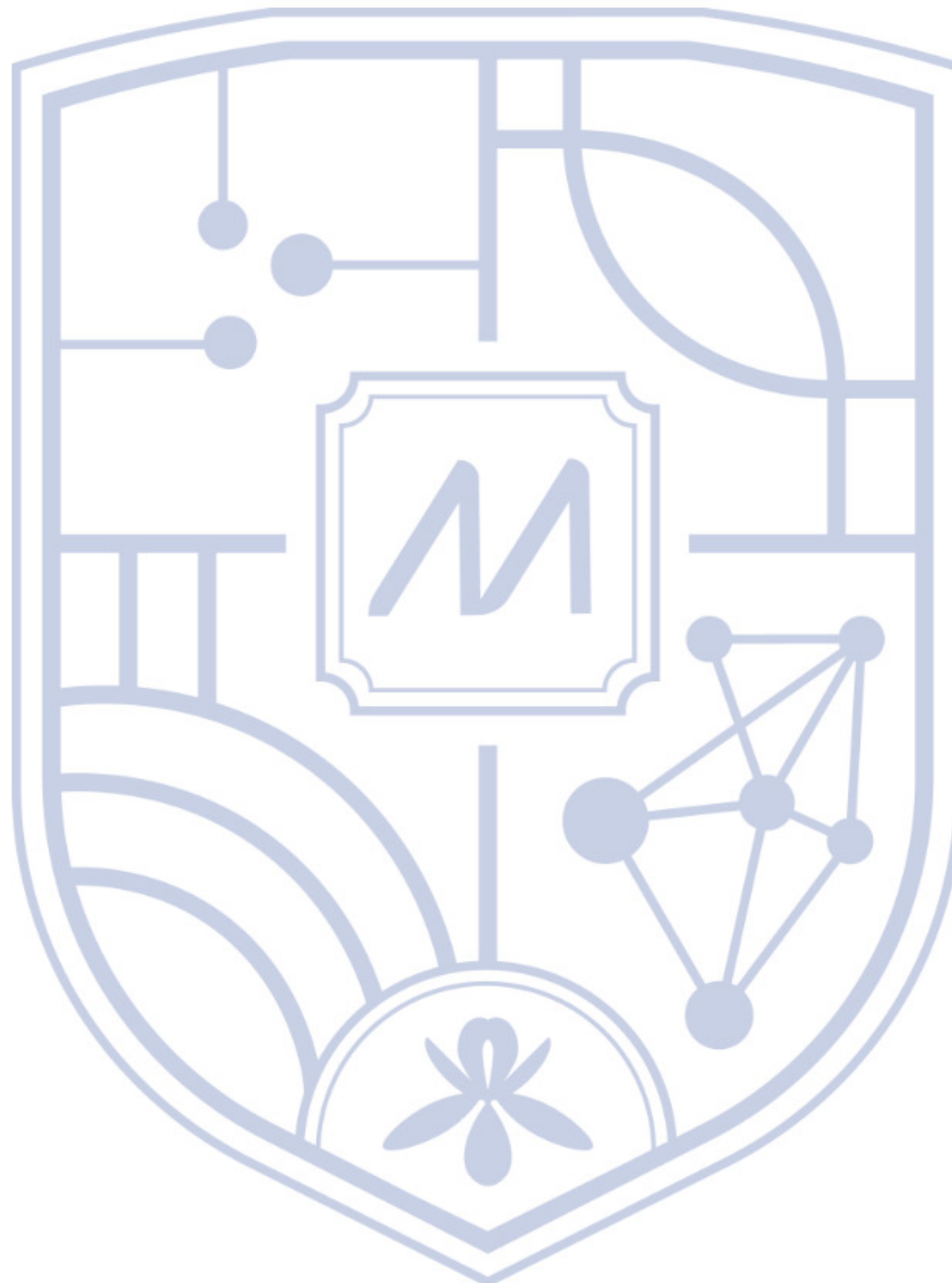


# DAFTAR ISI

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Abstrak.....</b>                                   | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                           | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                         | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                             | 3           |
| 1.3 Tujuan.....                                       | 3           |
| 1.4 Manfaat.....                                      | 3           |
| 1.5 Ruang Lingkup.....                                | 4           |
| <b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>                   | <b>7</b>    |
| 2.1 Sistem Informasi .....                            | 7           |
| 2.2 <i>Monitoring</i> .....                           | 8           |
| 2.3 Notifikasi WhatsApp ( <i>WhatsApp API</i> ) ..... | 9           |
| 2.4 Aplikasi Berbasis Web .....                       | 11          |
| 2.5 Metode <i>Waterfall</i> .....                     | 12          |
| 2.6 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....     | 14          |
| 2.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....                   | 14          |
| 2.6.2 <i>Activity Diagram</i> .....                   | 16          |
| 2.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....    | 18          |
| 2.8 Figma.....                                        | 21          |
| 2.9 <i>PIECES</i> .....                               | 22          |
| 2.10 <i>Black-box Testing</i> .....                   | 24          |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 2.11 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....  | 25         |
| 2.12 Service Center .....                        | 26         |
| 2.13 Advance Service Center .....                | 28         |
| <b>BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN .....</b>         | <b>30</b>  |
| 3.1 Tahapan Pelaksanaan .....                    | 30         |
| 3.2 Requirement Analysis .....                   | 32         |
| 3.2.1 Analisis <i>Website</i> Sejenis .....      | 33         |
| 3.2.2 Analisis Sistem Berjalan.....              | 42         |
| 3.2.3 Identifikasi Masalah .....                 | 47         |
| 3.2.4 Analisis Kebutuhan Fungsional.....         | 48         |
| 3.2.5 Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....      | 60         |
| 3.2.6 Analisis proses .....                      | 61         |
| 3.3 Perancangan <i>Design</i> .....              | 68         |
| 3.3.1 Perancangan Tampilan <i>Web</i> .....      | 68         |
| 3.3.2 Perancangan Basis Data.....                | 79         |
| 3.4 Implementasi .....                           | 84         |
| 3.5 Pengujian.....                               | 84         |
| 3.5.1 <i>Black Box Testing</i> .....             | 84         |
| 3.5.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> ..... | 86         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>         | <b>88</b>  |
| 4.1 Hasil .....                                  | 88         |
| 4.2 Pembahasan.....                              | 108        |
| 4.2.1 <i>Black Box Testing</i> .....             | 108        |
| 4.2.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> ..... | 121        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                        | <b>124</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                              | 124        |
| 5.2 Saran.....                                   | 124        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>        | <b>126</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>              | <b>131</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> | <b>143</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> | <b>144</b> |

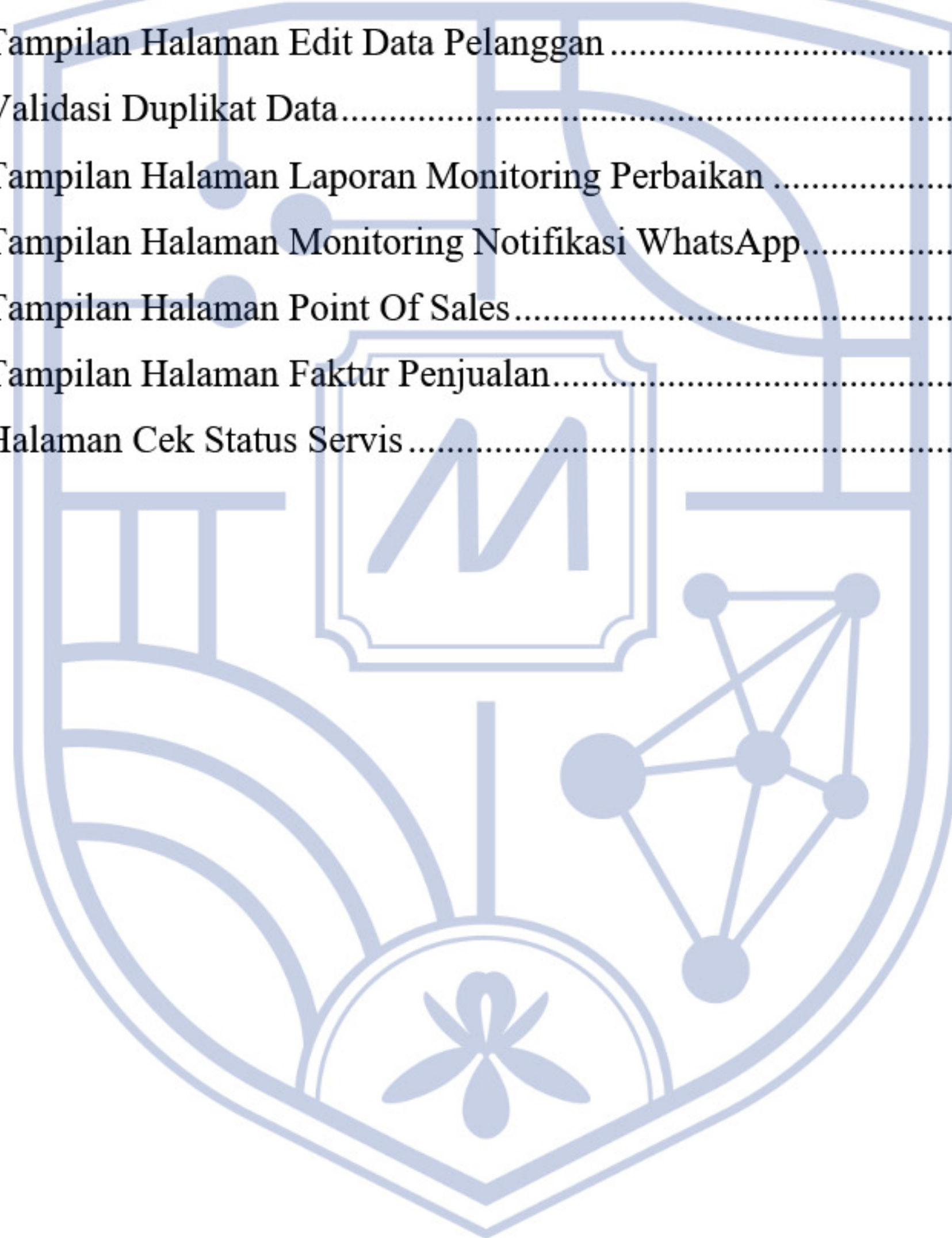


## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Komponen Sistem Informasi [11].....                          | 7  |
| Gambar 2. 2 Contoh Notifikasi WhatsApp [16] .....                        | 10 |
| Gambar 2. 3 Arsitektur Aplikasi Berbasis Web [21].....                   | 11 |
| Gambar 2. 4 Metode Waterfall [22].....                                   | 12 |
| Gambar 2. 5 Use Case Diagram [29] .....                                  | 16 |
| Gambar 2. 6 Activity Diagram Pemesanan Jasa Perbaikan [29] .....         | 18 |
| Gambar 2. 7 Contoh Penerapan ERD [32].....                               | 21 |
| Gambar 2. 8 Tampilan Antarmuka Figma [37] .....                          | 22 |
| Gambar 2. 9 Advance Service Center.....                                  | 28 |
| Gambar 3. 1 Tampilan Dashboard Admin [46] .....                          | 33 |
| Gambar 3. 2 Tampilan Data Perbaikan [46] .....                           | 34 |
| Gambar 3. 3 Tampilan Pengajuan Perbaikan [46] .....                      | 35 |
| Gambar 3. 4 Tampilan Laporan Data Perbaikan [46].....                    | 35 |
| Gambar 3. 5 Tampilan Laporan Cetak Data Perbaikan [46] .....             | 36 |
| Gambar 3. 6 Tampilan Cek Status Perbaikan [46] .....                     | 37 |
| Gambar 3. 7 Halaman Utama Admin [47].....                                | 38 |
| Gambar 3. 8 Halaman Perbaikan [47].....                                  | 38 |
| Gambar 3. 9 Data Perbaikan yang Masuk [47].....                          | 39 |
| Gambar 3. 10 Halaman Perbaikan yang sedang Dikerjakan Teknisi [47] ..... | 40 |
| Gambar 3. 11 Halaman Input Data Perbaikan [47].....                      | 40 |
| Gambar 3. 12 Halaman Laporan Perbaikan yang Sudah Selesai [47] .....     | 41 |
| Gambar 3. 13 Dashboard Admin .....                                       | 42 |
| Gambar 3. 14 Form Input Data Perbaikan .....                             | 43 |
| Gambar 3. 15 List Data Perbaikan.....                                    | 44 |
| Gambar 3. 16 Proses Perbaikan .....                                      | 44 |
| Gambar 3. 17 Proses Perbaikan Teknisi .....                              | 45 |
| Gambar 3. 18 Proses Monitoring Perbaikan .....                           | 46 |
| Gambar 3. 19 Use Case Diagram.....                                       | 48 |
| Gambar 3. 20 Activity Diagram Login .....                                | 62 |
| Gambar 3. 21 Activity Diagram Input Data Perbaikan.....                  | 63 |
| Gambar 3. 22 Activity Diagram Monitoring Perbaikan .....                 | 64 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3. 23 Activity Diagram Proses Perbaikan .....           | 65 |
| Gambar 3. 24 Activity Diagram Kirim Notifikasi WhatsApp .....  | 66 |
| Gambar 3. 25 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan .....      | 67 |
| Gambar 3. 26 Activity Diagram Point Of Sales (POS) .....       | 68 |
| Gambar 3. 27 Tampilan Halaman Login .....                      | 69 |
| Gambar 3. 28 Tampilan Dashboard .....                          | 70 |
| Gambar 3. 29 Tampilan List data Perbaikan .....                | 71 |
| Gambar 3. 30 Input Saran Teknisi .....                         | 72 |
| Gambar 3. 31 Tampilan Kirim Notifikasi WhatsApp .....          | 72 |
| Gambar 3. 32 Tampilan Konfirmasi Pengiriman Notifikasi .....   | 73 |
| Gambar 3. 33 Tampilan Monitoring Status WhatsApp .....         | 74 |
| Gambar 3. 34 Tampilan Menu Navigasi .....                      | 75 |
| Gambar 3. 35 Tampilan Mengelola Data Pelanggan .....           | 76 |
| Gambar 3. 36 Form Tambah Pelanggan Baru .....                  | 76 |
| Gambar 3. 37 Form Edit Data Pelanggan .....                    | 77 |
| Gambar 3. 38 Hubungan Antar Entitas .....                      | 79 |
| Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login .....                       | 88 |
| Gambar 4. 2 Validasi Email atau Password Salah .....           | 89 |
| Gambar 4. 3 Validasi Email dan Password Wajib Diisi .....      | 89 |
| Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Dashboard .....                   | 90 |
| Gambar 4. 5 Halaman List Data Perbaikan .....                  | 91 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Work Order .....                  | 92 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Cetak WO .....                    | 92 |
| Gambar 4. 8 Tampilan Informasi Cetak WO .....                  | 93 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Detail Perbaikan .....            | 93 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Input Sparepart .....            | 94 |
| Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Sparepart Terpilih .....         | 94 |
| Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Saran Teknisi .....              | 95 |
| Gambar 4. 13 Tampilan Kirim Notifikasi .....                   | 96 |
| Gambar 4. 14 Tampilan Konfirmasi Pengiriman Notifikasi .....   | 96 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Notifikasi WhatsApp Pada Pelanggan ..... | 97 |
| Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Input Data Perbaikan .....       | 97 |
| Gambar 4. 17 Halaman Tanda Bukti Servis .....                  | 98 |
| Gambar 4. 18 Tampilan Halaman List Delivery Order (DO) .....   | 99 |

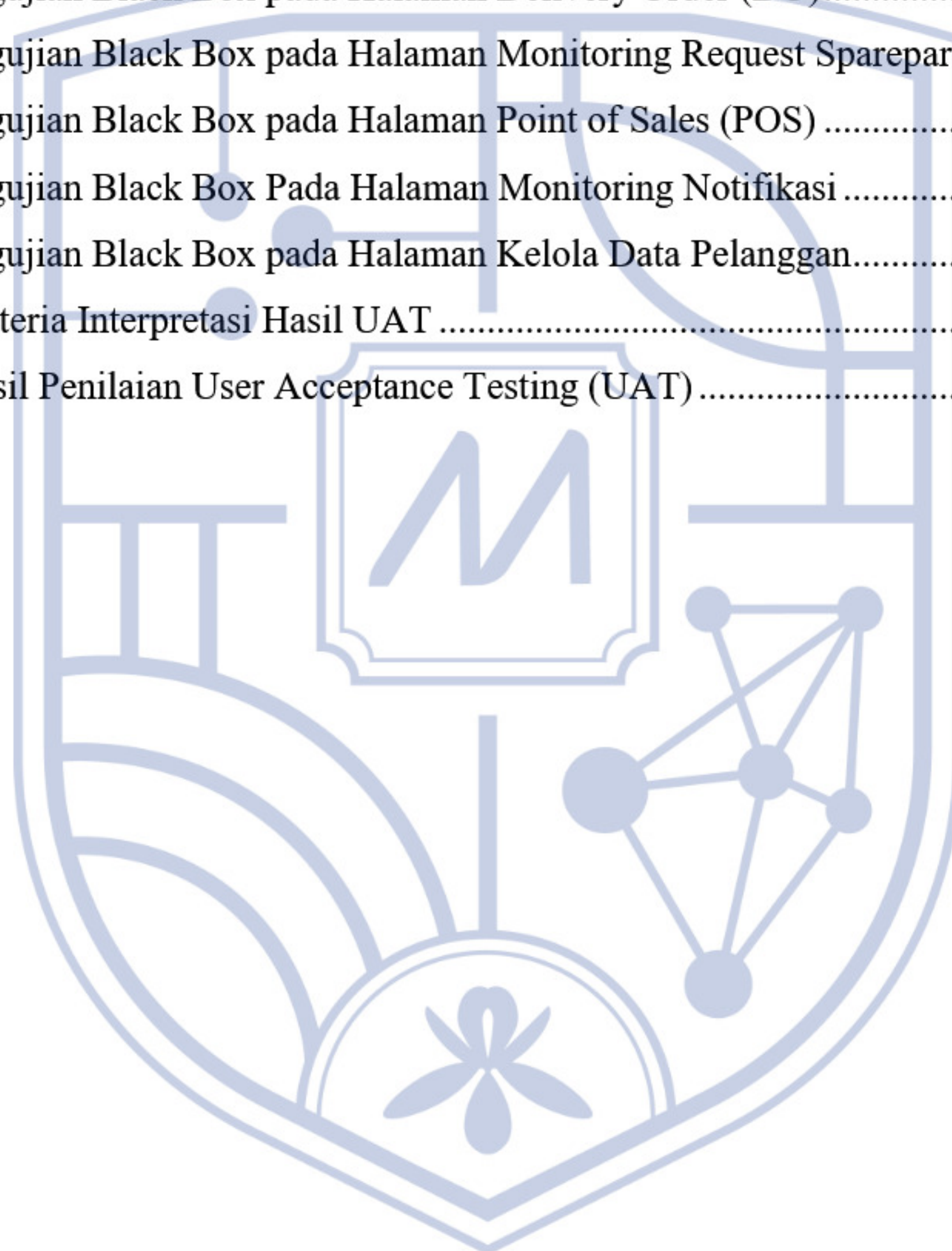
|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Order (DO) .....                    | 99  |
| Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Status CLOSED.....                  | 100 |
| Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Monitoring Request Sparepart .....  | 100 |
| Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Request Sparepart.....              | 101 |
| Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Receiving Order .....               | 102 |
| Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Data Persediaan .....               | 102 |
| Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Kelola Data Pelanggan .....         | 103 |
| Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Tambah Data Pelanggan.....          | 104 |
| Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Edit Data Pelanggan .....           | 104 |
| Gambar 4. 28 Validasi Duplikat Data.....                          | 105 |
| Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Laporan Monitoring Perbaikan .....  | 105 |
| Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Monitoring Notifikasi WhatsApp..... | 106 |
| Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Point Of Sales.....                 | 107 |
| Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Faktur Penjualan.....               | 107 |
| Gambar 4. 33 Halaman Cek Status Servis .....                      | 108 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Komponen Use Case Diagram [29] .....                 | 15 |
| Tabel 2. 2 Komponen Activity Diagram [29] .....                 | 17 |
| Tabel 2. 3 Komponen ERD [35] .....                              | 20 |
| Tabel 2. 4 Hasil Pengujian Black Box Testing .....              | 24 |
| Tabel 2. 5 Skala Likert.....                                    | 26 |
| Tabel 3. 1 Perbandingan Website Sejenis.....                    | 41 |
| Tabel 3. 2 Identifikasi Masalah.....                            | 47 |
| Tabel 3. 3 Definisi Aktor .....                                 | 49 |
| Tabel 3. 4 Narasi Use Case Login .....                          | 49 |
| Tabel 3. 5 Narasi Use Case Menginput Data Perbaikan.....        | 50 |
| Tabel 3. 6 Narasi Mengupdate Status Perbaikan .....             | 51 |
| Tabel 3. 7 Narasi Use Case Mengajukan Request Sparepart.....    | 52 |
| Tabel 3. 8 Narasi Use Case Mengelola Data Pelanggan.....        | 53 |
| Tabel 3. 9 Narasi Use Case Melihat Detail Perbaikan.....        | 55 |
| Tabel 3. 10 Narasi Use Case Monitoring Notifikasi WhatsApp..... | 55 |
| Tabel 3. 11 Narasi Use Case Monitoring Data Perbaikan .....     | 57 |
| Tabel 3. 12 Narasi Use Case Mencetak Delivery Order (DO) .....  | 57 |
| Tabel 3. 13 Narasi Use Case Mengelola Transaksi Penjualan.....  | 58 |
| Tabel 3. 14 Narasi Use Case Cek Status Servis.....              | 60 |
| Tabel 3. 15 Kebutuhan Nonfungsional (PIECES) .....              | 61 |
| Tabel 3. 16 Admin .....                                         | 80 |
| Tabel 3. 17 Customer.....                                       | 80 |
| Tabel 3. 18 Device (Detail Barang) .....                        | 80 |
| Tabel 3. 19 Service .....                                       | 81 |
| Tabel 3. 20 Saran Teknisi .....                                 | 81 |
| Tabel 3. 21 WhatsApp Notification.....                          | 81 |
| Tabel 3. 22 Detail Sparepart Servis .....                       | 82 |
| Tabel 3. 23 Detail Transaksi .....                              | 82 |
| Tabel 3. 24 Request Sparepart .....                             | 82 |
| Tabel 3. 25 Sparepart .....                                     | 83 |
| Tabel 3. 26 Transaksi Penjualan .....                           | 83 |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 3. 27 Skenario Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi .....          | 85  |
| Tabel 3. 28 Skenario Pengujian Black Box Testing Pada Integrasi Sistem.....   | 86  |
| Tabel 3. 29 Skenario Pengujian User Acceptance Testing (UAT) .....            | 87  |
| Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Pada Halaman Login.....                        | 109 |
| Tabel 4. 2 Pengujian Black Box pada Halaman Dashboard .....                   | 110 |
| Tabel 4. 3 Pengujian Black Box Pada Halaman Input Data Perbaikan .....        | 111 |
| Tabel 4. 4 Update Status Perbaikan .....                                      | 113 |
| Tabel 4. 5 Pengujian Black Box pada Halaman Delivery Order (DO).....          | 115 |
| Tabel 4. 6 Pengujian Black Box pada Halaman Monitoring Request Sparepart..... | 116 |
| Tabel 4. 7 Pengujian Black Box pada Halaman Point of Sales (POS) .....        | 117 |
| Tabel 4. 8 Pengujian Black Box Pada Halaman Monitoring Notifikasi .....       | 119 |
| Tabel 4. 9 Pengujian Black Box pada Halaman Kelola Data Pelanggan.....        | 120 |
| Tabel 4. 10 Kriteria Interpretasi Hasil UAT .....                             | 122 |
| Tabel 4. 11 Hasil Penilaian User Acceptance Testing (UAT) .....               | 122 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Surat Keterangan Kesediaan Menjadi Mitra .....               | 130 |
| Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Pelaksanaan Kemitraan .....         | 131 |
| Lampiran 3 Kuesioner Evaluasi Penerimaan Pengguna (Admin) .....         | 132 |
| Lampiran 4 Kuesioner Evaluasi Penerimaan Pengguna (Kepala Cabang) ..... | 134 |
| Lampiran 5 User Acceptance Testing (Penguji 1) .....                    | 136 |
| Lampiran 6 User Acceptance Testing (Penguji 2) .....                    | 137 |
| Lampiran 7 Hasil Wawancara dengan Mitra .....                           | 138 |
| Lampiran 8 Dokumentasi Wawancara dengan Mitra .....                     | 140 |

