

**SISTEM INFORMASI SERVIS HANDPHONE BERBASIS *WEB*
DENGAN FITUR *TRACKING* STATUS PERBAIKAN
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL* PADA KONTER
ALHA CELL**

SKRIPSI



NUR PADILAH

NIM.2236033

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

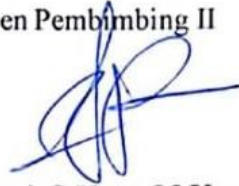
SISTEM INFORMASI SERVIS HANDPHONE BERBASIS WEB DENGAN FITUR TRACKING STATUS PERBAIKAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA KONTER ALHA CELL

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I


Dona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024128602

Dosen Pembimbing II


Muhammad Romi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1028029501

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Dona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024128602

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir Ini Telah Diuji Oleh Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer Program

Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian Pada Tanggal 29 Juli 2026

Tim Penguji :

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. <u>Dona, S.Kom.,M.Kom</u>
NIDN. 1024128602 | Ketua | () |
| 2. <u>Muhammad Romi, S.Kom.,M.Kom</u>
NIDN. 1028029501 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Anggota | () |
| 4. <u>Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1021018703 | Anggota | () |
| 5. <u>Faisal Asmen, S.Pd., M.Pd</u>
NIDN. 1031129501 | Anggota | () |

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Luth Fimawahib, S.Kom.,M.Kom
NIDN.1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Servis Handphone Berbasis Web dengan Fitur Tracking Status Perbaikan Menggunakan Metode Waterfall" benar merupakan hasil penelitian saya sendiri yang disusun di bawah arahan dan bimbingan Dosen Pembimbing serta belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada perguruan tinggi mana pun. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan sebagai referensi dalam naskah dan disebutkan sumbernya secara jelas di dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari ditemukan adanya penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku di Universitas Pasir Pengaraian.

Pasir Pengaraian,2026

.....
buat Pernyataan

Nur Padilah
NIM.2236033

LEMBAR MOTTO

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

"Jangan pernah berhenti belajar, karena hidup tidak pernah berhenti
mengajarkan."

(Najwa Shihab)

"Pada akhirnya, semua yang hilang akan tergantikan. Semua yang pergi akan
kembali dengan cara yang berbeda."

(Nadin Amizah, "Perang Telah Usai")

"Membaca membuat kita memahami dunia, berpikir membuat kita memahami diri
sendiri."

(Rocky Gerung)

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, serta pertolongan-Nya. Berkat izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, suri teladan sepanjang zaman, yang telah membawa umat manusia menuju jalan kebenaran dan ilmu pengetahuan.

Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian. Proses penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari banyak pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Allah SWT, yang selalu memberi kekuatan dan hidayah sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan ini.
2. Nabi Muhammad SAW, pembawa risalah Islam yang menjadi pedoman hidup umat manusia.
3. Kedua orang tua tercinta, Bapak Damsir Pasaribu dan Ibu Sumiati, pilar kekuatan terhebat dalam hidup penulis, yang tiada henti mengalirkan kasih sayang, doa-doa tulus di setiap sujud, serta pengorbanan yang tidak mungkin bisa penulis balas. Terima kasih karena selalu percaya, menguatkan langkah penulis di kala lelah, dan menjadi alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir ini demi membahagiakan serta mengangkat derajat Ayah dan Ibu.

4. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M.Pd., selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Luth Fimawahib, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
6. Ibu Dona, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Ibu Dona, S.Kom ., M.Kom., selaku Pembimbing 1, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang berharga.
8. Bapak Muhammad Romi, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing 2, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang berharga dalam menyusun tugas akhir ini.
9. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada saudara-saudara tercinta, yaitu. Jaya, Azijah, Bela, dan Dilan yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, nasihat, bantuan, dan dukungan yang selalu diberikan dalam berbagai situasi.
10. Seluruh teman seperjuangan di Program Studi Sistem Informasi angkatan 2022 yang telah memberikan dukungan, kebersamaan dan semangat kepada saya selama ini. Dan pihak lain yang sangat banyak membantu saya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala bantuan dan kebaikan yang telah mereka berikan kepada saya. Aamiin, Saya menyadari bahwa dalam penulisan Proposal Penelitian ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun diharapkan untuk kesempurnaan Proposal Penelitian ini. Akhirnya saya berharap semoga Proposal Penelitian ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Pasir Pengaraian,2026

Nur Padilah
NIM.2236033

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai bidang usaha, termasuk jasa servis *handphone*, untuk meningkatkan kualitas pelayanan melalui penerapan sistem informasi berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Servis *Handphone* Berbasis *Web* dengan fitur tracking status perbaikan menggunakan metode *Waterfall* pada ALHA CELL. Metode *Waterfall* digunakan karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis, meliputi *requirement analysis*, *system design*, *implementation*, *integration* and *testing*, serta *operation* and *maintenance*. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*, kemudian diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu pengelolaan data pelanggan, data servis, data teknisi, data *sparepart*, transaksi pembayaran, serta penyusunan laporan secara lebih efektif dan terstruktur. Selain itu, fitur tracking memungkinkan pelanggan memantau perkembangan status perbaikan *handphone* secara real-time tanpa harus datang langsung ke lokasi servis. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga sistem dinyatakan layak diterapkan sebagai media pendukung pelayanan jasa servis *handphone* di ALHA CELL.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Servis *Handphone*, Tracking Status Perbaikan, Website, *Waterfall*.

ABSTRACT

The rapid development of information technology has encouraged various business sectors, including mobile phone repair services, to improve service quality through the implementation of web-based information systems. This study aims to design and develop a Web-Based Mobile Phone Repair Information System with a repair status tracking feature using the Waterfall method at ALHA CELL. The Waterfall method was employed because it provides a systematic software development process consisting of requirement analysis, system design, implementation, integration and testing, as well as operation and maintenance. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database, and was tested using the Black Box Testing method to ensure that all system functions operated according to user requirements. The results of this study indicate that the system is capable of managing customer data, repair service data, technician data, spare parts inventory, payment transactions, and report generation more effectively and systematically. In addition, the repair status tracking feature enables customers to monitor the progress of their mobile phone repairs in real time without having to visit the repair shop directly. Based on the testing results, all system functions operated successfully according to user requirements, indicating that the system is feasible to be implemented as a supporting tool for improving mobile phone repair service management at ALHA CELL.

Keywords: Information System, Mobile Phone Repair, Repair Status Tracking, Website, Waterfall.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERSETUJUAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Permasalahan	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II	9
LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Sistem	9
2.2 Informasi.....	9
2.3 Sistem Informasi	10
2.4 Servis Handphone	11
2.5 Fitur <i>Tracking</i>	11
2.6 <i>Waterfall</i>	12

2.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	13
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.7.2 <i>Class Diagram</i>	15
2.7.3 <i>Activity Diagram</i>	16
2.7.4 <i>Sequence Diagram</i>	17
2.8 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III.....	22
METODOLOGI PENELITIAN.....	22
1. <i>Requirement Analysis</i>	22
2. <i>System Design</i>	23
3. <i>Implementation</i>	23
4. <i>Integration and Testing</i>	23
5. <i>Operation and Maintenance</i>	24
BAB IV	25
ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
4.1 Analisis Sistem.....	25
4.1.1 Analisis Permasalahan	25
4.1.2 Analisis Sistem Berjalan	26
4.1.3 Analisis Sistem Usulan	27
4.2 Perancangan Sistem.....	28
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	28
4.2.2 <i>Class Diagram</i>	28
4.2.3 <i>Activity Diagram</i>	29
4.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	39
4.3 Desain File.....	44
BAB V.....	56
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	56
5.1 Implementasi.....	56

5.2 Pengujian	62
Tabel 5.1 Pengujian Black Box.....	64
BAB VI.....	69
KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
6.1 Kesimpulan	69
6.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	28
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Login</i>	29
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Data Pelanggan</i>	30
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Servis HP</i>	31
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Sparepat</i>	32
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Transaksi Bayar</i>	33
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Laporan</i>	34
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Master Data</i>	35
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram Data Staf/Teknisi</i>	36
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram Profil&password</i>	37
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram Servis HP Teknisi</i>	38
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram Menu Pelanggan</i>	39
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram login</i>	39
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Pelanggan</i>	40
Gambar 4. 16 <i>Sequence diagram Servis HP</i>	40
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram Sparepart</i>	41
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Transaksi Bayar</i>	41
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	42
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram Master Data</i>	42
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram Master Data</i>	43
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Servis HP</i>	43

Gambar 4. 23 Sequence Diagram Pelanggan	44
Gambar 4. 24 Halaman Login	49
Gambar 4. 25 Halaman Dashboard	50
Gambar 4. 26 Halaman Data Pelanggan	50
Gambar 4. 27 Halaman Servis Hp	51
Gambar 4. 28 Halaman Sparepart	51
Gambar 4. 29 Halaman Transaksi Bayar	52
Gambar 4. 30 Halaman Laporan	52
Gambar 4. 31 Halaman Data Master	53
Gambar 4. 32 Halaman Data staf/teknisi	53
Gambar 4. 33 Halaman Profil & Password	54
Gambar 4. 34 Halaman Servis Hp Teknisi	54
Gambar 4. 35 Halaman Pelanggan	55
Gambar 5. 1 Halaman Login	57
Gambar 5. 2 Halaman Dashboard	57
Gambar 5. 3 Halaman Data Pelanggan	58
Gambar 5. 4 Halaman Servis Hp	58
Gambar 5. 5 Halaman Sparepart	59
Gambar 5. 6 Halaman Transaksi bayar	59
Gambar 5. 7 Halaman Laporan	60
Gambar 5. 8 Halaman Data Master	60
Gambar 5. 9 Halaman Data Staf/Teknisi	61
Gambar 5. 10 Halaman Profil&Password	61

Gambar 5. 11 Halaman Servis HP Teknisi	62
Gambar 5. 12 Halaman Pelanggan.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel User	44
Tabel 4. 2 Tabel Pelanggan	44
Tabel 4. 3 Tabel Merk_Hp	45
Tabel 4. 4 Tabel Tipe_Hp	45
Tabel 4. 5 Tabel Sparepart	45
Tabel 4. 6 Tabel Sparepart_tipe.....	46
Tabel 4. 7 Tabel Spareparts	46
Tabel 4. 8 Tabel Kategori_kerusakan	46
Tabel 4. 9 Tabel Servis.....	47
Tabel 4. 10 Tabel Servis_Kerusakan.....	47
Tabel 4. 11 Tabel Servis_Sparepart	48
Tabel 4. 12 Tabel Transaksi.....	48
Tabel 4. 13 Tabel Riwayat Status	48
Tabel 4. 14 Tabel Pengaturan.....	49
Tabel 5.1 Pengujian <i>Black Box</i>	64