

**IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN *SERVICE ONLINE* DIBENGKEL
OTOMOTIF RISKY PAINTING MENGGUNAKAN BAHASA
PEMROGRAMAN PHP MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH:
ANGGRIANI
2209100014

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN
SERVICE ONLINE DIBENGKEL OTOMOTIF
RISKY PAINTING MENGGUNAKAN
BAHASA PEMROGRAMAN PHP
MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

NAMA MAHASISWA : ANGGRIANI
NIM : 2209100014
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Disetujui Pada Tanggal : 04 Agustus 2026

Pembimbing I



(Dr. Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom)

NIDN. 0130039001

Pembimbing II



(Dr. Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom)

NIDN. 0113028702

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN
SERVICE ONLINE DIBENGKEL OTOMOTIF
RISKY PAINTING MENGGUNAKAN
BAHASA PEMROGRAMAN PHP
MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

NAMA MAHASISWA : ANGRIANI
NIM : 2209100014
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
STRATA : S1

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal, 04 Agustus 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Dr. Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0130039001

Penguji II (Anggota)

Nama : Dr. Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom
NIDN : 0113028702

Penguji III (Anggota)

Nama : Masrizal, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0105039401



Rantauprapat, 04 Agustus 2026

Diketahui Oleh:

Program Studi
Sistem Informasi

Gudanto Baruan, S.Sos., M.Kom
NIDN. 0124047003

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Asoc. Profr. Dwiwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 011202920

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : ANGGRIANI
NPM : 2209100014
JUDUL : IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN
SERVICE ONLINE DIBENGKEL OTOMOTIF
RISKY PAINTING MENGGUNAKAN
BAHASA PEMROGRAMAN PHP
MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hasil ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya tulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan Gelar Akademik yang disandang dan sanksi - sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang - undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 04 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan,

ANGGRIANI

NPM. 2209100014

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pemesanan service online berbasis web pada Bengkel Otomotif Risky Painting menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan metode Waterfall. Permasalahan yang terdapat pada proses pelayanan sebelumnya adalah sistem pemesanan yang masih dilakukan secara manual melalui kunjungan langsung maupun telepon, sehingga menimbulkan antrean yang sulit diatur, ketidakpastian jadwal, serta risiko kesalahan dalam pencatatan data layanan. Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dirancang menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML), bahasa pemrograman PHP, serta database MySQL. Fitur yang dikembangkan meliputi registrasi dan login pengguna, pengelolaan data service, data pelanggan, pemesanan service, pengelolaan jadwal, serta pemantauan status service. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu mengubah proses pengelolaan layanan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih terstruktur dan terkomputerisasi. Berdasarkan pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur sistem dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan keluaran sesuai dengan masukan yang diberikan. Sistem ini dapat membantu pelanggan melakukan pemesanan service secara online dan memantau status service kendaraan, sekaligus membantu pihak bengkel dalam mengelola data dan pelayanan secara lebih mudah, cepat, dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Service Online, PHP, MySQL, Waterfall, Bengkel Otomotif.

ABSTRACT

This study aims to design and implement a web-based online service booking system at Risky Painting Automotive Workshop using the PHP programming language and the Waterfall method. The main problems in the previous service process were the manual booking system conducted through direct visits or telephone calls, which resulted in difficult-to-manage queues, schedule uncertainty, and the risk of errors in recording service data. This study uses a software engineering approach with the Waterfall method, consisting of requirements analysis, system design, coding, testing, and maintenance stages. The system was designed using Unified Modeling Language (UML), PHP programming language, and MySQL database. The developed features include user registration and login, service data management, customer data management, online service booking, schedule management, and service status monitoring. The results show that the system was successfully designed and developed according to user requirements and was able to transform the previously manual service management process into a more structured and computerized system. Based on testing using the Black Box Testing method, all system features functioned properly and produced outputs according to the inputs provided. The system helps customers book services online and monitor vehicle service status, while also assisting the workshop in managing service data and improving the efficiency and quality of its services.

Keywords: Information System, Online Service Booking, PHP, MySQL, Waterfall, Automotive Workshop.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, kupersembahkan karya sederhana ini kepada mereka yang menjadi alasan aku terus melangkah, bertahan, dan percaya bahwa setiap kesulitan akan selalu menemukan jalan menuju kemudahan.

1. Untuk Ayah

Ayah, cinta pertamaku dan pahlawan tanpa tanda jasa. Terima kasih atas setiap tetes keringat yang mungkin tak pernah kuceritakan kepada siapa pun, atas setiap lelah yang Ayah sembunyikan di balik senyuman, dan atas doa - doa yang selalu mengiringi langkahku, bahkan ketika aku tidak memintanya. Ayah mengajarkanku bahwa cinta tidak selalu diucapkan, tetapi dibuktikan melalui perjuangan dan pengorbanan. Maaf jika hingga hari ini aku belum mampu membalas semua yang telah Ayah berikan. Semoga skripsi ini menjadi langkah kecil untuk mewujudkan harapan yang selama ini Ayah titipkan kepadaku. Terima kasih karena tidak pernah berhenti percaya bahwa aku bisa.

2. Untuk Ibu

Ibu, perempuan terhebat dalam hidupku. Terima kasih telah menjadi rumah yang selalu menerima kepulanganku dalam keadaan apa pun. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, air mata yang diam - diam jatuh demi masa depanku, dan kasih sayang yang tidak pernah mengenal batas. Di setiap keberhasilanku, selalu ada nama Ibu yang lebih dahulu pantas disebut. Karena jika bukan karena

doa dan ketulusan Ibu, mungkin aku tidak akan sampai pada titik ini. Semoga Allah membalas setiap pengorbanan Ibu dengan kebahagiaan, kesehatan, dan umur yang penuh keberkahan.

3. Untuk Lelaki Setelah Ayahku

Untuk seseorang yang Allah hadirkan sebagai lelaki setelah Ayah dalam hidupku. Terima kasih karena memilih tetap tinggal ketika perjalanan ini terasa berat. Terima kasih telah menjadi pendengar dari setiap keluh kesah, penenang saat aku merasa gagal, penyemangat ketika semangatku mulai hilang, yang selalu kesana kesini antar jemput nemi skripsian dan pengingat bahwa aku lebih kuat dari yang kubayangkan. Kamu mungkin tidak ikut menulis setiap halaman skripsi ini, tetapi kamu hadir dalam banyak proses yang membuatku mampu menyelesaikannya. Terima kasih karena selalu menggenggam tanganku saat aku hampir menyerah. Semoga setiap langkah baik yang kita perjuangkan hari ini menjadi awal dari masa depan yang Allah ridai.

4. Untuk sahabat dan teman - teman seperjuangan

Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang tidak akan pernah kulupakan. Terima kasih untuk setiap tawa yang menghapus lelah, setiap pelukan yang menguatkan, setiap bantuan yang diberikan tanpa pamrih, dan setiap kenangan yang membuat perjalanan ini terasa lebih indah. Semoga langkah kita selalu dipermudah, mimpi - mimpi kita dipertemukan dengan jalan terbaik, dan persahabatan ini tetap hidup meskipun waktu membawa kita menuju tujuan yang berbeda.

5. Untuk Diriku Sendiri

Terima kasih karena tidak memilih menyerah, meskipun ada begitu banyak hari ketika semuanya terasa terlalu berat untuk dijalani. Terima kasih karena tetap bangkit setelah berkali - kali jatuh, tetap mencoba ketika rasa takut menguasai, dan tetap percaya bahwa setiap perjuangan tidak akan pernah mengkhianati hasilnya. Aku tahu perjalanan ini tidak mudah. Ada air mata yang tidak terlihat, ada doa - doa yang dipanjatkan dalam diam, ada malam-malam panjang yang dihabiskan bersama rasa lelah, cemas, dan keraguan. Namun hari ini aku berhasil membuktikan bahwa semua itu tidak sia - sia. Jika suatu hari nanti aku merasa lemah, semoga aku selalu mengingat bahwa aku pernah melewati masa yang sangat sulit dan tetap mampu berdiri hingga akhirnya menyelesaikan karya ini.

Akhir Kata, karya sederhana ini bukanlah akhir dari sebuah perjalanan, melainkan awal dari langkah baru untuk menggapai mimpi yang lebih besar. Dengan penuh rasa syukur, kupersembahkan skripsi ini kepada orang - orang yang selalu percaya, mendoakan, mencintai, dan kebersamaiku dalam setiap proses kehidupan.

Semoga Allah SWT membalas setiap doa, pengorbanan, kasih sayang, dan ketulusan kalian dengan keberkahan, kebahagiaan, serta kehidupan yang penuh rahmat. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN *SERVICE ONLINE* DIBENGKEL OTOMOTIF RISKY PAINTING MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi universitas labuhanbatu.

Saya sebagai Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA, selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Halomoan, S.H., M.H, selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D, selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
6. Ibu Dr. Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
7. Bapak Dr. Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 (Dua).
8. Bapak Masrizal, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji.

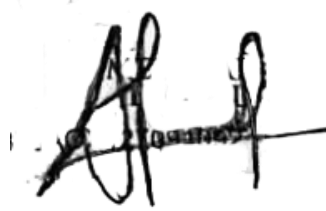
Saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mensupport kuliah saya sampai menyanggah gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan kepada teman - teman seperjuangan dengan saya, terimakasih telah berjuang Bersama

dalam penelitian dan pengerjaan skripsi ini. Dan teman seperjuangan kelas sistem informasi. saya menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan.

Penulis mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikannya sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang - orang dalam bidang komputer.

Rantauprapat, 04 Agustus 2026

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Anggriani', written over a horizontal line.

ANGGRIANI

NPM 2209100014

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian	4
1.6. Lokasi Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.1.1. Pengertian Sistem	8
2.1.2. Pengertian Informasi	8
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.2. Alat Bantu dalam Pengembangan Sistem.....	10
2.2.1. Unified Modeling Language (UML)	11
2.3. Database	19
2.3.1. MySQL	19

2.3.2. Konsep Dasar <i>Database MySQL</i>	20
2.4. Sekilas Tentang PHP	21
2.5. Sistem Informasi Pemesanan <i>Service Online</i>	22
2.5.1. Pengertian Sistem Informasi Pemesanan <i>Service Online</i> Fasilitas.....	22
2.5.2. Konsep Dasar Sistem Informasi Pemesanan <i>Service Online</i>	23
2.6. Aplikasi Visual Studio Code	24
2.7. Aplikasi <i>XAMPP</i>	25
2.8. Penelitian Terdahulu	26
2.9. Kerangka Kerja Penelitian	30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	32
3.1. Jenis Penelitian	32
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.3. Alat dan Bahan Penelitian	33
3.4. Unified Modeling Language (UML)	33
3.4.1. Use case Diagram Pelanggan	33
3.4.2. Class Diagram	34
3.4.3. Activity Diagram	36
3.4.4. Component Diagram	37
3.4.5. Deployment Diagram	37
3.4.6. Sequence Diagram.....	38
3.5. Tampilan Antarmuka	47
3.5.1. Tampilan Halaman Login	47
3.5.2. Tampilan Halaman Register	48
3.5.3. Tampilan Halaman Admin	48
3.5.4. Tampilan Halaman Pelanggan.....	49
3.6. Desain Input.....	49
3.6.1. Tampilan Halaman Form Service	49
3.6.2. Tampilan Halaman Data Pelanggan	50
3.6.3. Tampilan Halaman Pemesanan Servis.....	50
3.7. Desain Output.....	51
3.7.1. Tampilan Halaman Daftar Service	51

3.7.2. Tampilan Halaman Data Pelanggan	51
3.8. Desain File (Database)	52
3.8.1. Tabel Pelanggan	52
3.8.2. Tabel <i>Admin</i>	53
3.8.3. Tabel <i>Service</i>	53
3.8.4. Tabel pemesanan	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1. Hasil	55
4.1.1. Admin	55
4.1.2. Pelanggan.....	61
4.2. Pembahasan	66
4.2.1. Kelebihan Sistem.....	66
4.2.2. Kekurangan Sistem.....	67
BAB V PENUTUP.....	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Use case Diagram	12
Tabel 2.2. Simbol Activity Diagram	14
Tabel 2.3. Simbol - Simbol Class Diagram.....	15
Tabel 2.4. Simbol - Simbol Component Diagram.....	17
Tabel 2.5. Simbol - Simbol Sequence Diagram	18
Tabel 3.1. Tabel Pelanggan	52
Tabel 3.2. Tabel Admin	53
Tabel 3.3. Tabel Service.....	53
Tabel 3.4. Tabel Pemesanan.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1. Bengkel Otomotif Risky Painting	5
Gambar 1.2. Maps Lokasi Penelitian	5
Gambar 2.1. Aplikasi Visual Studio Code	24
Gambar 2.2. Aplikasi XAMPP	25
Gambar 3.2. Class Diagram	35
Gambar 3.3. Activity Diagram	36
Gambar 3.4. Componen Diagram	37
Gambar 3.5. Componen Diagram	38
Gambar 3.6. Sequence Diagram Login Admin	39
Gambar 3.7. Sequence Diagram Register Admin	40
Gambar 3.8. Sequence Diagram Dashbord Admin	40
Gambar 3.9. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Service Admin	41
Gambar 3.10. <i>Sequence Diagram</i> Data Pemesanan Admin	41
Gambar 3.11. <i>Sequence Diagram</i> Data Pelanggan Admin	42
Gambar 3.12. Sequence Diagram Laporan Admin	42
Gambar 3.13. Sequence Diagram Logout Admin	43
Gambar 3.14. Sequence Diagram Login Pelanggan	43
Gambar 3.15. Sequence Diagram Register Pelanggan	44
Gambar 3.16. Sequence Diagram Dashboard Pelanggan	44
Gambar 3.17. <i>Sequence Diagram</i> Data Pelanggan	45
Gambar 3.18. <i>Sequence Diagram</i> Layanan Service Pelanggan	45
Gambar 3.19. <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Service Pelanggan	46
Gambar 3.20. Sequence Diagram Status Service Pelanggan	46
Gambar 3.21. <i>Sequence Diagram</i> Logout Pelanggan	47
Gambar 3.22. Tampilan Halaman Login	47
Gambar 3.23. Tampilan Halaman Register	48
Gambar 3.24. Tampilan Halaman Admin	48
Gambar 3.25. Tampilan Halaman Pelanggan	49
Gambar 3.26. Tampilan Halaman Form Service	49

Gambar 3.27. Tampilan Halaman Data Pelanggan	50
Gambar 3.28. Tampilan Halaman Pemesanan Servis	50
Gambar 3.29. Tampilan Halaman Daftar Service	51
Gambar 3.30. Tampilan Halaman Data Pelanggan	51
Gambar 3.31. Tampilan Halaman Data Pemesanan.....	52
Gambar 4.1. Form Registrasi	55
Gambar 4.2. Form Login.....	56
Gambar 4.3. Dashboard Admin	57
Gambar 4.4. Kelola Service	58
Gambar 4.5. Data Pemesanan	59
Gambar 4.6. Data Pelanggan.....	60
Gambar 4.7. Laporan.....	61
Gambar 4.8. Dashboard Pelanggan	62
Gambar 4.9. Data Pelanggan.....	63
Gambar 4.10. Servis	64
Gambar 4.11. Pemesanan Servis.....	65
Gambar 4.12. Status Servis	66