

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN *STEAM*
MOBIL GAMMAROBOTIC CARWASH MENGGUNAKAN
METODE *AGILE***

Skripsi



RANGGA PRIYATAMA

2022210039

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PRABUMULIH

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN *STEAM*
MOBIL *GAMMAROBOTIC CARWASH* MENGGUNAKAN
METODE *AGILE***

Skripsi

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Prabumulih**

Oleh :

**Rangga Priyatama
2022210039**

Prabumulih, 27 Juli 2026

Pembimbing I

(Fajriyah, S.Kom., M.Kom)
NUPTK.11597666672371

Pembimbing II

(Andi Christian, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 7148761662130203

**Ketua Program Studi
Sistem Informasi**



(Yuntari Purbasari, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 2062766667230213

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir berupa Skripsi ini dengan judul “Implementasi sistem informasi pelayanan *steam* mobil *Gammarobotic carwash* menggunakan metode *agile*” telah dipertahankan dan disetujui dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih pada tanggal 2026.

Prabumulih, 18 Juni 2026
Tim Penguji Skripsi

Ketua:

Nama beserta gelar
NUPTK.


(Fajriyah, S.Kom., M.Kom)
11597666672371

Anggota:

1. Nama beserta gelar
NUPTK.

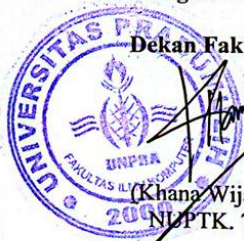

(Andi Christian, S.Kom., M.Kom)
7148761662130203

2. Nama beserta gelar
NUPTK.


(Nur Aini, S.Kom., M.Kom)
2434764664900022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



(Khana Wijaya, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 7148761662130203

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



(Yuntari Purbasari, S.Kom., M.Kom)
NUPTK. 2062766667230213

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rangga Priyatama
Nim : 2022210039
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.



Prabumulih, 27 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Rangga Priyatama
2022210039

MOTTO

“fashbir inna wa‘dallâhi haqquw”

"Dan Bersabarlah Kamu, Sesungguhnya Janji ALLAH adalah Benar"

(QS. Ar-Rum ayat 30)

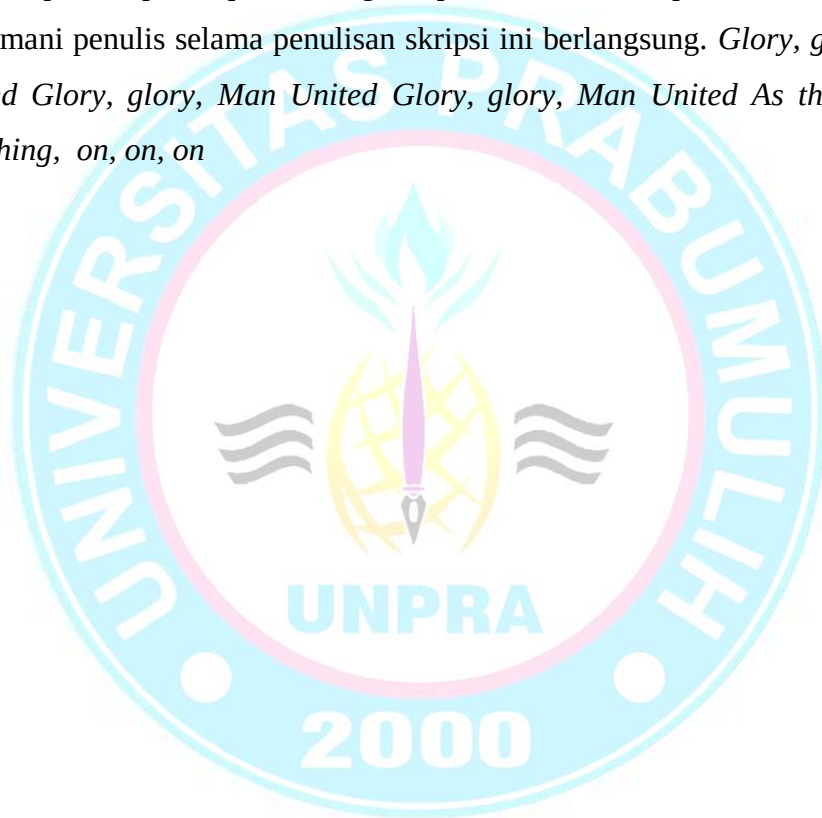
(Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya)

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan yang luar biasa berupa kesehatan dan lainnya, karena-Nya lah akhirnya saya dapat menyelesaikan penulisan karya ilmiah ini. Maka, pada kesempatan kali ini, akan saya persembahkan karya ini untuk:

1. Untuk Cinta dan kesayanganku Ayahanda Supriyanto dan Ibunda Karwati, Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih, Meski kalian tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, Namun kalian mensarjanakan penulis, Semoga Ayahanda dan ibunda panjang umur dan sehat selalu.
2. Kedua adikku Ralinsia Kanaya&Rayken Ahmad yang selalu membuat canda, tawa dan penyemangat penulis selama menempuh pendidikan ini.
3. Dosen-dosen yang telah memberikan ilmu dan arahan dari awal perkuliahan sampai saat ini.
4. Sahabat ku Rekan Fc, Terimakasih untuk selalu ada untuk penulis dalam suka maupun duka selama menempuh pendidikan ini.
5. Sahabat ku Batangan dan Sistem Informasi 2022 Kelas B, teman yang selalu ada ketika saya dalam kesulitan dan memberikan pengalaman berharga selama perkuliahan.
6. Kepada Koh Hendra selaku pemilik usaha *gammarobotic carwash* yang telah mengizinkan saya untuk dapat dijadikan objek penelitian saya dan terimakasih atas masukan dan sarannya selama saya melakukan penelitian.
7. Keluarga besar yang selalu memberikan perhatian, semangat dan dukungan kepada penulis
8. Kepada seseorang yang bersama penulis yang tidak bisa di sebutkan namanya, Terimakasih atas segala hal yang telah diberikan saat proses penyusunan skripsi ini, Ternyata hadirnya anda di kehidupan ini cukup memberikan motivasi dan dukungan untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang

mengerti apa itu pengalaman, pendewasaan dan rasa sabar. Terimakasih telah menjadi bagian menyenangkan dalam hidup ini.

9. kepada Manchester United selaku klub sepak bola favorite penulis. Terimakasih telah mengajarkan penulis tentang apa arti kesabaran dalam mencapai suatu tujuan, dan mengajarkan penulis untuk lebih menghargai sebuah proses. Dengan menonton Manchester United memberikan motivasi yang cukup kepada penulis untuk terus maju, berusaha, dan menerima arti kegagalan serta kehilangan sebagai proses penempatan menghadapi dinamika hidup. Terimakasih telah menemani penulis selama penulisan skripsi ini berlangsung. *Glory, glory, Man United Glory, glory, Man United Glory, glory, Man United As the reds go marching, on, on, on*



ABSTRAK

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN STEAM MOBIL GAMMAROBOTIC CARWASH MENGUNAKAN METODE AGILE

Rangga Priyatama, 2022210039, 2026

Digitalisasi sistem pelayanan steam mobil merupakan faktor penting dalam mendukung peningkatan kualitas dan efisiensi layanan jasa pencucian kendaraan. Namun, proses pelayanan di *Gammarobotic Carwash* yang masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan data pelanggan, pengelolaan antrean, serta rekapitulasi transaksi keuangan menggunakan buku besar, menimbulkan berbagai kendala, antara lain ketidakteraturan antrean, risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, serta kesulitan dalam pemantauan data pelayanan dan keuangan. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sistem informasi pelayanan steam mobil berbasis *web* pada *Gammarobotic Carwash* yang berfungsi untuk mengelola data pelanggan, pemesanan dan antrean layanan secara real-time, pencatatan pembayaran, serta penyajian laporan keuangan secara otomatis. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Agile Software Development*, yang meliputi tahapan perencanaan, pengembangan fitur secara bertahap, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan, sehingga memungkinkan sistem untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna. Diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan sistem yang mampu meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pelayanan, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam pengelolaan pelayanan steam mobil di *Gammarobotic Carwash*.

Kata kunci: Sistem Informasi Pelayanan, Steam Mobil, Gammarobotic Carwash, Agile Software Development, Berbasis Web

ABSTRACT

Implementation of a Car Wash Service Information System at Gammarobotic Carwash Using the Agile Method

Rangga Priyatama, 2022210039, 2026

The digitalization of car wash service systems plays an important role in improving the quality and efficiency of vehicle washing services. However, the service process at Gammarobotic Carwash is still largely carried out manually, such as customer data recording, queue management, and financial transaction recapitulation using ledger books. These manual practices lead to several issues, including disorganized queues, a high risk of recording errors, delays in report preparation, and difficulties in monitoring service and financial data. This study develops a web-based car wash service information system for Gammarobotic Carwash that is designed to manage customer data, service reservations and queues in real time, record payment transactions, and automatically generate financial reports. The system is developed using the Agile Software Development method, which includes planning, incremental feature development, testing, implementation, and maintenance. This approach allows the system to adapt flexibly to changing user requirements. It is expected that this research will produce a system capable of improving data accuracy, accelerating service processes, increasing operational efficiency, and supporting more effective decision-making in managing car wash services at Gammarobotic Carwash.

Keywords: Service Information System, Car Wash, Gammarobotic Carwash, Agile Software Development, Web-Based.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Implementasi sistem informasi pelayanan *steam mobil gammarobotic carwash* menggunakan metode *agile*”** ini dengan baik dan tepat waktu. skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi sistem informasi, fakultas ilmu komputer, Universitas Prabumulih.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem Informasi pelayanan pada Steam Mobil *Gammarobotic Carwash*, memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi pada Tempat usaha tersebut, serta mempermudah Rekapitulasi keuangan harian dan pencatatan data pelanggan sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai.

Dalam penulisan skripsi, telah melibatkan banyak pihak yang membantu dalam banyak hal. dalam kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungannya baik moral maupun material, dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dr.Yuniar Pratiwi,S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Prabumulih.
2. Bapak Andi Christian,S.Kom.,M.Kom selaku Wakil Rektor Universitas Prabumulih dan selaku pembimbing 2 yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, serta membantu peneliti untuk mengembangkan pemikiran dalam menyelesaikan skripsi sehingga proses penulisan dan penelitian ini bisa selesai tepat waktu..
3. Bapak Khana Wijaya, S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
4. Ibu Suhartini,S.Kom.,M.Kom selaku wakil dekan bidang keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
5. Ibu Fajriyah.,S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1 yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, serta membantu peneliti untuk mengembangkan pemikiran dalam menyelesaikan tugas skripsi sehingga

proses penulisan dan penelitian ini bisa selesai tepat waktu.

6. Ibu Nur Aini, S.Kom.,M.Kom selaku wakil dekan bidang kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Prabumulih.
7. Ibu Yuntari Purba Sari, S.Kom.,M.Kom selaku ketua program studi Sistem Informasi Universitas Prabumulih.
8. Bapak/Ibu Dosen program studi sistem informasi fakultas ilmu komputer universitas prabumulih
9. Bapak/Ibu staf administrasi fakultas ilmu komputer universitas prabumulih
10. Rekan-Rekan pada *Gammarobotic Carwash* yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca. lebih dan kurangnya peneliti memohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga allah swt melimpahkan rahmat-nya kepada kita semua.

Prabumulih, 2026

Penulis

Rangga Priyatama

Nim : 2022210039

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN INTEGRITAS	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Implementasi.....	7
2.2 Sistem	8
2.3 Informasi.....	8
2.4 Sistem Informasi	9
2.5 Pelayanan.....	10
2.6 Steam Mobil.....	10
2.7 Pengertian Web	11
2.8 Metode <i>Agile Development</i>	12
2.9 <i>PHP (Hypertext Processor)</i>	13
2.10 <i>MySQL</i>	14
2.11 <i>Xampp</i>	14
2.12 <i>Database</i>	15
2.13 <i>CodeIgniter</i>	16
2.14 Penelitian Terdahulu	17
2.15 Kerangka Berpikir	21
BAB III METODELOGI PENELITIAN	23
3.1 Objek Penelitian.....	23
3.2 Metode Penelitian	26

3.3	Sumber Data	27
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4.1	Observasi.....	27
3.4.2	Wawancara	28
3.4.3	Studi Literatur.....	28
3.5	Metode Pengembangan Sistem	28
3.6	Alat Bantu Perancangan.....	30
3.6.1	<i>Use case diagram</i>	31
3.6.2	Activity diagram.....	32
3.6.3	Class diagram	33
3.6.4	Pengujian <i>software</i>	34
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		36
4.1	Analisis Masalah.....	36
4.1.1	Analisis Sistem Berjalan	37
4.1.2	Analisis Prosedur Sistem Berjalan.....	37
4.2	Perancangan Sistem	38
4.2.1	Tujuan Perancangan Sistem	38
4.2.2	Perancangan Prosedur Sistem Yang Diusulkan	39
4.3	Perancangan <i>Database</i>	49
4.4	Perancangan Antar Muka	53
4.4.1	Rancangan Halaman Antar Muka.....	53
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		65
5.1	Implementasi.....	65
5.1.1	Implementasi Perangkat Keras	65
5.1.2	Implementasi Perangkat Lunak	65
5.1.3	Implementasi Basis Data (<i>Database</i>)	65
5.1.4	Implementasi Antar Muka.....	71
5.2	Pengujian Sistem.....	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		84
6.1	Kesimpulan	84
6.2	Saran.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.1 Simbol Use Case Diagram	31
Tabel 3.2 Simbol Activity Diagram	32
Tabel 3.3 Simbol Class Diagram.....	33
Tabel 4.2 Booking	49
Tabel 4.3 Karyawan	49
Tabel 4.4 Layanan	50
Tabel 4.5 Paket.....	50
Tabel 4.6 Pelanggan	51
Tabel 4.7 Pembayaran	51
Tabel 4.8 Proses Steam	51
Tabel 4.9 Steam.....	52
Tabel 4.10 User	52
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem.....	81



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 Agile Development.....	29
Gambar 4.1 Usecase Diagram Berjalan	37
Gambar 4.2 Usecase Diagram Sistem Yang Diusulkan	39
Gambar 4.4 Activity Diagram Registrasi	40
Gambar 4.5 Activity Diagram Login Pelanggan.....	41
Gambar 4.6 Activity Diagram Layanan	41
Gambar 4.7 Activity Diagram Profil.....	42
Gambar 4.8 Activity Diagram Kontak	42
Gambar 4.9 Activity Diagram Login Admin.....	43
Gambar 4.10 Activity Diagram Data Paket.....	43
Gambar 4.11 Activity Diagram Data Layanan	44
Gambar 4.12 Activity Diagram Data Steam	44
Gambar 4.13 Activity Diagram Data Karyawan	45
Gambar 4.14 Activity Diagram Data Pelanggan.....	45
Gambar 4.15 Activity Diagram Data Pembayaran.....	46
Gambar 4.16 Activity Diagram Data Booking.....	46
Gambar 4.17 Activity Diagram Proses Steam.....	47
Gambar 4.18 Activity Diagram Data Booking.....	47
Gambar 4.19 Activity Diagram User	48
Gambar 4.20 Class Diagram Steam Mobil Gammarobotic Carwash	48
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Website.....	53
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Daftar	54
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login.....	54
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Layanan.....	55
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Form Booking	55
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pembayaran Booking.....	56
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Pembayaran Berhasil	56
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Profil	57
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Kontak.....	57
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Login Admin	58
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Data Layanan	58
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Data Steam	60
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Karyawan	60
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Pelanggan	61

Gambar 4.35 Tampilan Halaman Data Booking	61
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Proses Steam	62
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Laporan Booking Periode	62
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Data Laporan Booking.....	63
Gambar 5.1 Tampilan Tabel Booking	66
Gambar 5.2 Tampilan Tabel Karyawan.....	66
Gambar 5.3 Tampilan Tabel Layanan	67
Gambar 5.4 Tampilan Tabel Paket	67
Gambar 5.5 Tampilan Tabel Pelanggan	68
Gambar 5.6 Tampilan Tabel Pembayaran	68
Gambar 5.7 Tampilan Tabel Proses Steam.....	69
Gambar 5.8 Tampilan Tabel Steam	69
Gambar 5.9 Tampilan Tabel User.....	70
Gambar 5.10 Tampilan Website Pelanggan	70
Gambar 5.11 Tampilan Layanan	71
Gambar 5.12 Tampilan Layanan	71
Gambar 5.13 Tampilan Layanan	72
Gambar 5.14 Tampilan Form Booking	72
Gambar 5.15 Tampilan Pembayaran Booking	73
Gambar 5.16 Tampilan Pembayaran Berhasil.....	73
Gambar 5.17 Tampilan Profil.....	74
Gambar 5.18 Tampilan Kontak	74
Gambar 5.19 Tampilan Login Admin	75
Gambar 5.20 Tampilan Home Administrator	75
Gambar 5.21 Tampilan Data Paket	76
Gambar 5.22 Tampilan Data Layanan.....	76
Gambar 5.23 Tampilan Data Steam	77
Gambar 5.24 Tampilan Data Karyawan.....	77
Gambar 5.25 Tampilan Data Pelanggan.....	78
Gambar 5.26 Tampilan Data Pembayaran.....	78
Gambar 5.27 Tampilan Data Booking.....	79
Gambar 5.28 Tampilan Proses Steam	79
Gambar 5.29 Tampilan Data Transaksi	80
Gambar 5.30 Tampilan Laporan Booking.....	80
Gambar 5.31 Tampilan Data User.....	81

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan kepanjangan

HTML : *Hypertext Markup Language*

HTTP : *Hypertext Transfer Protocol*

PHP : *Hypertext Processor*

XAMPP : *Cross-Platform (X), Apache, Mysql, PHP, Dan Perl*

WEB : *World Wide Web*





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah menjadi pendorong utama dalam terjadinya transformasi digital di berbagai bidang layanan, termasuk sektor industri pencucian kendaraan. Implementasi sistem otomatis berbasis robotic carwash, seperti yang diterapkan oleh *Gammarobotic Carwash*, menuntut adanya proses operasional yang efisien, seragam, serta didukung oleh sistem informasi yang terintegrasi guna menjamin efektivitas pelayanan kepada pelanggan. Dalam kerangka tersebut, penerapan digitalisasi terutama pada aspek pemesanan layanan secara daring, penggunaan metode pembayaran non-tunai, serta fasilitas pemantauan status layanan secara *real-time* menjadi komponen penting yang tidak dapat diabaikan dalam upaya peningkatan kualitas dan efisiensi operasional layanan.

Kualitas pelayanan berperan signifikan dalam membentuk persepsi serta tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu perusahaan. Sejumlah penelitian terdahulu menegaskan bahwa mutu layanan sangat bergantung pada aspek kecepatan dan ketepatan dalam memberikan pelayanan kepada konsumen. Pelanggan umumnya menunjukkan persepsi yang lebih positif ketika pelayanan dapat dilakukan dengan efisien serta informasi yang diberikan bersifat jelas dan mudah dipahami. Sebaliknya, keterlambatan dalam proses pelayanan, antrean yang tidak tertata dengan baik, serta komunikasi yang tidak efektif kerap menjadi sumber ketidakpuasan pelanggan. Fenomena serupa juga teridentifikasi pada penelitian mengenai usaha pencucian kendaraan (*steam*), di mana sistem manual yang diterapkan menimbulkan berbagai permasalahan seperti antrean yang panjang, kesalahan komunikasi, dan ketidakakuratan dalam pencatatan data layanan (NurAfifah et al., 2025).

Permasalahan serupa juga ditemukan pada *Gammarobotic Carwash*, di mana sistem pelayanan yang diterapkan masih bersifat manual. Seluruh proses pencatatan data pelanggan maupun transaksi keuangan masih menggunakan media buku besar, sehingga kerap menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan dalam pencatatan, ketidakteraturan data, hingga potensi kehilangan arsip. Selain itu, proses rekapitulasi keuangan yang juga dilakukan secara manual menyebabkan pemilik usaha mengalami kesulitan dalam memantau pendapatan serta menyusun laporan transaksi harian secara tepat dan efisien. Di sisi lain, pelanggan belum memiliki akses untuk melakukan pemesanan layanan secara daring karena belum tersedianya sistem *online booking*. Akibatnya, pelanggan harus datang langsung ke lokasi dan menunggu giliran tanpa mengetahui urutan antrian, yang pada akhirnya mengurangi kenyamanan serta efisiensi layanan. Kondisi ini menggambarkan bahwa sistem operasional di *Gammarobotic Carwash* belum sepenuhnya terintegrasi dengan teknologi informasi yang mampu mendukung peningkatan efektivitas dan kualitas pelayanan.

dengan permasalahan di atas, di perlukan adanya sistem yang mampu mengkoordinir data secara digital supaya dikelola dengan baik. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan dan pelaporan data seperti jumlah pelanggan, antrian pelanggan, pembayaran nontunai, laporan keuangan harian steam mobil *gammarobotic carwash*, dengan adanya sistem ini, proses kegiatan di steam mobil *gammarobotic carwash* dapat berjalan lebih terorganisir, dan dapat meminimalisir resiko kehilangan data arsip seperti kehilangan buku besar, selain itu dapat meningkatkan kinerja pegawai dalam mendukung kegiatan operasional di steam mobil *Gammarobotic Carwash* ini.

Maka dengan itu penelitian ini penting dalam merancang sistem dengan berjudul **Sistem Informasi pelayanan steam mobil *Gammarobotic carwash* menggunakan metode Agile**, sehingga sistem ini diharapkan membantu semaksimal mungkin di tempat tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan data pelanggan, antrean, serta transaksi pembayaran yang masih dijalankan secara manual menggunakan pencatatan berbasis kertas, ditambah dengan belum tersedianya sistem pemesanan daring bagi pelanggan, menimbulkan risiko tinggi terhadap terjadinya kesalahan pencatatan, ketidakefisienan dalam pengaturan antrean, serta keterlambatan dalam pengolahan data maupun pemberian layanan kepada pelanggan.
2. Pemilik usaha belum memiliki sistem informasi berbasis *web* yang terintegrasi dan mampu memberikan pemantauan data pelanggan, status antrian, serta laporan keuangan secara real-time, padahal hal ini penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.
3. Belum diterapkannya sistem informasi berbasis *website* dengan metode pengembangan yang bersifat iteratif, adaptif, dan terstruktur seperti metode *Agile*, sehingga proses pengembangan aplikasi belum mampu menyesuaikan perubahan kebutuhan pengguna secara cepat dan berkelanjutan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi layanan yang dapat mempermudah pencatatan pelanggan, nomor antrian pelanggan, pembayaran non tunai, pemilik steam bisa melihat laporan keuangan harian dan efisien guna meningkatkan kinerja pegawai di *Gammarobotic Carwash* ?.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah serta sampai pada maksud dan tujuan yang diinginkan, maka penelitian ini difokuskan sampai pada pembahasan tentang perancangan sistem pelayanan konsumen pada *Gammarobotic carwash* berbasis *web*, meliputi layanan pemesanan, pembayaran non tunai, dan pemilik steam bisa melihat laporan keuangan harian.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini disusun sebagai acuan dalam mencapai hasil yang diharapkan dari proses pengembangan sistem informasi yang dirancang. Dengan adanya tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah diidentifikasi sekaligus menjadi panduan dalam merancang sistem pelayanan steam mobil pada *Gammarobotic Carwash* secara lebih efektif. Adapun sasaran utama dari penelitian ini meliputi:

1. Mengembangkan sistem informasi yang mampu menampilkan pemantauan data pelanggan, status antrean, serta laporan keuangan secara *real-time*, sehingga dapat membantu pemilik usaha dalam mengambil keputusan secara cepat, akurat, dan berbasis pada data aktual.
2. Menerapkan metode pengembangan *Agile* dalam proses pembangunan sistem informasi agar setiap tahap dapat dilaksanakan secara iteratif, adaptif, dan terstruktur. Pendekatan ini memungkinkan penyesuaian dan penyempurnaan fitur secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan operasional *Gammarobotic Carwash* yang terus berkembang.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis, yaitu sebagai berikut :

a. Manfaat praktisi

Bagi praktisi, hasil penelitian ini berpotensi menjadi acuan dan solusi konkret dalam upaya meningkatkan efisiensi serta mutu operasional pada sektor jasa pencucian kendaraan, khususnya bagi *Gammarobotic Carwash* maupun bisnis serupa. Melalui penerapan sistem informasi berbasis web, pemilik usaha dapat dengan mudah memantau data pelanggan, mengelola antrean secara *real-time*, serta mengatur transaksi pembayaran secara terintegrasi. Hal ini diharapkan dapat mengurangi potensi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelayanan, dan meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan. Lebih jauh, penelitian ini juga dapat dijadikan pedoman bagi pelaku industri layanan dalam melaksanakan transformasi digital guna memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha di era teknologi modern.

b. Manfaat akademik

Diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan sumber informasi bagi pelajar dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya tentang sistem informasi pelayanan steam mobil berbasis *web*.

c. Manfaat bagi penulis

Penelitian ini berfungsi sebagai pengalaman bagi penulis untuk memperluas wawasan sekaligus memperdalam pemahaman dalam bidang sistem informasi, khususnya dalam konteks perancangan dan pengembangan sistem pelayanan berbasis *web*. Melalui pelaksanaan penelitian ini, penulis mendapatkan kesempatan berharga untuk melatih kemampuan dalam mengidentifikasi serta menganalisis permasalahan nyata yang muncul di lapangan, kemudian merumuskan solusi yang efektif dengan memanfaatkan teknologi informasi.

1.7 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *Gammarobotic Carwash*, yang berlokasi di Jl.Tenggamus,Muara dua, Kecamatan Prabumulih Timur Kota Prabumulih. Adapun waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama $\pm$ 6 bulan, dimulai pada tanggal 22 November 2025.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini membantu supaya skripsi lebih terarah pada masalah yang dibahas, sehingga tidak menyimpang dari ketentuan dan tujuan yang ditetapkan dengan sistematika penulisan, sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, kegunaan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, serta sistematika penulisan yang terdapat pada penelitian.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan teori yang berupa penjelasan tentang pemahaman- pemahaman yang diperoleh dari hasil kajian, referensi serta kutipan buku dan jurnal, dalam bab ini juga membahas tentang penelitian terdahulu yang relevan dengan penyusunan penelitian serta kerangka berfikir.

3. BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan pembahasan tentang objek/tempat dilakukannya penelitian, penulisan juga merupakan gambaran mengenai penjelasan umum metode penelitian, metode pengembangan sistem, dan langkah- langkah penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dikerjakan.

4. BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas proses analisis dan perancangan sistem yang dilakukan dalam penelitian. Pembahasan dimulai dari penggambaran alur aktivitas sistem yang sedang berjalan, pemodelan sistem awal, analisis terhadap sistem yang ada, analisis kebutuhan sistem, hingga perancangan sistem usulan yang akan dikembangkan.

5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tahapan implementasi dari sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Selain itu, dibahas pula hasil pengujian sistem yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

6. BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari seluruh rangkaian penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, disampaikan pula saran-saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan dan penyempurnaan sistem di masa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Implementasi

Menurut Akbar Fajriyah dan Wijaya (2024) “Implementasi dapat dipahami sebagai tahap ketika suatu gagasan, konsep, kebijakan, maupun inovasi benar-benar diwujudkan dalam tindakan konkret yang mampu menghasilkan perubahan yang dapat diamati, baik terkait pengetahuan, keterampilan, nilai, maupun sikap. Proses ini menitikberatkan pada bagaimana sebuah ide diterapkan secara operasional di lapangan sehingga mekanisme pelaksanaannya berjalan efektif dan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya dapat tercapai. Dengan kata lain, implementasi tidak hanya berfokus pada perencanaan, tetapi juga pada efektivitas tindakan, konsistensi pelaksanaan, serta kemampuan gagasan tersebut untuk memberikan dampak nyata dalam konteks praktik yang sesungguhnya”.

Menurut Dwi Harmita dan Hery Noer Aly (2023) “Implementasi dapat dipahami sebagai tahapan ketika strategi yang telah dirumuskan sebelumnya diwujudkan melalui penggunaan sumber daya secara terarah dan sistematis untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Pada fase ini, berbagai gagasan, konsep, serta kebijakan tidak lagi berada pada tataran teoritis, tetapi dioperasionalkan menjadi tindakan nyata yang memungkinkan terukurnya perubahan pada aspek pengetahuan, nilai, maupun perilaku. Dengan kata lain, implementasi merupakan bentuk aktualisasi dari rencana yang telah disusun secara komprehensif dan berperan penting sebagai indikator dalam mengevaluasi sejauh mana suatu perencanaan berhasil mencapai efektivitas yang diharapkan melalui pelaksanaan yang konsisten dan terstruktur.”

Sementara itu, Wijaya Supariyanto and Istiawan (2020) “Menjelaskan Implementasi dapat dipahami sebagai tahapan ketika strategi yang telah dirumuskan sebelumnya diwujudkan melalui penggunaan sumber daya secara terarah dan sistematis untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Pada fase ini, berbagai gagasan, konsep, serta kebijakan tidak lagi berada pada tataran teoritis, tetapi dioperasionalkan menjadi tindakan nyata yang memungkinkan terukurnya perubahan pada aspek pengetahuan, nilai, maupun perilaku. Dengan kata lain, implementasi merupakan bentuk aktualisasi dari rencana yang telah disusun secara

komprehensif dan berperan penting sebagai indikator dalam mengevaluasi sejauh mana suatu perencanaan berhasil mencapai efektivitas yang diharapkan melalui pelaksanaan yang konsisten dan terstruktur.”

Dari beberapa pendapat tersebut Implementasi adalah tahap ketika suatu ide, strategi, atau kebijakan yang telah direncanakan mulai dijalankan melalui tindakan nyata yang tersusun rapi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, efektivitas perencanaan dapat terlihat dari perubahan yang muncul, baik pada pengetahuan, nilai, keterampilan, maupun perilaku.

2.2 Sistem

Iqbal Ramadhani Mukhlis, dalam bukunya berjudul Sistem Informasi Teori dan implementasi sistem informasi di berbagai bidang(2024 :1), Sistem dapat diidenisikan sebagai sebuah prosedur yang saling berkaitab satu sama lain dalam satu kesatuan sesuai dengan ketentuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Sementara itu, Ahmadar Perwito dan Taufik (2021), Sistem adalah kumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk memproses data menjadi informasi melalui proses *input* dan *output* guna mencapai tujuan tertentu.

Menurut Arizal Khoir Rahman *et al* (2022) “ Sistem dapat dipahami sebagai kumpulan komponen yang saling terhubung dan berinteraksi, yang memproses masukan menjadi keluaran yang bermanfaat sehingga tujuan operasional dapat dicapai secara efektif.”

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah sekelompok hal yang melakukan sesuatu secara bersama-sama dan bergantung satu sama lain. Bagian-bagian ini bekerja sama untuk mendapatkan informasi atau keluaran. Informasi atau keluaran dihasilkan oleh bagian-bagian ini yang bekerja sama. Bagian-bagian yang saling memperoleh informasi atau keluaran adalah sebagai berikut. Sistem bekerja dengan baik dan mengikuti rencana untuk mencapai tujuannya.

2.3 Informasi

Iqbal Ramadhani Mukhlis,dalam bukunya berjudul Sistem Informasi Teori dan implementasi sistem informasi di berbagai bidang (2024:6) “Informasi adalah produk dari proses pengolahan data. Data berfungsi sebagai bahan dasar untuk

menciptakan informasi, yang terdiri dari sekumpulan simbol yang terorganisir yang merepresentasikan jumlah, tindakan, dan berbagai aspek lainnya. Metode untuk mengumpulkan data dapat dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara, estimasi korespondensi, dan kuesioner.”

Sedangkan menurut Fauziyah Syifa & Yuni Sugiarti, (2022) “ Informasi adalah data yang telah diproses melalui suatu proses untuk memberikan makna dan nilai, serta dapat mendukung kebutuhan pengguna dalam konteks operasional dan pengambilan keputusan.”

Berdasarkan berbagai pandangan yang telah dikemukakan, Informasi pada dasarnya merupakan keluaran dari proses pengolahan data yang awalnya hanya berbentuk simbol-simbol atau fakta mentah tanpa konteks. Melalui berbagai teknik pengumpulan seperti observasi lapangan, wawancara terstruktur, korespondensi, hingga penggunaan kuesioner data tersebut kemudian diproses sehingga memperoleh makna, nilai, dan relevansi sesuai kebutuhan. Transformasi ini membuat data yang semula tidak bermakna menjadi informasi yang mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Dalam konteks operasional, informasi tidak hanya berperan sebagai pendukung aktivitas sehari-hari, tetapi juga menjadi komponen strategis dalam membantu organisasi atau individu membuat keputusan yang lebih tepat dan terukur. Oleh karena itu, keberadaan informasi memiliki posisi sentral dalam memastikan setiap proses berjalan efektif sekaligus responsif terhadap perubahan lingkungan.

2.4 Sistem Informasi

Suhartini *et al*, dalam bukunya berjudul Analisa dan perancangan sistem informasi (2023 : 21) ”Sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, proses, teknologi, dan data yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan dan operasi organisasi. Sistem informasi memiliki beberapa karakteristik penting, seperti pengolahan data, penyimpanan data, pemrosesan informasi, distribusi informasi, dan pengambilan keputusan.”

Aidah *et al*, (2024) “sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinir sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) berupa informasi guna mencapai sasaran. Sistem

informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan atau building block.”

Nurlaela *et al*, (2020) “Sistem informasi merupakan komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyebarkan informasi serta memberikan *feedback* untuk memenuhi tujuan.”

Berdasarkan berbagai pandangan yang telah dikemukakan, bahwa sistem informasi merupakan gabungan komponen yang saling terhubung manusia, prosedur, teknologi, dan data yang berfungsi mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Sistem ini mengubah *input* menjadi *output* yang bermanfaat serta menyediakan umpan balik untuk mendukung operasional dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, sistem informasi terdiri atas elemen-elemen yang bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan tertentu.

2.5 Pelayanan

Nugraha *et al*, (2025) “Pelayanan merupakan proses penyelenggaraan layanan yang ditujukan kepada masyarakat dan harus memenuhi standar yang telah ditetapkan, serta mencerminkan interaksi langsung antara penyedia layanan dan pihak yang menerima layanan.”

Alana & Putro (2020) “Pelayanan adalah aktivitas secara langsung dan tidak berwujud yang dapat dirasakan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan wisatawan. Pelayanan berdampak pada kepuasan wisatawan karena wisatawan akan merasa puas apabila pelayanan pada pariwisata maksimal sedangkan apabila pelayanan tidak maksimal bisa membuat wisatawan menjadi tidak puas.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, pelayanan merupakan proses penyelenggaraan layanan yang melibatkan interaksi langsung antara penyedia dan penerima layanan, bersifat tidak berwujud namun dapat dirasakan, serta harus memenuhi standar tertentu. Dalam konteks pariwisata, kualitas pelayanan sangat menentukan tingkat kepuasan wisatawan, karena pelayanan yang optimal akan meningkatkan kepuasan, sedangkan pelayanan yang kurang baik berpotensi menimbulkan ketidakpuasan.

2.6 Steam Mobil

Syafrinal & Bahrani (2022). “cuci *steam* adalah teknik mencuci mobil

menggunakan kompresor yang mampu menghasilkan air bertekanan tinggi. Sebagian pengusahaan *steam* juga menggunakan peralatan hidrolik hingga teknologi *High Pressure Cleaner* (HPC).”

Rohmah *et al* (2022) “*steam* mobil merupakan jasa pencucian kendaraan yang ditujukan bagi pemilik mobil yang tidak memiliki waktu atau tidak ingin mencuci kendaraan sendiri. Layanan ini dapat dilakukan dengan metode cuci manual maupun sistem *hidrolik*, yang masing-masing memiliki perbedaan dalam cara kerja, biaya operasional, serta tingkat kebersihan yang dihasilkan.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, *Steam* mobil merupakan layanan pencucian kendaraan yang memanfaatkan tekanan air tinggi dari kompresor, sering didukung peralatan seperti hidrolik atau High Pressure Cleaner untuk meningkatkan efektivitas pembersihan. Layanan ini ditujukan bagi pemilik mobil yang tidak memiliki waktu atau enggan mencuci sendiri, dan dapat dilakukan secara manual maupun dengan sistem hidrolik yang berbeda dalam cara kerja, biaya, serta hasil kebersihannya.

2.7 Pengertian Web

Fauziyah Syifa & Yuni Sugiarti (2022) “*Web* merupakan suatu sistem yang terdiri dari banyak berkas yang berisi tulisan, gambar, dan media lain yang dapat diakses orang di internet menggunakan peramban, dengan tiap halaman terhubung dengan halaman lainnya melalui pranala dan berfungsi sebagai cara untuk membagi informasi secara luas.”

Sedangkan Johan & Chandra (2024), “*Web* adalah suatu struktur yang dibangun di atas internet, terdiri dari berbagai halaman yang saling terhubung dengan *hypertext*, yang menyimpan banyak jenis informasi seperti teks, gambar, audio, atau video. Jaringan berfungsi sebagai ruang global untuk informasi yang menggunakan aturan internet untuk memungkinkan interaksi secara online. Jaringan dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat yang memiliki peramban dan tidak memerlukan rincian teknis yang rumit, menjadikannya bermanfaat sebagai alat sistem informasi.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa web adalah suatu tatanan berbasis internet yang terdiri dari halaman-halaman atau berkas-berkas yang saling terhubung menggunakan *hyperlink*. *Web* berfungsi sebagai

sarana untuk memberikan, mengelola, dan berbagi informasi kepada banyak orang.

2.8 Metode *Agile Development*

Pratasik dan Rianto (2020), "Pengembangan *agile development* adalah pendekatan untuk menciptakan perangkat lunak dengan cepat dan berulang, memungkinkan proyek diselesaikan lebih cepat melalui siklus sprint yang menambahkan fitur baru secara bertahap. *Agile* cenderung lebih efektif dibandingkan metode tradisional karena setiap fitur diperiksa lebih awal, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya masalah. Metode ini mencakup semua aspek dalam pembuatan perangkat lunak mulai dari menentukan kebutuhan, merancang, menulis kode, pengujian, hingga pemeliharaan tetapi dilakukan dengan cara yang fleksibel dan responsif terhadap keinginan pengguna."

Aeni Hidayah dan Muhammad Asnadi (2024) "Pengembangan *Agile* dipandang sebagai cara membangun sesuatu yang mengutamakan peningkatan produk secara bertahap, merilis versi baru sesuai jadwal, dan mempermudah proses pembangunan. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang benar-benar berkualitas dengan menggunakan putaran singkat yang memungkinkan tim untuk dengan cepat mengubah hal-hal sesuai kebutuhan. Cara kerja ini juga mendorong pelanggan untuk terlibat di setiap langkah, sehingga perubahan dapat dilakukan berdasarkan masukan mereka dan perubahan pasar."

Indah Melyani dan Aji (2023), "Pengembangan *Agile* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pengerjaan langkah demi langkah dan berulang-ulang, di mana proses pembuatannya berlangsung dalam waktu singkat. Cara kerja ini berarti orang-orang yang membuat perangkat lunak harus dapat dengan cepat berubah ketika kebutuhan proyek berubah."

Akwilla and Jollyta, (2024) "Pengembangan tangkas adalah cara berpikir tentang membangun perangkat lunak yang bekerja dengan menggunakan siklus berulang dan perbaikan berkelanjutan di sepanjang linimasa proyek. Metode ini dimulai dengan tahap perencanaan sederhana, lalu berlanjut ke tahap pelaksanaan dengan pola interaksi yang selalu diperbarui.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, Pengembangan *Agile* adalah cara membuat program komputer yang berfokus pada pengerjaan secara bertahap, mudah diubah, dan cepat merespons kebutuhan baru. Dengan cara ini, kelompok

dapat bekerja dalam waktu yang lebih singkat, sehingga perbaikan dapat dilakukan sedikit demi sedikit, sehingga memungkinkan pemeriksaan dan penilaian setiap bagian lebih cepat dan mendorong orang untuk bekerja sama, dan menekankan kualitas produk. Dengan kemampuan ini, Pengembangan Agile telah terbukti menjadi cara yang lebih baik daripada metode lama, terutama untuk proyek yang harus diselesaikan tepat waktu dan cepat merespons perubahan.

2.9 *PHP (Hypertext Processor)*

Hermiati Reza, Asnawati dan Kanedi Indra, (2021) ”*PHP* adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server, digunakan untuk membangun halaman *web* interaktif. Bahasa ini menangani pemrosesan data di server dan hanya mengirimkan outputnya ke browser. *PHP* dikenal karena kemudahan penggunaannya, integrasinya dengan *HTML*, serta sifatnya yang bersifat *open source*.”

Arif (2023), mengemukakan bahwa “*PHP* adalah bahasa pemrograman yang dibuat untuk membangun situs *web*, dan bertanggung jawab atas cara kerja suatu aplikasi, memproses informasi, serta membuat kode *HTML*. Selain itu, *PHP* dapat menghubungkan dan mengelola basis data, sehingga sering digunakan untuk membuat aplikasi *web* yang cepat dan dapat berubah sesuai dengan data yang digunakan.”

Siswanto, Dalam buku yang berjudul *PHP Uncover: Kupas tuntas pemrograman PHP (2021 : 1)*”*PHP* Adalah bahasa *scripting server-side*, Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi *Web.PHP* singkatan dari *Hypertext Pre-processor*, yang sebelumnya disebut *Personal Home Pages*.”

Dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang berjalan di server komputer, menghubungkan dengan *HTML* dan basis data untuk membangun konten *web* yang berubah-ubah dan interaktif bagi pengunjung situs. Deskripsi ini sama di banyak sumber, yang menunjukkan kemampuan *PHP* dalam menangani informasi, bekerja dengan teknologi lain, dan kemudahan penggunaannya sebagai fitur utama.

2.10 MySQL

Arif (2023) mengemukakan bahwa "MySQL adalah sistem untuk mengelola basis data yang menggunakan SQL dan membantu menyimpan, mengatur, dan menangani data dengan cepat sekaligus memungkinkan banyak orang untuk menggunakannya secara bersamaan. MySQL sering digunakan sebagai basis data utama untuk aplikasi online yang dibuat dengan PHP."

Fitri Rahimi, Dalam buku yang berjudul (Fitri, 2020) "MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpelanggaran yang penggunaannya terbatas).

Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan MySQL adalah sistem pengelolaan basis data relasional yang menggunakan SQL untuk mengelola, menyimpan, dan mengatur data dengan cara yang terstruktur. Teknologi ini beroperasi dengan metode berbasis tabel yang memungkinkan integrasi dan hubungan antar data dengan lebih sederhana. MySQL dibuat sebagai server basis data yang dapat mengelola banyak pengguna dan proses sekaligus dengan cepat. Berkat kemampuannya dalam mengatur data secara efektif, MySQL banyak dimanfaatkan sebagai basis data utama dalam pengembangan aplikasi web, terutama untuk aplikasi yang menggunakan PHP.

2.11 Xampp

Menurut Rifqy Alfiyan dan Novita Sari (2024), "XAMPP adalah gabungan beberapa program yang terdiri dari server web Apache, penyimpanan data MySQL, dan bantuan hebat untuk membuat kode PHP, semuanya dijadikan satu agar mudah digunakan di komputer Anda. Walaupun tampak mudah, XAMPP sebenarnya adalah tempat siap pakai di mana orang bisa membuat, mencoba, dan menjalankan aplikasi web tanpa perlu menyiapkan server sendiri."

Jurnal Arafat et al (2022), mengemukakan "XAMPP biasanya dianggap sebagai seperangkat alat server yang sangat populer karena dapat melakukan banyak hal tetapi juga mudah dipahami, bahkan jika Anda baru dalam membuat situs web. Ini dilengkapi dengan hal-hal penting yang sudah diatur sebelumnya, seperti Apache untuk menyajikan halaman web, MySQL atau MariaDB untuk menyimpan data, dan kemampuan untuk menggunakan PHP dan Perl dalam

menulis kode.”

Putri R, Dalam buku berjudul Buku Ajar BASIS DATA (2020:112) “*XAMPP* merupakan sebuah aplikasi server yang di dalamnya terdiri dari kumpulan beberapa software seperti *PHPMyAdmin*, *Apache*, *MySQL*, *PHP*, *Perl*, dan lainnya. *XAMPP* memudahkan pengguna karena pengguna tidak perlu menginstall *software* di atas satu persatu.”

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, *XAMPP* adalah sekumpulan alat server yang mencakup *Apache*, *MySQL/MariaDB*, serta dukungan lengkap untuk *PHP* dan *Perl*. *XAMPP* dibuat untuk menjadi ruang yang sederhana, sehingga orang bisa membangun, menguji, dan menggunakan aplikasi *web* di komputer mereka tanpa harus menyiapkan *server* sendiri. Karena mudah digunakan, ini sangat membantu bagi pengguna baru dan pengembang *web* yang menginginkan tempat yang berguna untuk membangun dan menguji aplikasi. Singkatnya, *XAMPP* adalah solusi lengkap yang mempermudah pembuatan situs *web* dengan memberikan setiap bagian yang dibutuhkan dalam satu paket terpadu.

2.12 Database

Menurut Rifqy Alfian dan Novita Sari (2024) “Basis data dapat dilihat sebagai sekumpulan detail yang disusun dengan cara tertentu di dalam sistem komputer, sehingga mempermudah untuk menemukan, melihat, dan mempelajari data menggunakan program tertentu. Karena tersusun rapi, menemukan dan mengubah data menjadi lebih cepat karena program komputer dapat mengakses detail tersebut tanpa harus membuka setiap *file* secara manual.”

Selain itu, menurut Arafat et al (2022) “*Database* dapat dianggap sebagai area utama yang menyimpan semua detail penting yang dibutuhkan sebuah situs *web*, seperti detail produk, riwayat pesanan, dan informasi pelanggan. Semua informasi ini disusun dengan rapi sehingga sistem dapat menemukannya dengan mudah saat aplikasi *web* membutuhkannya. Dengan cara ini, situs *web* dapat menampilkan informasi secara otomatis tanpa harus memasukkan kembali detailnya setiap kali pengguna meminta sesuatu yang spesifik. Selain itu, memiliki *database* membantu menjaga data tetap lebih terorganisir, akurat, dan konsisten, terutama seiring pertumbuhan jumlah informasi yang disimpan.”

Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, dapat dipahami bahwa basis data

merupakan himpunan informasi yang disusun secara teratur dan memiliki keterkaitan logis antarunsurnya. Kumpulan data ini dikelola melalui suatu sistem yang dirancang khusus agar proses penyimpanan, pengaturan, pencarian, hingga pemutakhiran data dapat berlangsung lebih terstruktur dan efisien. Selain itu, pengelolaan basis data memungkinkan integrasi antarbagian informasi sehingga pengguna dapat memperoleh data yang akurat dan mudah diakses sesuai kebutuhan. Dengan demikian, *database* berfungsi tidak hanya sebagai tempat penyimpanan, tetapi juga sebagai perangkat penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan dan penyediaan informasi yang andal dalam berbagai keperluan.

2.13 *CodeIgniter*

Menurut Arafat et al (2022) "*CodeIgniter* (CI) adalah kerangka kerja *PHP* yang dibuat untuk membuat pembuatan situs web lebih cepat dan lebih sederhana. Kerangka kerja ini memberikan desain struktural yang rapi dan banyak fitur bawaan, sehingga pengembang tidak perlu membuat semuanya sendiri. *CodeIgniter* menggunakan *setup MVC (Model-View-Controller)* dan sering digunakan di Indonesia karena ukurannya kecil, mudah dipelajari, serta memiliki panduan lengkap dan komunitas pengguna yang sangat aktif."

Sallaby & Kanedi (2020) "menjelaskan bahwa *CodeIgniter* dikenal sebagai salah satu *framework PHP* berbasis *open source* yang dirancang dengan menerapkan arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*. Melalui pendekatan ini, proses pemisahan antara logika bisnis, tampilan, dan pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih teratur sehingga mempermudah pengembang dalam menjaga struktur aplikasi. *Framework* ini juga menyediakan beragam *library* bawaan yang sangat membantu untuk memenuhi kebutuhan umum pada pembuatan aplikasi *web*, mulai dari pengelolaan akses *database*, validasi formulir, hingga fungsi-fungsi utilitas lainnya".

Anissa & Prasetyo (2021) menambahkan bahwa "*CodeIgniter* sering dipandang sebagai salah satu *framework PHP* yang sangat membantu dalam pengembangan aplikasi *web* karena karakteristiknya yang ringan, responsif, serta memiliki pola kerja yang tertata dengan jelas. Dengan adanya beragam komponen inti seperti pengaturan rute, mekanisme pemrosesan data, hingga sistem pengelolaan tampilan pengembang dapat mengalihkan perhatian mereka pada

perancangan logika aplikasi tanpa harus membangun struktur dasar dari awal.”

Yuningsih *et al* , Dalam buku yang berjudul Pemrograman Web Menggunakan Codeigniter 4 dan Bootstrap compressed (2022),”Codeigniter merupakan sebuah *framework* untuk *web* yang dibuat dalam format *PHP*. Kelebihan dari *CI* adalah dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi *web* yang kompleks, dapat mempercepat proses pembuatan *web* karena semua *class* dan modul yang dibutuhkan sudah ada dan programmer tinggal menggunakan kembali pada aplikasi yang dibuat.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *CodeIgniter* merupakan sebuah *framework PHP open source* yang dikembangkan untuk mempercepat sekaligus menyederhanakan proses pembuatan aplikasi *web* melalui penerapan pola arsitektur *Model–View–Controller (MVC)*. Dalam kerangka kerjanya, *CodeIgniter* menyediakan struktur pengembangan yang tertata rapi dengan dukungan beragam library bawaan sehingga memisahkan pengelolaan data, tampilan, serta logika aplikasi secara jelas, yang pada akhirnya mempermudah proses perawatan, pemutakhiran, dan pengembangan lanjutan. panjang.

2.14 Penelitian Terdahulu

Pembuatan skripsi ini mengacu pada beberapa jurnal serta penelitian lainnya sebagai pedoman dalam penyusunannya, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	Syaleh Muhammad (2025) https://doi.org/10.61116/jp3t.v3i3.582	“Analisis Penerimaan Pengunjung terhadap Sistem Reservasi dan Pembayaran Online di Kolam Renang	Sistem reservasi + pembayaran <i>online</i> meningkatkan bagi pengguna; faktor penerimaan: kemudahan penggunaan, kepercayaan, manfaat dirasakan	Domain berbeda (kolam renang, bukan jasa kendaraan), tapi relevan sebagai bukti sistem reservasi , pembayaran daring dapat diterima oleh pengguna bisa dijadikan kerangka pemahaman

No	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
				pengguna/pelanggan
2	T. H. Hasibuan (2023) https://doi.org/10.55606/juitik.v3i2.661	“Sistem Informasi Penjualan Dalam Peningkatan Layanan <i>Digital Berbasis Web</i> ”	Sistem informasi <i>web</i> untuk penjualan/layanan digital mempermudah transaksi dan memperbaiki pengelolaan data layanan	Fokus pada penjualan/layanan umum bukan layanan cuci mobil/perawatan tapi relevan untuk struktur sistem informasi layanan berbasis <i>web</i> + transaksi digital.
3	Anna, Riski Annisa, Panny Agustia Rahayuningsih (2023) https://doi.org/10.31294/justian.v4i1.1820	Sistem Informasi Pembayaran dan Pengelolaan <i>Booking Unit Rumah Berbasis Web</i> pada <i>Quantum Property</i>	<i>Web-based booking + payment gateway</i> mempermudah reservasi unit rumah; mempercepat proses, mengurangi penggunaan Excel/manual, mempermudah manajemen data booking.	Domain berbeda (<i>real-estate</i>), tetapi konsep <i>booking</i> + pembayaran + sistem informasi layanan secara daring
4	Vita Ariska, Tiara A. N., Tinuk Agustin (2022). https://doi.org/10.54066/jpsi.v1i3.675	Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus <i>Online Berbasis Website</i> pada PO. Haryanto	sistem booking tiket bus via <i>website</i> menggantikan pembelian manual, mempermudah pelanggan, mempercepat proses reservasi	Domain transportasi bukan layanan cuci/steam tapi struktur reservasi <i>online</i> sama;
5	Wide Mulyana, Izaky A. Rahman, Meli A., dkk (2025). https://doi.org/10.37859/seis.v5i2.9894	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel <i>Berbasis Web</i>	<i>Website-based booking system</i> meningkatkan efisiensi pemesanan, membantu admin mengelola jadwal dan data pelanggan, mempersingkat waktu layanan.	Domain travel/reservasi meskipun bukan layanan <i>car-wash</i> , sistem booking & manajemen

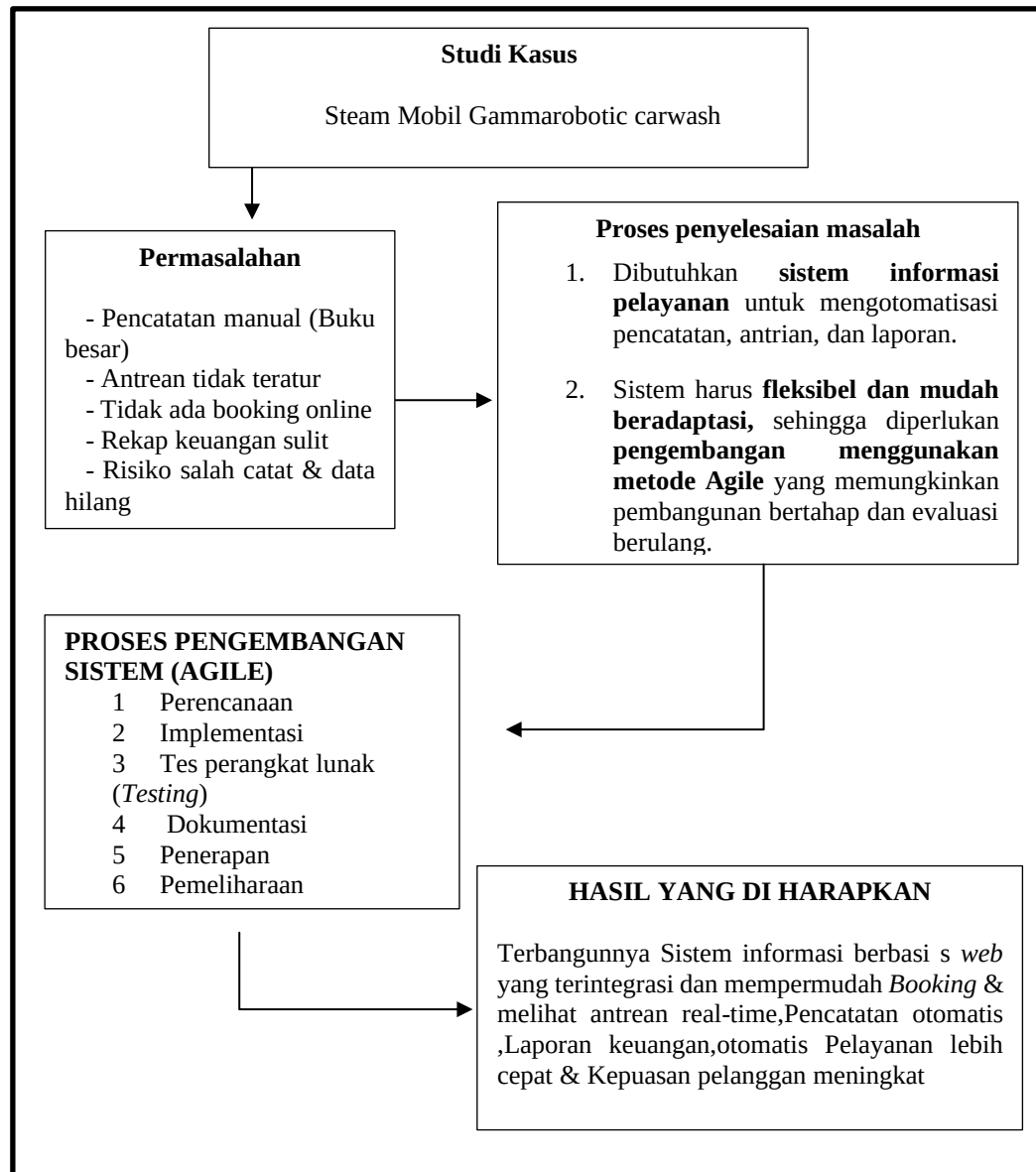
No	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
		di PT Yossy Mandiri		layanan daring relevan untuk referensi struktur sistem.
6	Syahrul Al-Rasyid & Wasis Haryono (2024). https://doi.org/10.59024/jiti.v3i1.991	Aplikasi Booking Order Kendaraan Admin Penumpang Pengemudi Berbasis <i>Web</i>	Aplikasi <i>web</i> memungkinkan pemesanan kendaraan secara terintegrasi antara admin, pengguna, dan penyedia layanan memperlancar alur pemesanan & layanan.	Domain layanan transportasi meskipun bukan layanan cuci struktur pemesanan + layanan kendaraan via <i>web</i> bisa diadaptasi ke layanan steam mobil Anda
7	Raihan Dasa, Rama Pranata, Salsa Shabilla, Ari Syaripudin. (2025) https://doi.org/10.36520/jai.v9i1.169	Desain dan Pengembangan <i>Website</i> Layanan Travel Dengan Sistem Booking Online	<i>Website</i> memfasilitasi booking paket wisata secara daring memudahkan pengguna, menggantikan proses manual, mempercepat layanan.	Domain berbeda (<i>travel</i>), namun konsep reservasi & layanan daring relevan sebagai referensi sistem layanan umum.
8	Marini Styawati, Riyan A. Aziz, Hadis Turmudi (2023). https://doi.org/10.54066/jpsi.v1i3.687	Sistem Informasi Pemesanan Tiket Tempat Wisata Berbasis <i>Website</i> .	Sistem reservasi tiket <i>online</i> memberikan kemudahan <i>booking</i> & pembayaran daring, mempermudah manajemen dan akses layanan.	Domain wisata berbeda layanan tapi mekanisme reservasi + pembayaran daring sejalan dengan kebutuhan sistem layanan jasa seperti steam mobil.
9	Nurmalasari, Sinta, Sri Dewi Ayu Safitri,	Sistem Informasi Manajemen	Sistem informasi <i>web</i> menggantikan pencatatan manual, mempercepat transaksi dan layanan jasa	Domain percetakan layanan jasa

No	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
	Mohammad K. Reza (2021). https://doi.org/10.31294/justian.v2i02.999	Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis <i>Web</i> .	percetakan, memperkecil kesalahan data	umum struktur sistem layanan daring bisa menjadi analogi untuk sistem <i>booking</i> & layanan jasa kendaraan
10	Yogie Wijaya, M. Bagus Fu'ad Fauzi, Ilham Ramadhani, Bagus Febriyana, Hilyatul Jannah & Rifqi Tsani (2025). https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6282	Sistem Pelayanan Jasa Perawatan dan Perbaikan Kendaraan Mobil Berbasis <i>Website</i>	Sistem web untuk layanan perawatan & perbaikan mobil menyediakan manajemen data servis, jadwal pemeliharaan, fitur penjemputan/layanan <i>on-demand</i> , dan mendigitalisasi pencatatan transaksi. Sistem ini membantu meningkatkan kecepatan pelayanan, mengurangi kesalahan pencatatan manual, serta meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan perawatan kendaraan.	Domain layanan berbeda (perawatan/perbaikan kendaraan, bukan cuci/steam), tetapi struktur layanan daring pelayanan pelanggan, manajemen data, reservasi/layanan jasa kendaraan sangat relevan sebagai pembanding sistem informasi layanan.

Sumber: Data penelitian terdahulu (2026)

2.15 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir secara garis besar adalah diagram yang menjelaskan alur dari sebuah penelitian. kerangka berpikir di bawah ini berfokus pada proses setiap tahapan yang sesuai dengan tahap pengembangan sistem yang digunakan.



Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir ini menunjukkan bahwa sistem manual di Gammarobotic Carwash menimbulkan masalah seperti antrean tidak teratur, pelayanan lambat, dan kesalahan pencatatan. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sistem informasi berbasis web yang menyediakan booking online, antrean real-time, dan pencatatan

otomatis. Pengembangan menggunakan metode *Agile* dipilih karena bersifat fleksibel dan bertahap, sehingga sistem dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna. Dengan penerapan sistem ini, pelayanan menjadi lebih efisien, data lebih akurat, dan kepuasan pelanggan meningkat.



BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan isu atau permasalahan yang menjadi fokus kajian peneliti. Dimana dalam penelitian ini, Objek penelitiannya adalah *Gammarobotic carwash* yang terletak di Jl Tenggamus Kelurahan Muara dua, kecamatan Prabumulih Timur, Prabumulih. Objek penelitian ini di ambil karena pencatatan yang saat ini masih dilakukan secara manual melalui seperti pencatatan pelanggan masih menggunakan kertas dan pengumpulan berkas masih harus diserahkan dalam bentuk fisik. Dalam rangka melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi langsung pada *Gammarobotic carwash*.

3.1.1 Sejarah

Gammarobotic Carwash merupakan sebuah usaha layanan cuci steam mobil yang berlokasi di Jalan Tenggamus, Muara Dua, dan didirikan oleh Hendra Min selaku pemilik (*owner*). Usaha ini resmi diresmikan pada tanggal 5 Oktober 2024 sebagai respons terhadap meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan pencucian kendaraan yang lebih modern, efisien, dan berkualitas. Sebelum didirikannya usaha ini, layanan pencucian mobil di wilayah Prabumulih umumnya masih mengandalkan metode manual seperti pencatatan melalui buku besar, sehingga memerlukan waktu lebih lama dan sering kali kurang konsisten dalam hasil kebersihannya.

Melihat peluang tersebut, Hendra Min memulai inisiatif untuk menghadirkan layanan cuci mobil berbasis teknologi dengan mengutamakan penggunaan steam bertekanan tinggi. Teknologi ini bukan hanya mampu menghasilkan proses pembersihan yang lebih optimal, tetapi juga lebih hemat air dan ramah lingkungan. Konsep “*Gammarobotic*” dipilih sebagai identitas usaha karena mencerminkan inovasi, kecepatan, dan ketepatan dalam proses pencucian kendaraan. Pada tahap awal operasionalnya, *Gammarobotic Carwash* memulai layanan dengan beberapa peralatan steam modern serta sumber daya manusia yang telah dilatih untuk mengelola peralatan tersebut.

Dengan pertumbuhan tersebut, kebutuhan akan sistem informasi pelayanan mulai muncul untuk mendukung pencatatan data, pengelolaan antrian, dan penyampaian informasi yang lebih efisien kepada pelanggan. Kondisi inilah yang kemudian menjadikan *Gammarobotic Carwash* relevan sebagai objek penelitian, khususnya dalam pengembangan sistem informasi pelayanan dengan pendekatan yang *adaptif* dan *modern*.

3.1.2 Visi dan Misi

Visi dan misi *Gammarobotic Carwash* dirumuskan sebagai acuan dalam penyelenggaraan layanan cuci steam mobil yang unggul, *modern*, serta berfokus pada kepuasan pelanggan. Dengan menerapkan konsep pelayanan yang cepat, efisien, dan didukung teknologi, visi dan misi ini menjadi dasar bagi seluruh kegiatan operasional agar usaha dapat berkembang secara profesional dan berkesinambungan. Selain itu, visi dan misi tersebut juga berperan sebagai arah strategis untuk meningkatkan kualitas layanan dan memberikan pengalaman terbaik bagi setiap pelanggan.

a. Visi

Menjadi penyedia layanan cuci steam mobil yang inovatif, responsif, dan dapat diandalkan di wilayah Muara Dua melalui penggunaan teknologi dan penerapan pelayanan yang profesional.

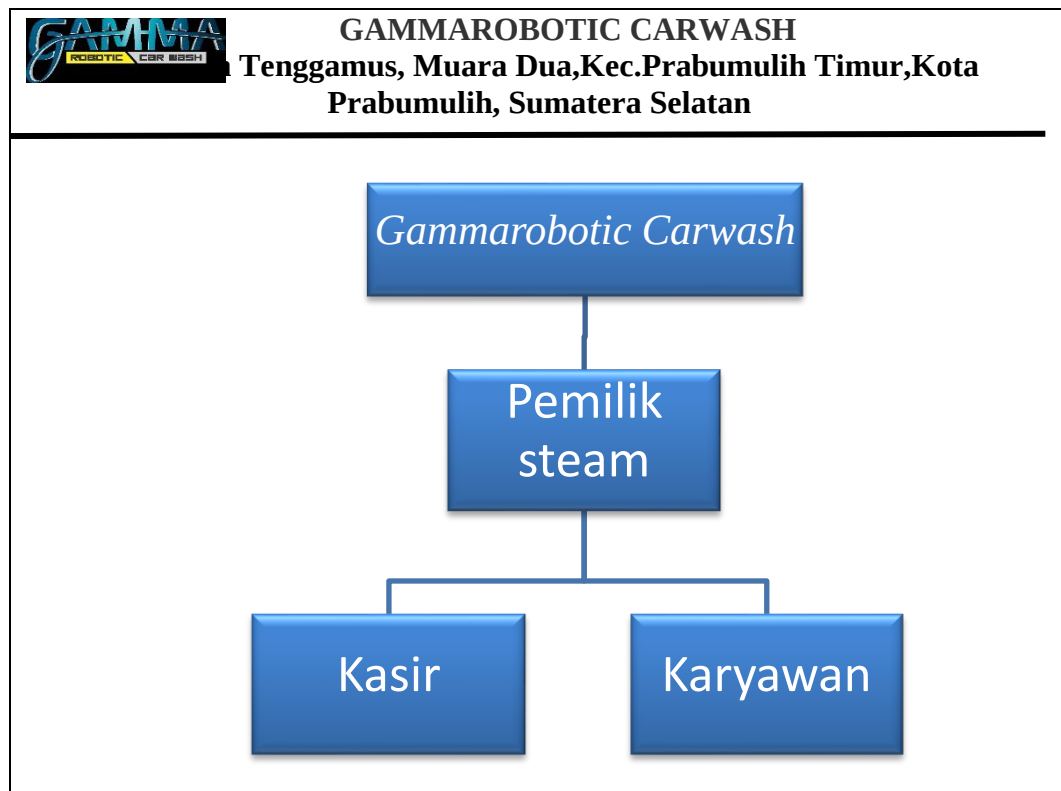
b. Misi

1. Menyediakan layanan pencucian kendaraan yang berkualitas tinggi melalui penggunaan teknologi steam bertekanan modern yang efisien dan ramah lingkungan.
2. Meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan dengan memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan profesional.
3. Mengoptimalkan proses operasional melalui pemanfaatan teknologi, baik peralatan cuci maupun sistem informasi yang mendukung kelancaran pelayanan.
4. Membangun sumber daya manusia yang kompeten, terlatih, dan berorientasi pada pelayanan terbaik.
5. Mengembangkan inovasi layanan secara berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan yang semakin

berkembang.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan hal penting dalam suatu perusahaan karena menggambarkan pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab setiap bagian di dalamnya. Adapun struktur organisasi *gammarobotic carwash* adalah sebagai berikut: di dalamnya. Adapun struktur organisasi *gammarobotic carwash* :



Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi

Berdasarkan Gambar 3.1 struktur organisasi di *Gammarobotic carwash*, dapat dijelaskan bahwa struktur ini menggambarkan susunan dan hubungan antar unsur yang berperan dalam penyelenggaraan kegiatan kerja di *Gammarobotic carwash*

3.1.4 Deskripsi Tugas

Setiap posisi yang terdapat di *Gammarobotic carwash* memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Pemilik Steam, perannya tidak hanya pemegang modal, tetapi juga memiliki tugas dan tanggung jawab yang meliputi:

- a. Mengatur keseluruhan operasional toko, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, hingga pengawasan kegiatan harian.
- b. Menentukan kebijakan strategis, seperti penetapan harga jual, cara promosi, strategi pelayanan, dan prosedur operasional standar (SOP)
2. Kasir, memiliki peran penting sebagai pihak yang berinteraksi langsung dengan pelanggan dalam proses transaksi, tetapi juga memiliki tugas dan tanggung jawab yang meliputi:
 - c. Mencatat dan membuat laporan pemasukan harian, lalu menyerahkannya kepada pemilik toko setiap hari.
 - d. Menjaga keamanan uang kas, memastikan tidak ada kesalahan hitung, dan menghindari selisih antara catatan dan jumlah fisik uang
3. Karyawan, merupakan tenaga operasional yang bekerja langsung mengelola kelancaran toko sehari-hari, tetapi juga memiliki tugas dan tanggung jawab yang meliputi melakukan pemeriksaan awal terhadap kondisi kendaraan, menyiapkan seluruh peralatan yang diperlukan, serta melakukan pencucian bagian eksterior maupun interior dengan metode yang sesuai. Selain itu, karyawan steam juga berkewajiban melakukan tahap penyelesaian (*finishing*) untuk memastikan kendaraan bersih dan tertata dengan baik, serta menjaga kebersihan area kerja dan peralatan yang digunakan. Jika terjadi masalah teknis atau ditemukan kerusakan pada peralatan, karyawan harus segera melaporkannya kepada pemilik toko.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan pada disiplin ilmu untuk mendapatkan data dengan tujuan dilakukannya penelitian. Metode penelitian digunakan untuk membahas dan menjelaskan data yang didapatkan. Selanjutnya dapat disimpulkan masalah agar dapat diperoleh jawaban yang tepat.

Marendah *et al*, dalam bukunya berjudul Metodologi penelitian kualitatif (2023:9), "penelitian kualitatif adalah sebuah metode untuk menjelaskan dan menganalisis fenomena, peristiwa, dinamika, sosial, sikap kepercayaan, dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap sesuatu."

Maka berdasarkan penjelasan di atas, pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dengan metode pendekatan kualitatif,

yaitu penggambaran secara menyeluruh, luas dan mendalam, serta data informasi yang berbentuk kalimat verbal, bukan berupa simbol angka atau bilangan.

3.3 Sumber Data

Dalam penelitian ini, sumber data merupakan komponen penting yang digunakan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan permasalahan penelitian. Sumber data diperoleh dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder, yang keduanya saling melengkapi dalam mendukung hasil penelitian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder, berikut penjelasannya:

1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang dapat diperoleh melalui observasi secara langsung pada objek ataupun wawancara bersama dengan narasumber tempat dilakukannya penelitian.

2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder sebagai penunjang dari kebutuhan data primer yang diperoleh melalui studi pustaka sebagai acuan penulisan dalam penelitian yang dilakukan, seperti buku, *e-book*, jurnal, penelitian terdahulu sampai dengan artikel.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan penting dalam pelaksanaan penelitian ini karena kualitas data yang diperoleh sangat berpengaruh terhadap ketepatan dan keberhasilan perancangan sistem yang dikembangkan. Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan, penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur.

3.4.1 Observasi

Observasi adalah kegiatan mengamati suatu objek, fenomena, atau peristiwa secara langsung dan sistematis untuk memperoleh data dan informasi yang akurat. Melalui observasi, peneliti dapat melihat langsung proses, situasi, serta permasalahan yang terjadi tanpa bergantung pada penjelasan pihak lain. Observasi dilakukan secara langsung di *Gammarobotic carwash* dengan mengamati secara langsung bagaimana proses pengelolaan

pemasukan, pengeluaran dan laporan keuangan masih berjalan secara manual, termasuk pencatatan masih menggunakan buku besar dan perhitungan masih menggunakan kalkulator.

3.4.2 Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang dilakukan antara dua orang atau lebih, dimana satu pihak mengajukan pertanyaan dari pihak lain memberikan jawaban, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi atau data tertentu. Dalam penelitian di *Gammarobotic Carwash*, peneliti mewawancarai pihak pemilik toko yang bernama Hendra Min dan kasir bernama widya yang memahami permasalahan tersebut.

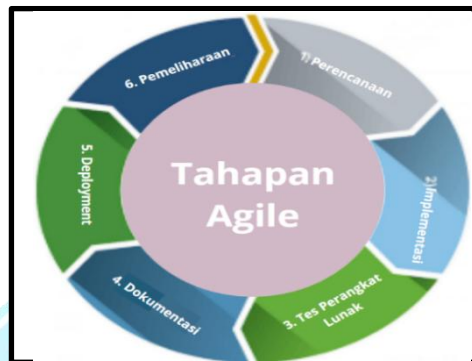
3.4.3 Studi Literatur

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang berasal dari buku, *e-book*, jurnal, serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, baik itu objek, maupun metode yang digunakan, dan hasil studi sebelumnya yang membahas topik terkait sistem informasi pelayanan, pembangunan situs *web* untuk *gammarobotic carwash*, serta penerapan metode *Agile*.

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Agile Software Development dapat dipahami sebagai kumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berlandaskan pada prinsip-prinsip serupa, yaitu proses pengembangan bersifat jangka pendek dan menuntut kemampuan pengembang untuk beradaptasi secara cepat terhadap berbagai bentuk perubahan (Fahrudin & Ilyasa, 2021). Salah satu ciri dari *Agile Software Development* adalah tim yang tanggap terhadap perubahan karena perubahan adalah hal yang utama dalam membangun *software*: perubahan kebutuhan *software*, perubahan anggota tim, perubahan teknologi dan lain-lain.

Metode *Agile Development* memiliki tahapan yang cukup singkat dimana ada enam tahapan didalamnya, yang melibatkan pengguna disetiap bagian dari upaya pengembangan. Tahapan-tahapan yang dilakukan dapat di jelaskan yaitu, sebagai berikut :



Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 3.2 Agile Development

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini, tim pengembangan melakukan identifikasi kebutuhan sistem, menentukan prioritas fitur, serta menyusun *backlog* pekerjaan yang akan dikerjakan dalam satu siklus sprint. Perencanaan dilakukan dengan fokus pada pemahaman tujuan utama sistem serta fitur yang harus diselesaikan secara bertahap.

2. Implementasi (*Development*)

Proses berlanjut ke tahap *implementasi*. *Developer* mulai membangun fitur sesuai *backlog sprint*. Kegiatan pada tahap ini meliputi penulisan kode program, pembuatan desain antarmuka pengguna, serta integrasi awal komponen sistem. Pengerjaan dilakukan secara inkremental, sehingga setiap bagian sistem dapat segera dilihat hasilnya.

3. Tes Perangkat Lunak (*Testing*)

Hasil implementasi kemudian diuji untuk memastikan fungsi berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan pada setiap sprint sehingga kesalahan dapat segera ditemukan dan diperbaiki. Proses ini meliputi pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan verifikasi kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna. Tujuannya adalah menjamin kualitas sistem tetap terjaga sebelum masuk ke tahap berikutnya.

4. Dokumentasi

Setiap hasil pengembangan dicatat dalam bentuk dokumentasi. Dokumentasi meliputi deskripsi fitur, perubahan kode, manual penggunaan, serta catatan teknis lainnya. Tahap ini penting untuk memudahkan pemeliharaan di masa depan dan mendukung pengembangan berkelanjutan pada sprint berikutnya.

5. *Deployment* (penerapan)

Setelah diuji dinyatakan layak, sistem atau fitur yang selesai kemudian dirilis kepada pengguna. *Deployment* dapat dilakukan pada server produksi, *hosting website*, ataupun aplikasi internal. Pada tahap ini, pengguna dapat mulai mencoba fitur baru yang telah dikembangkan dan memberikan masukan tambahan.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yaitu proses memperbaiki bug yang ditemukan setelah sistem digunakan, meningkatkan performa, serta melakukan pembaruan sesuai kebutuhan. Masukan dari pengguna pada tahap pemeliharaan akan kembali menjadi bagian dari *backlog* sehingga siklus *Agile* dapat berjalan pada tahap perencanaan.

3.6 Alat Bantu Perancangan

Dalam perancangan sistem informasi, diperlukan alat bantu yang berfungsi untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem yang akan dibangun. Salah satu alat yang digunakan dalam proses tersebut adalah *Unified Modeling Language (UML)*.

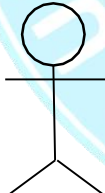
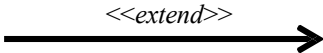
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merancang dan memvisualisasikan sistem informasi melalui berbagai diagram. *UML* membantu pengembang memahami struktur, perilaku, dan interaksi antar komponen dalam sistem secara lebih jelas, sehingga proses perancangan menjadi terarah dan mudah dikomunikasikan. Hal ini sejalan dengan Pendapat Suhartini dkk., dalam buku berjudul Perancangan Basis Data Teori (2020:31) “*UML* adalah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem informasi dan peranti lunak, *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.”

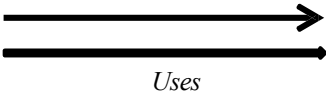
penggunaan *UML* memungkinkan peneliti membuat gambaran menyeluruh mengenai bagaimana sistem bekerja sebelum masuk ke tahap pengembangan, termasuk dalam merancang sistem informasi pelayanan *gammarobotic carwash*.

3.6.1 Use case diagram

Dalam sistem ini digunakan *use case diagram* untuk menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan. *Diagram* ini membantu memetakan fungsi-fungsi utama sistem serta menunjukkan peran masing-masing pengguna dalam menjalankan proses tersebut. Menurut Suhartini dkk., dalam buku berjudul Perancangan Basis Data Teori (2020:30) “*Use Case Diagram* Adalah untuk mendiskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri.” Melalui pemodelan ini, alur kebutuhan sistem dapat dilihat dengan jelas dan lebih terarah.

Tabel 3.1 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
<i>Aktor/Actor</i> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi.
<i>Asosiasi/association</i> 	Merupakan kesatuan eksternal yang berinteraksi dengan sistem.
<i>Ekstensi/extend</i> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan.
<i>Generalisasi/generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>Use Case</i> yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang lainnya

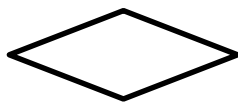
<i>Include/Use Case</i> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya.
--	--

Sumber: Data yang diolah (Suhartini et al., 2020)

3.6.2 Activity diagram

Activity diagram adalah diagram *UML* yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau langkah-langkah proses dalam sebuah sistem secara runtut dan terstruktur. Diagram ini menunjukkan bagaimana suatu proses dimulai, bagaimana keputusan dibuat, aktivitas apa saja yang terjadi, hingga proses tersebut berakhir. Menurut Suhartini dkk., dalam buku berjudul Perancangan Basis Data Teori, (2020:33) “*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Berikut ini adalah simbol-simbol yang terdapat pada *activity diagram*:

Tabel 3.2 Simbol Activity Diagram

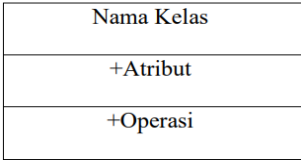
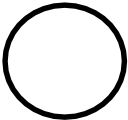
Simbol	Deskripsi
<i>Status awal</i> 	<i>Status awal aktivitas pada sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.</i>
<i>Aktivitas</i> 	<i>Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.</i>
<i>Percabangan/Join</i> 	<i>Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.</i>
<i>Penggabungan/Join</i> 	<i>Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.</i>
<i>Sudut akhir</i> 	<i>Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.</i>

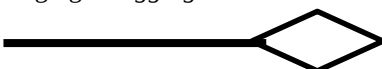
Sumber: Data yang diolah (Suhartini et al., 2020)

3.6.3 Class diagram

Class diagram adalah salah satu diagram dalam *UML* yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem informasi. *Diagram* ini menampilkan kumpulan kelas yang menyusun sistem, lengkap dengan atribut, metode, serta hubungan antar kelas seperti asosiasi, pewarisan, atau dependensi. Sesuai dengan pendapat Suhartini dkk., dalam buku berjudul Perancangan Basis Data Teori (2020:31) bahwa “*diagram class* Menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas kelas yang akan di buat untuk membangun sistem”. *class diagram* berfungsi sebagai blueprint yang memperlihatkan bagaimana setiap bagian sistem saling terhubung dan berinteraksi. Dengan demikian, diagram ini membantu pengembang memahami struktur logis aplikasi sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara lebih terarah dan konsisten. Berikut simbol-simbol yang ada pada class diagram yaitu, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada Struktur System.
Antarmuka/interface  Nama_Interface	Sama dengan konsep pada <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/association 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah/Directed Associaton 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna <i>generalisasi-spesialisasi</i> (Umum-Khusus).

Kebergantungan	Relasi antar kelas dengan makna
	kebergantungan antar kelas.
Agregasi/Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian.
	

Sumber: Data yang diolah (Suhartini et al., 2020)

3.6.4 Pengujian software

Pengujian *software* adalah proses sistematis untuk mengevaluasi dan memverifikasi bahwa sebuah perangkat lunak berfungsi sesuai kebutuhan yang telah ditentukan. Tujuan utamanya adalah menemukan kesalahan, memastikan fitur berjalan dengan benar, dan menilai kualitas sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Melalui pengujian, pengembang dapat memastikan bahwa aplikasi bekerja stabil, aman, serta memenuhi standar fungsional maupun non-fungsional sehingga siap untuk diimplementasikan. Dalam penelitian ini pengujian software akan menggunakan *Black-Box*.

Pengujian *Black-box* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat struktur internal atau kode program. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi telah bekerja sesuai kebutuhan pengguna dan menghasilkan output yang benar berdasarkan input tertentu. Adapun kategori kesalahan yang insgin diidentifikasi melalui pengujian *Black-box* meliputi:

1. Fungsi-fungsi yang tidak berjalan dengan benar atau fitur yang belum tersedia. Permasalahan ini menunjukkan adanya komponen sistem yang seharusnya dapat dioperasikan, namun tidak berfungsi sebagaimana tujuan perancangannya. Kondisi tersebut dapat ditandai dengan fitur yang menghasilkan keluaran tidak sesuai, tidak memberikan respon terhadap *input* pengguna, atau fitur yang telah direncanakan tetapi belum direalisasikan sehingga belum dapat dimanfaatkan
2. Kesalahan yang berkaitan dengan kinerja sistem. Jenis kesalahan ini berkaitan dengan kemampuan sistem dalam memproses aktivitas secara efisien dan optimal. Contohnya antara lain waktu respon sistem yang lambat, sering terjadi keterlambatan proses, ketidak tepatan dalam pengelolaan sumber daya sehingga kinerja sistem menjadi kurang maksimal, serta ketidakmampuan sistem dalam menangani jumlah

pengguna yang banyak secara bersamaan. Masalah kinerja ini dapat menurunkan tingkat kenyamanan dan pengguna dalam memanfaatkan sistem.

3. Masalah pada *interface* atau antarmuka pengguna. Masalah antarmuka berkaitan dengan tampilan visual dan mekanisme interaksi antara pengguna dan sistem. Kendala yang sering muncul meliputi tata letak yang kurang terstruktur, navigasi yang sulit dipahami, tombol atau menu yang tidak dapat digunakan, serta tampilan yang tidak responsif.
4. Kesalahan pada struktur data maupun akses ke database eksternal. Permasalahan ini terjadi ketika sistem mengalami kendala dalam pengelolaan data, baik dalam proses penyimpanan, pengambilan, maupun pengolahan data. Contohnya meliputi desain struktur tabel yang tidak sesuai, inkonsistensi data, kegagalan koneksi ke database eksternal, atau kesalahan dalam eksekusi *query*. Dampak dari masalah ini dapat berupa data yang tidak tampil, tidak tersimpan dengan baik, atau bahkan hilang.
5. Masalah terkait proses inisialisasi dan terminasi sistem. Ini berkaitan dengan gangguan yang terjadi saat sistem dijalankan pertama kali atau saat sistem ditutup. Contohnya meliputi gagalnya sistem dalam memuat konfigurasi awal, munculnya kesalahan selama proses startup, atau sistem yang tidak menutup semua proses secara lengkap, sehingga dapat menyebabkan data tidak tersimpan dan terjadi pemborosan sumber daya sistem.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Masalah

Analisa masalah merupakan kegiatan untuk mengetahui sebuah masalah yang dihadapi sebagai alat alternatif pemecahan masalah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap objek penelitian pada *Steam Mobil Gammarobotic Carwash*, penulis menyimpulkan bahwa permasalahan yang ada, yaitu pada proses operasional yang masih manual dimana pencatatan data pelanggan masih dicatat menggunakan media kertas atau buku besar, belum adanya sistem pengaturan antrean yang terintegrasi sehingga pelanggan tidak mengetahui urutan antrean mereka, pencatatan transaksi keuangan dilakukan secara manual di buku besar yang menyulitkan pemantauan pendapatan secara tepat. Selain itu risiko keamanan dan akurasi data sering terjadinya kesalahan pencatatan (*human error*) dalam menulis data layanan maupun transaksi, penggunaan buku besar memiliki risiko fisik seperti kerusakan atau kehilangan dokumen penting, data yang menumpuk secara manual menyulitkan proses pencarian informasi saat dibutuhkan.

Kemudian kendala dalam pemantauan dan pelaporan (*real-time*) dimana proses penyusunan laporan keuangan harian menjadi lambat karena harus merekap data manual terlebih dahulu, belum tersedianya sistem yang mampu menyajikan data pelanggan dan status antrean secara *real-time*, keterbatasan akses layanan bagi pelanggan dimana belum ada sistem *booking* sehingga pelanggan tidak memiliki akses untuk melakukan pemesanan layanan secara *daring* (*online booking*) pelanggan harus datang langsung ke lokasi dan menunggu.

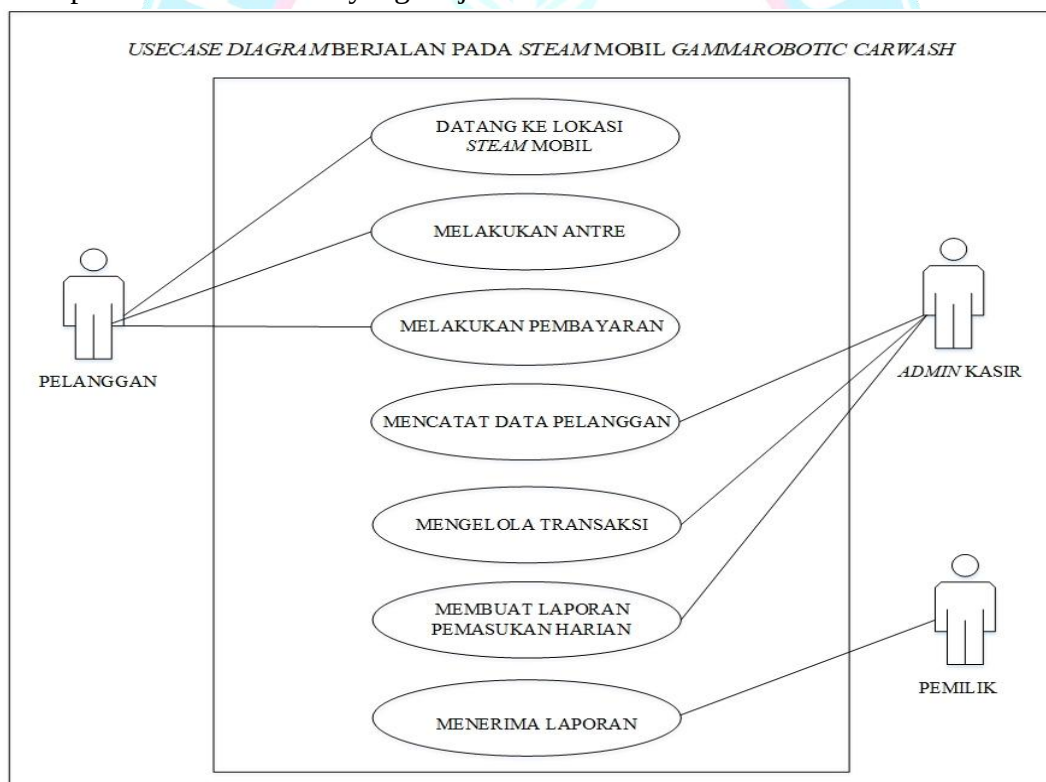
Untuk memecahkan masalah yang dihadapi objek penelitian, penulis mengajukan membuat suatu “Sistem Informasi Pelayanan *Steam Mobil Gammarobotic Carwash* Menggunakan Metode *Agile*”.

4.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan gambaran atau penguraian dari suatu sistem pelayanan yang saat ini sedang berjalan pada *Steam Mobil Gammarobotic Carwash*. Dimana pada pencatatan data pelanggan dan riwayat layanan dicatat menggunakan kertas atau buku besar, belum adanya sistem antrean dan pemesanan secara *daring* (*online booking*) sehingga ketidakefisienan waktu bagi pelanggan, ketiadaan sistem informasi yang terintegrasi menyulitkan pemilik usaha dalam mendapatkan laporan keuangan secara *real-time*. Analisa sistem ini bertujuan untuk membuat sistem baru sehingga dapat efektif dan efisien.

4.1.2 Analisis Prosedur Sistem Berjalan

Analisis sistem yang berjalan menjelaskan gambaran mengenai prosedur yang berjalan pada *Steam Mobil Gammarobotic Carwash*. Berikut dibawah ini merupakan analisis sistem yang berjalan:



Sumber: Data Observasi diolah oleh Penulis, (2026).

Gambar 4.1 Usecase Diagram Berjalan

Pada gambar 4.1 terdapat 3 aktor. Aktor pertama, yaitu pelanggan dimana aktifitas yang dilakukannya datang ke *steam* mobil, kemudian menunggu untuk mengantre giliran panggilan *steam*, lalu melakukan pembayaran *steam* mobil yang

telah dilakukan. Aktor kedua yaitu *admin* kasir, mencatat data pelanggan pada buku besar untuk membuat antrean *steam*, kemudian mengelola transaksi pembayaran yang dilakukan pelanggan, setelah itu membuat laporan pemasukkan harian menggunakan catatan atau buku besar untuk diberikan kepada pemilik *steam* mobil. Aktor ke tiga, yaitu pemilik aktifitas yang dilakukan menerima laporan pemasukkan harian yang telah dikelola *admin*.

4.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan digambarkan sebuah rancangan serta gambaran dari sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan metode *agile*, yang berarti pembangunan sistem dilakukan secara iteratif (berulang) dan fleksibel terhadap perubahan. Perancangan ini berfokus pada transformasi proses manual menjadi digital. Pada perancangan arsitektur sistem ini dirancang berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Hal ini memungkinkan aksesibilitas yang luas bagi *admin* melalui komputer kantor maupun pelanggan melalui *smartphone*.

Pada perancangan antarmuka, fokus pada kemudahan pengguna di sisi pelanggan memiliki halaman yang bersih untuk memilih jenis layanan dan jadwal booking, sedangkan pada sisi *admin* memiliki *dashboard* yang informatif untuk memantau antrean yang masuk secara *real-time*. Pada perancangan alur, sistem dirancang untuk mengotomatisasi aliran data. Kemudian pada perancangan basis data, struktur *database* dirancang untuk menampung data yang berkaitan pada *steam* secara terintegrasi. Maka diusulkan untuk merancang sistem ini dengan suatu gambaran sistem menggunakan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem informasi pada *steam* mobil *gammarobotic carwash* ini untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan mengganti pencatatan manual di buku besar dengan sistem *database* digital untuk mempercepat proses administrasi transaksi, optimalisasi manajemen antrean dan menjamin keamanan dan akurasi data untuk meminimalisir risiko kehilangan data akibat (*human error*) dalam pembuatan laporan, serta meningkatkan kualitas pelayanan dengan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses informasi layanan

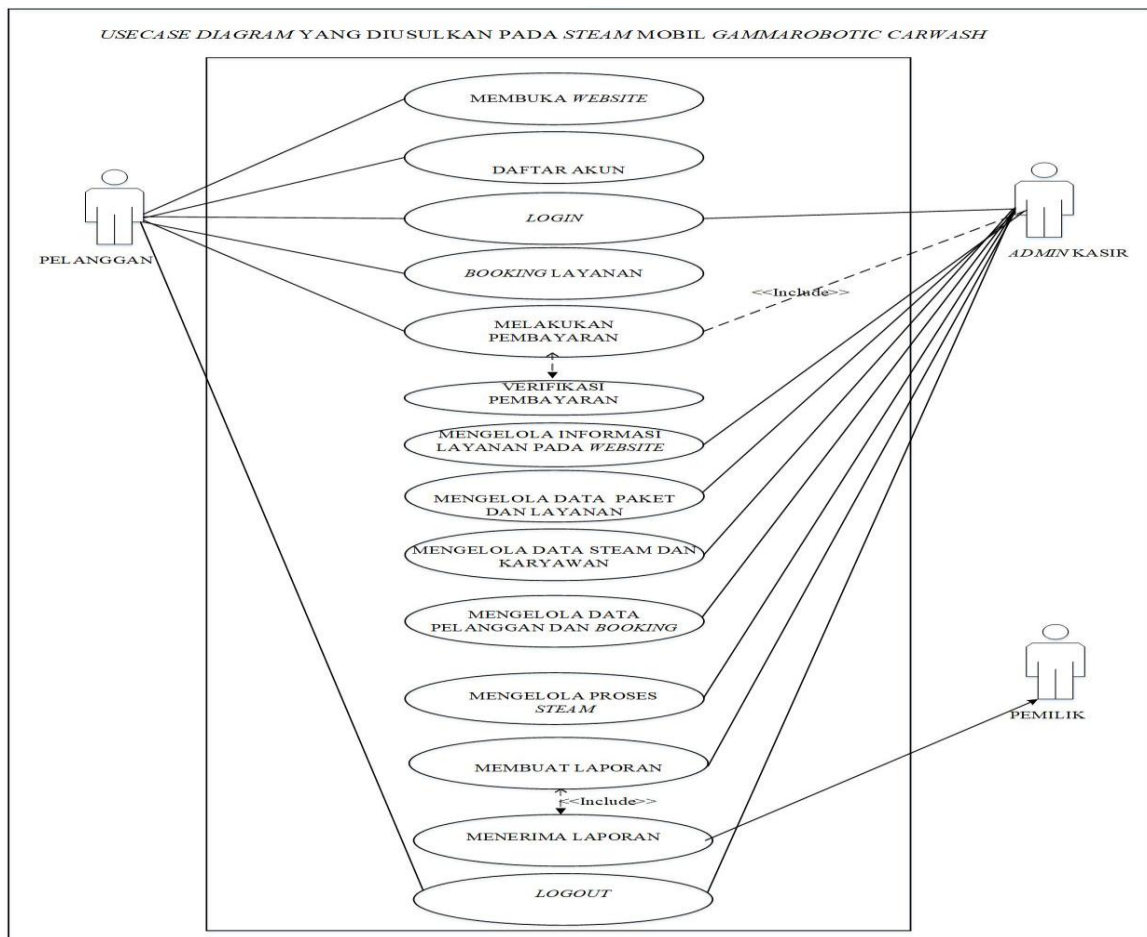
dan melakukan *booking*.

4.2.2 Perancangan Prosedur Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, penulis membuat rancangan sistem yang diusulkan dengan menggunakan UML berdasarkan kebutuhan yang akan digunakan, sebagai berikut:

1. *Usecase Diagram*

Usecase diagram ini mendeskripsikan sebuah interaksi aktivitas aktor pada sistem informasi yang dibuat sebagai berikut:



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.2 Usecase Diagram Sistem Yang Diusulkan

Pada gambar 4.2 menjelaskan terdapat 3 aktor, yaitu pelanggan, *admin* kasir, dan pemilik. Pada bagian aktor pelanggan mengakses *website gammarobotic carwash*, lalu pelanggan melakukan *registrasi* dengan mendaftar sebagai member baru, pelanggan yang sudah mendaftar melakukan *login* untuk memverifikasi hak akses. Kemudian pelanggan dapat melihat layanan dan melakukan *booking* untuk jenis layanan yang dipilih, setelah selesai pelanggan melakukan transaksi

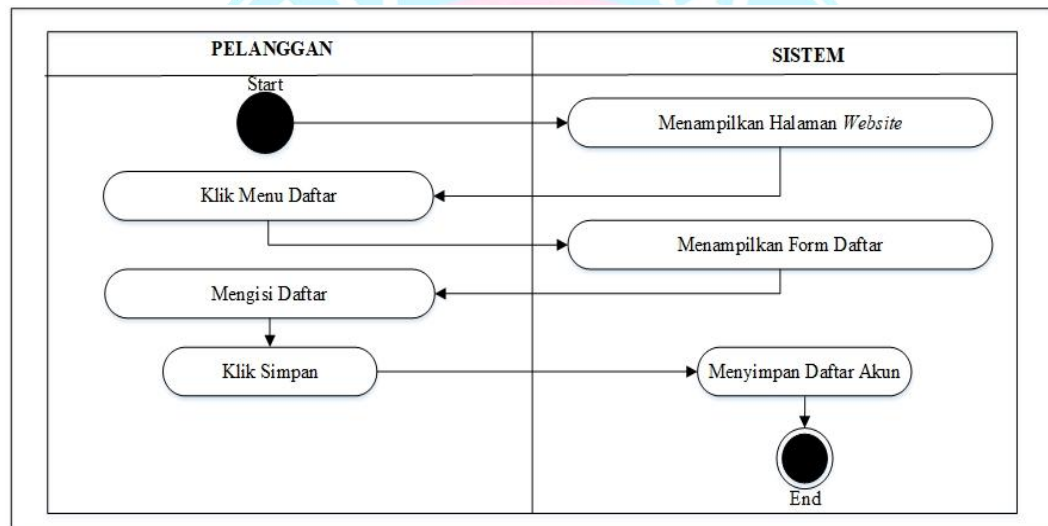
pembayaran.

Pada bagian *admin*/kasir, akan masuk dengan *login* untuk masuk ke halaman *home* untuk mengelola informasi dan layanan pada *website*, *admin* dapat mengelola data paket, data layanan, data *steam*, data karyawan, data pelanggan, data *booking*, mengelola proses *steam* dan membuat laporan *booking*. Pada bagian pemilik dapat menerima hasil laporan dari pihak *admin*.

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah rancangan aktivitas pelanggan, dan *admin* terhadap alur sistem yang dibuat, sebagai berikut:

1) Activity Diagram Registrasi

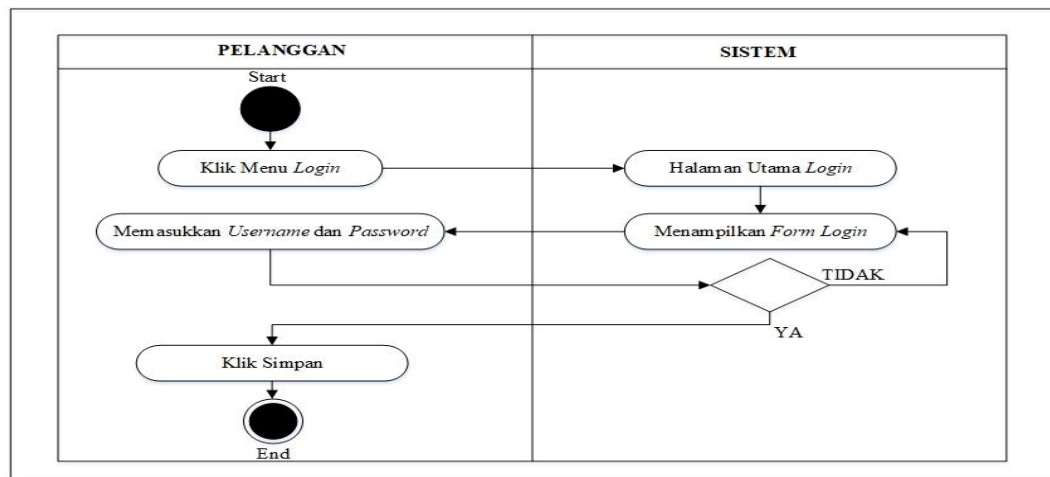


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.4 Activity Diagram Registrasi

Pada gambar 4.4 adalah aktivitas pelanggan ketika melakukan daftar member baru.

2) Activity Diagram Login Pelanggan

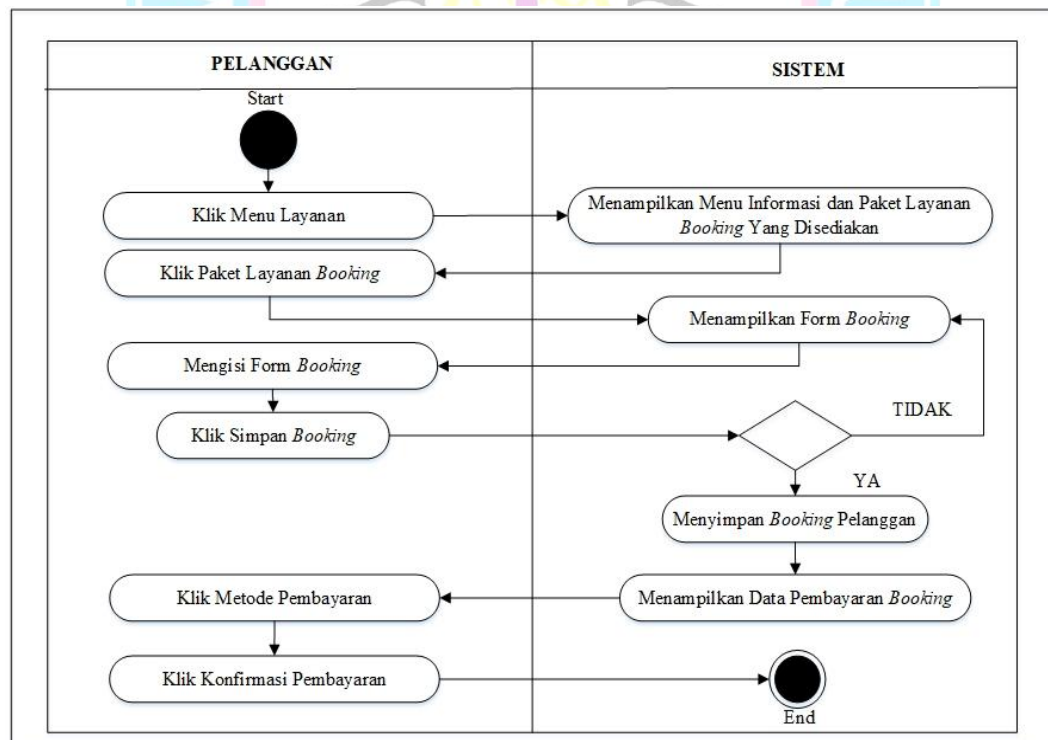


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.5 Activity Diagram Login Pelanggan

Pada gambar 4.5 adalah aktivitas pelanggan ketika melakukan *login*.

3) Activity Diagram Layanan



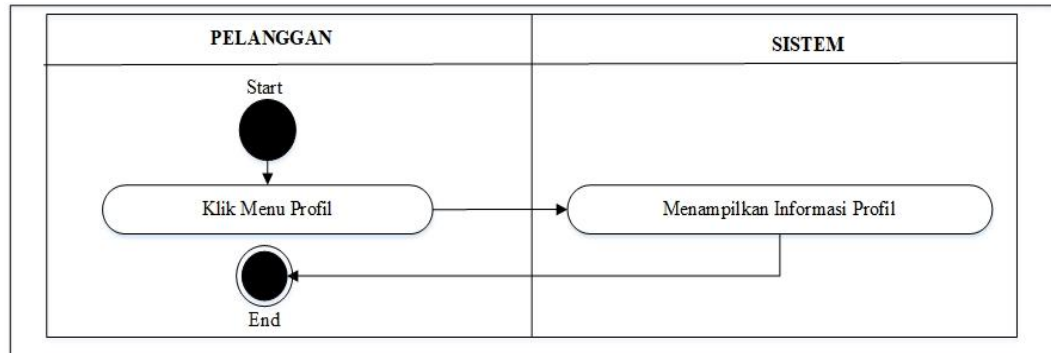
Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.6 Activity Diagram Layanan

Pada gambar 4.6 adalah aktivitas pelanggan ketika mengakses menu layanan

dengan menampilkan beberapa paket layanan *booking*, kemudian pelanggan dapat memilih paket layanan *booking* setelah itu mengisi form yang telah disediakan. Ketika selesai mengisi *form booking* akan menampilkan data pembayaran *booking* pelanggan akan diarahkan untuk melakukan pembayaran.

4) Activity Diagram Profil

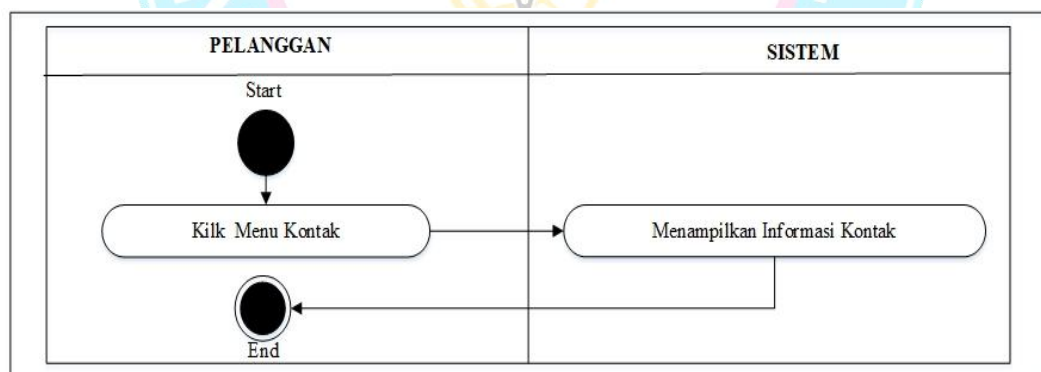


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.7 Activity Diagram Profil

Pada gambar 4.7 adalah aktivitas pelanggan ketika mengakses menu profil dengan menampilkan informasi profil.

5) Activity Diagram Kontak

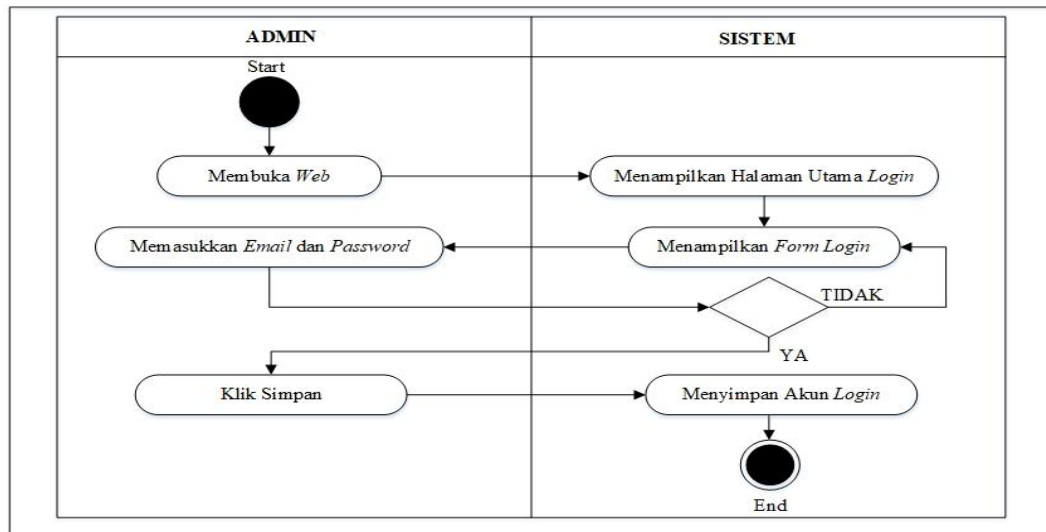


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2025)

Gambar 4.8 Activity Diagram Kontak

Pada gambar 4.8 adalah aktivitas pelanggan ketika mengakses menu kontak dengan menampilkan informasi kontak.

6) Activity Diagram Login Admin

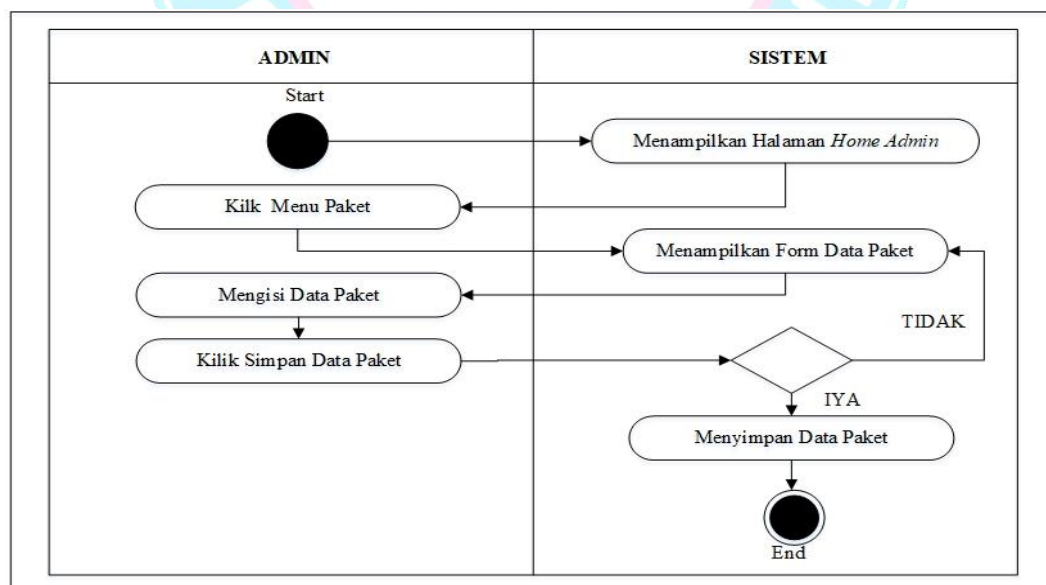


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.9 Activity Diagram Login Admin

Pada gambar 4.9 adalah aktivitas pelanggan melakukan *login* untuk masuk ke halaman *home admin*.

7) Activity Diagram Data Paket



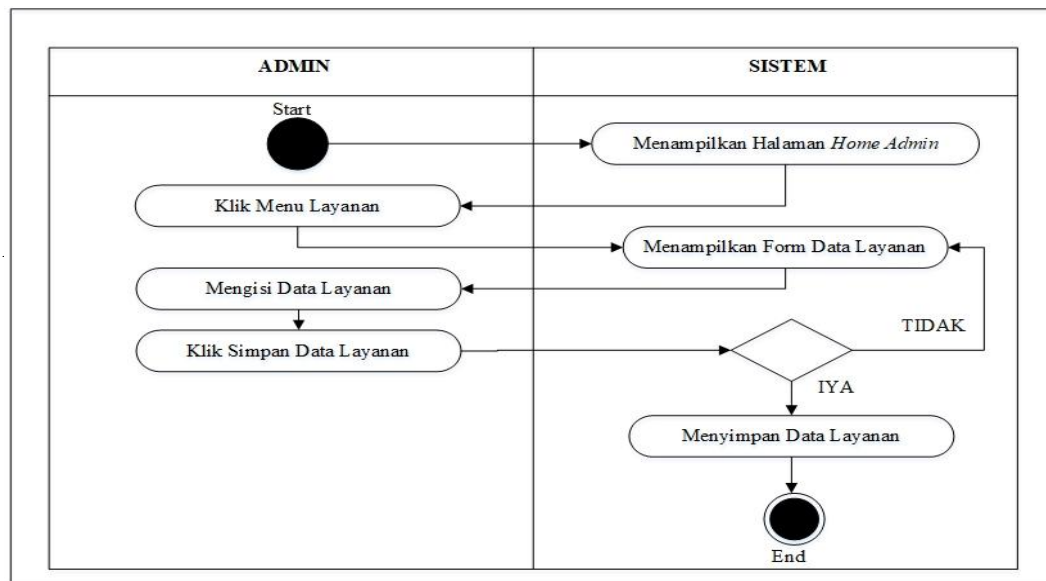
Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.10 Activity Diagram Data Paket

Pada gambar 4.10 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu paket

kemudian dapat menambahkan data paket.

8) Activity Diagram Data Layanan

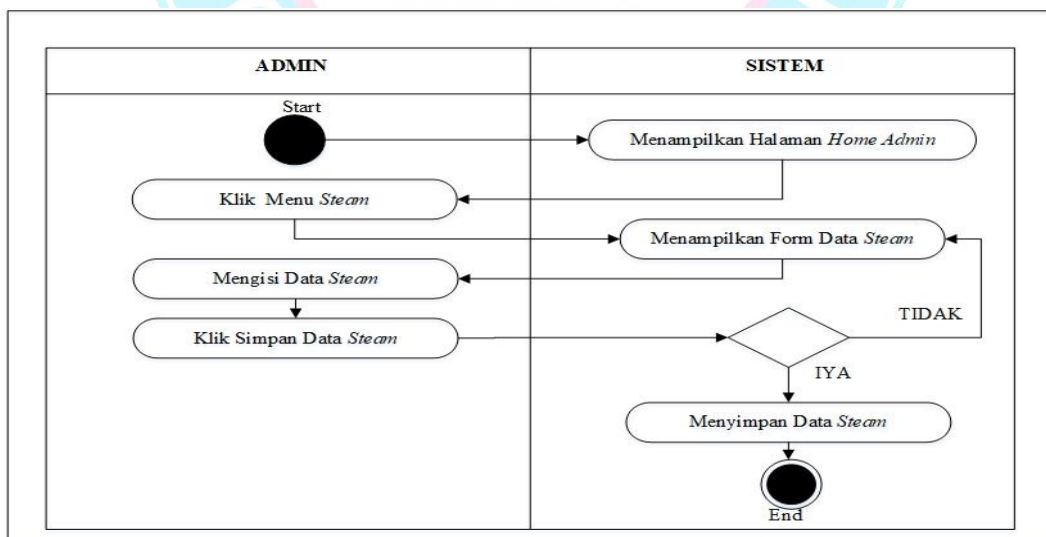


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.11 Activity Diagram Data Layanan

Pada gambar 4.11 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu layanan kemudian dapat menambahkan data layanan.

9) Activity Diagram Data Steam

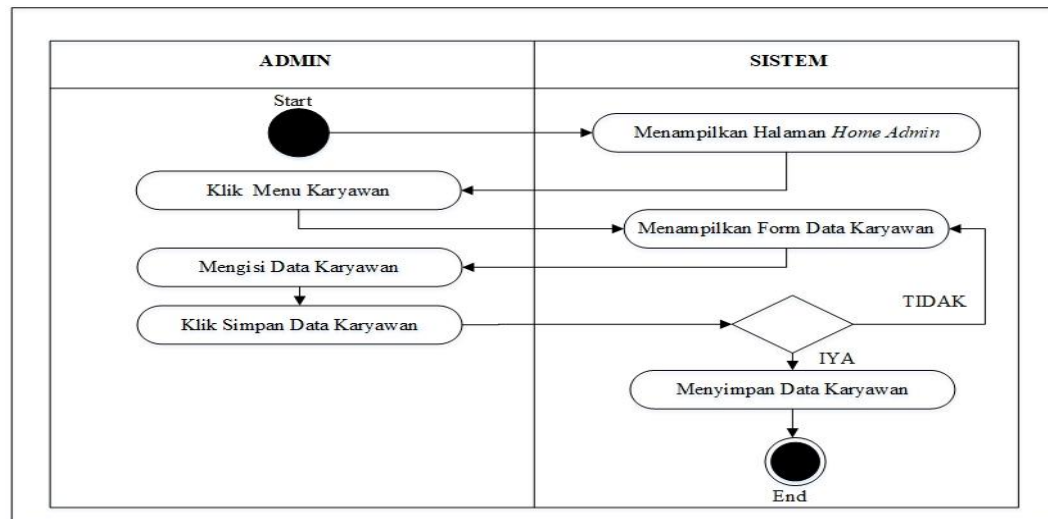


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.12 Activity Diagram Data Steam

Pada gambar 4.12 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu steam kemudian dapat menambahkan data steam.

10) Activity Diagram Data Karyawan

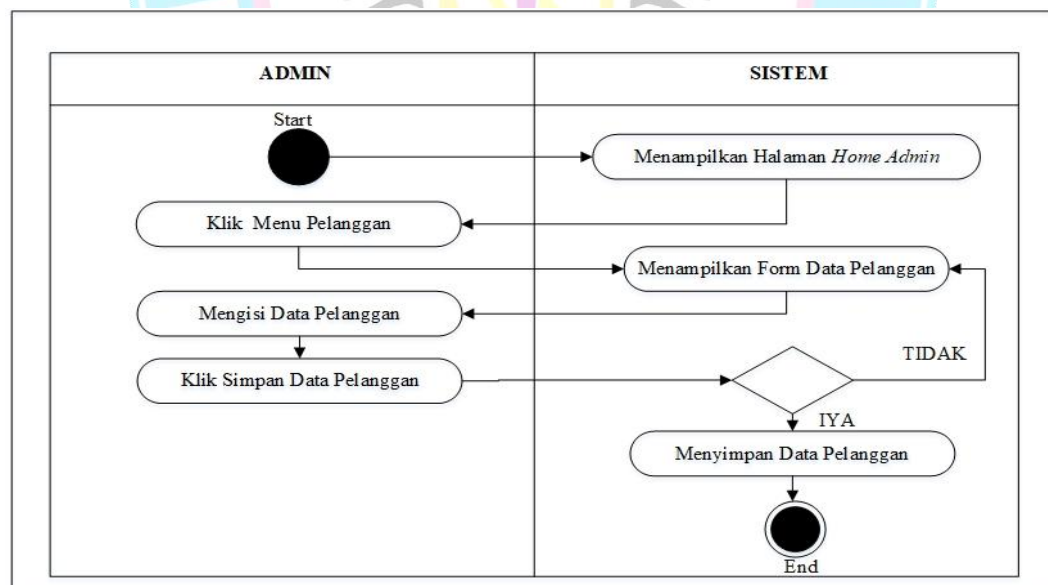


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.13 Activity Diagram Data Karyawan

Pada gambar 4.13 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu karyawan kemudian dapat menambahkan data karyawan.

11) Activity Diagram Data Pelanggan

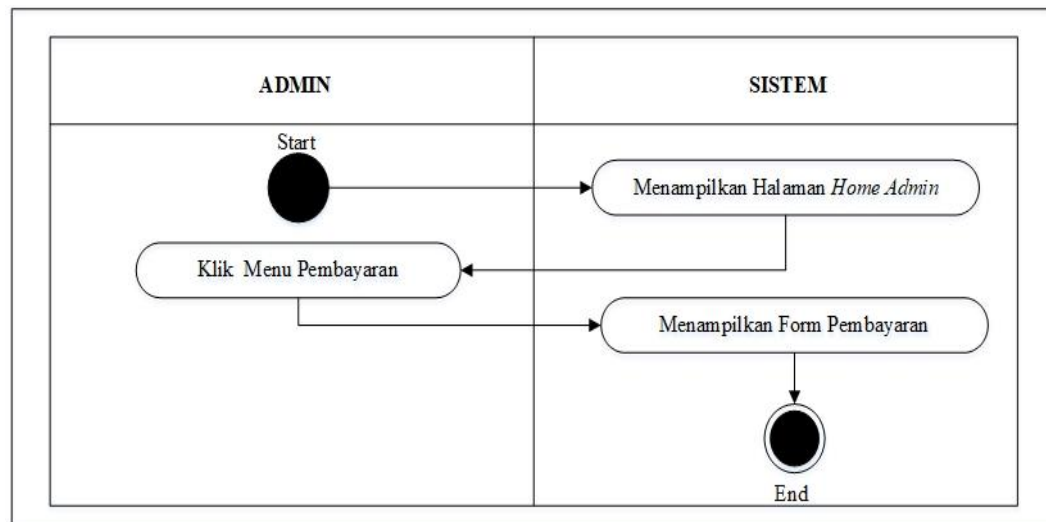


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.14 Activity Diagram Data Pelanggan

Pada gambar 4.14 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu pelanggan kemudian dapat menambahkan data pelanggan.

12) *Activity Diagram Data Pembayaran*

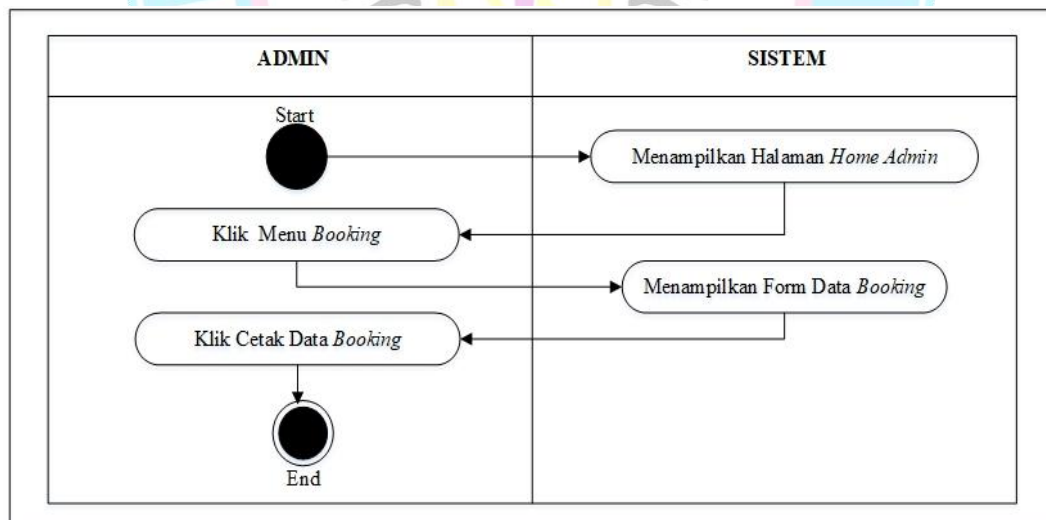


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.15 Activity Diagram Data Pembayaran

Pada gambar 4.15 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu pembayaran kemudian dapat melihat pembayaran pelanggan yang masuk.

13) *Activity Diagram Data Booking*

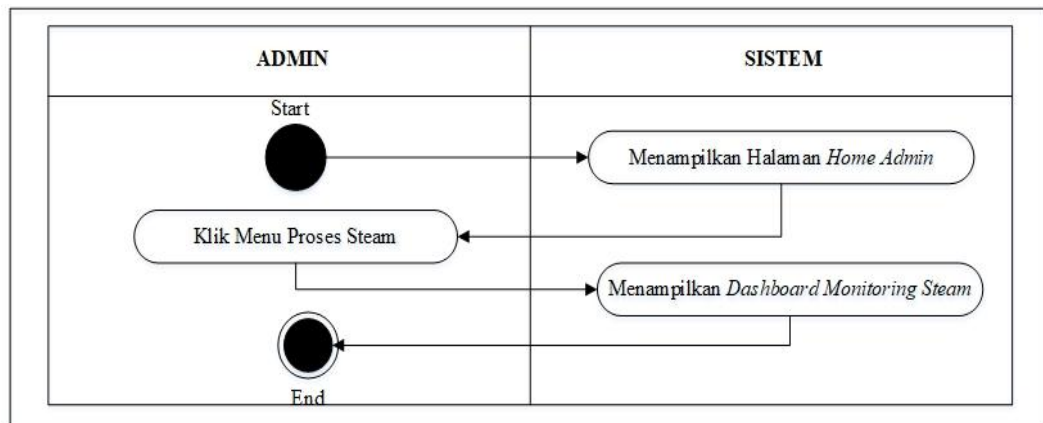


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.16 Activity Diagram Data Booking

Pada gambar 4.16 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu *booking* kemudian dapat melihat pelanggan yang melakukan *booking* dan *admin* dapat mencetaknya sebagai bentuk laporan.

14) *Activity Diagram Proses Steam*

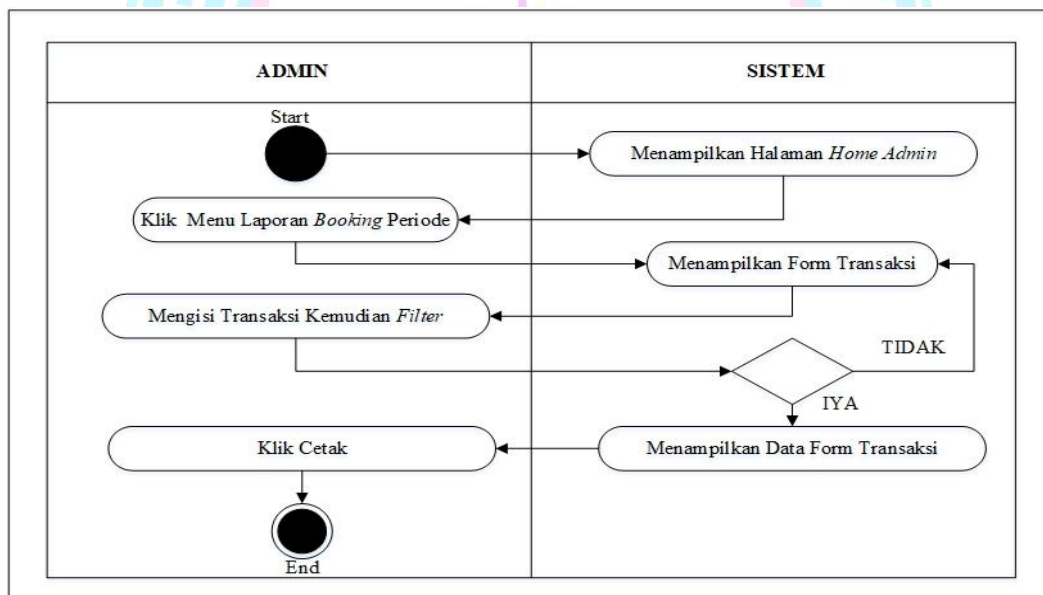


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.17 Activity Diagram Proses Steam

Pada gambar 4.17 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu proses *steam* kemudian dapat melihat *dashboard monitor steam*.

15) *Activity Diagram Laporan Booking Periode*

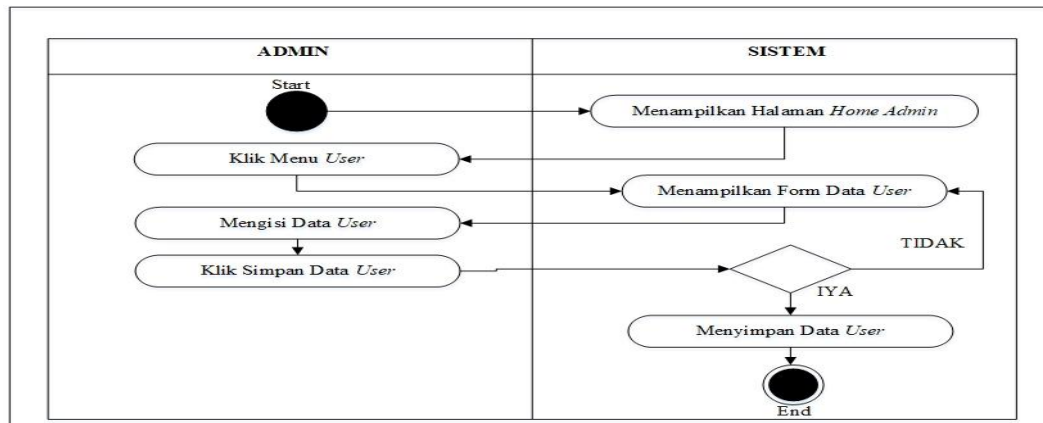


Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.18 Activity Diagram Data Booking

Pada gambar 4.18 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu *booking* kemudian dapat melihat pelanggan yang melakukan *booking* dan *admin* dapat mencetaknya sebagai bentuk laporan.

16) Activity Diagram User



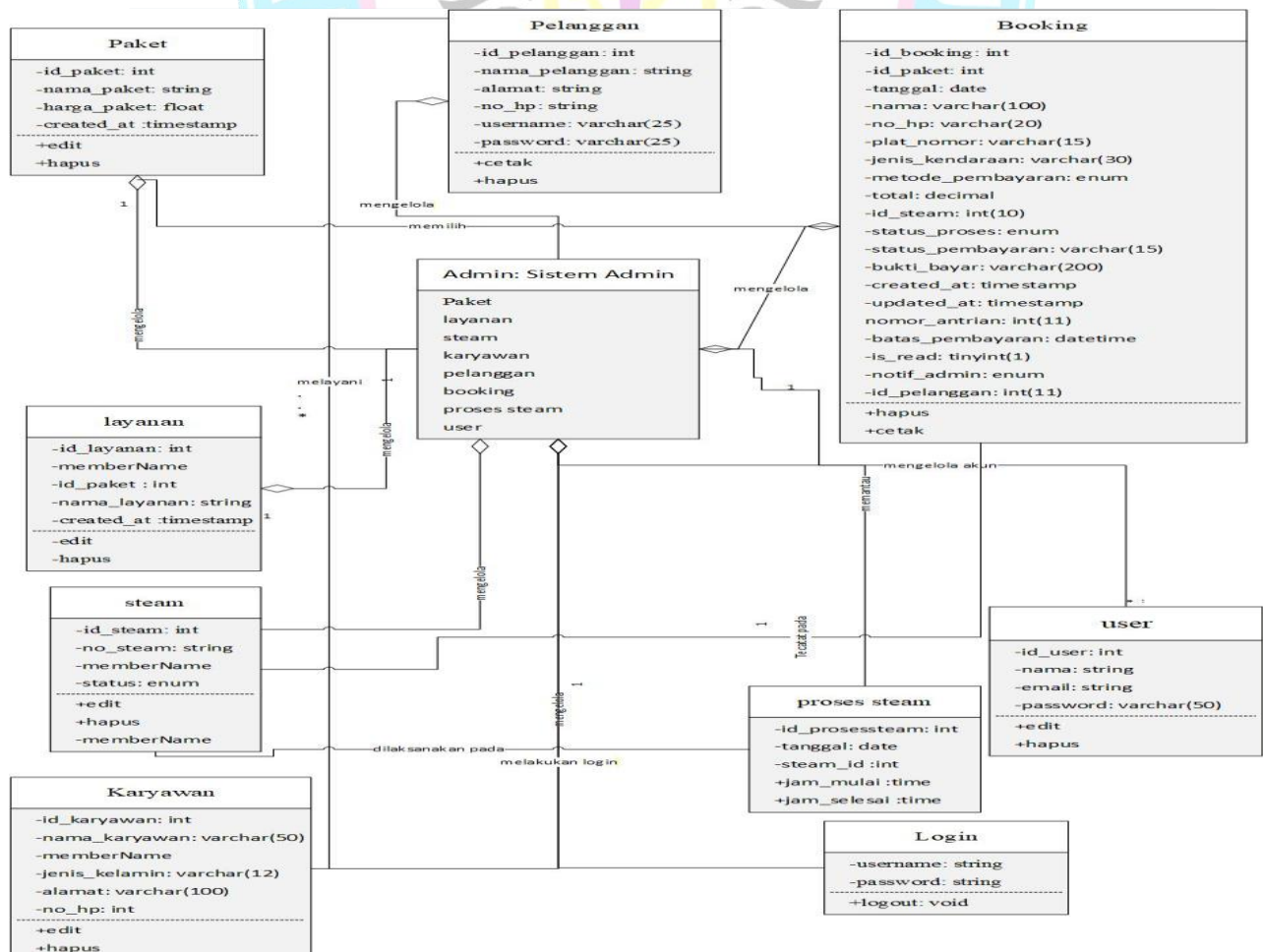
Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.19 Activity Diagram User

Pada gambar 4.19 adalah aktivitas *admin* ketika mengakses menu *user* kemudian dapat menambahkan data *user*.

3. Class Diagram

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan oleh penulis, rancangan *class diagram* yang dibentuk dari sistem akan dibuat sebagai berikut:



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026)

Gambar 4.20 Class Diagram Steam Mobil Gammarobotic Carwash

Pada gambar 4.20 *class diagram* ini menjelaskan tentang atribut-atribut yang digunakan pada sistem yang akan dibuat, terdapat atribut paket, layanan, *steam*, karyawan, pelanggan, *booking*, proses *steam* dan *user* yang dapat di kelola oleh *admin* untuk menampilkan informasi pada *website*.

4.3 Perancangan Database

Pada penelitian ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* untuk pembuatan *database*. Adapun rancangan *database* berupa tabel yang akan dibuat sebagai berikut:

1. Tabel Booking

Nama Tabel : *Booking*

Primary Key : *id_booking*

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data *booking*.

Tabel 4.2 Booking

No	Filed Name	Type	Size	Description
1.	<i>id_booking</i>	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	<i>id_paket</i>	<i>Int</i>	11	
3.	<i>tanggal</i>	<i>Date</i>		
4.	<i>jam</i>	<i>Time</i>		
5.	<i>nama</i>	<i>Varchar</i>	100	
6.	<i>no_hp</i>	<i>Varchar</i>	12	
7.	<i>plat_nomor</i>	<i>Varchar</i>	15	
8.	<i>jenis_kendaraan</i>	<i>Varchar</i>	30	
9.	<i>metode_pembayaran</i>	<i>Enum</i>		
10.	<i>total</i>	<i>Decimal</i>		
11.	<i>id_steam</i>	<i>Int</i>	10	
12.	<i>status_proses</i>	<i>Enum</i>		
13.	<i>status_pembayaran</i>	<i>Varchar</i>	15	
14.	<i>bukti_pembayaran</i>	<i>Varchar</i>	200	
15.	<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
16.	<i>update_at</i>	<i>Datetime</i>		

17.	nomor_antrian	<i>int</i>	11
18.	batas_pembayaran	<i>Datetime</i>	
19.	<i>is_read</i>	<i>tinyint</i>	1
20.	Notif_admin	<i>enum</i>	
21.	Id_pelanggan	<i>int</i>	11

2. Tabel Karyawan

Nama Tabel : Karyawan

Primary Key : id_karyawan

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data karyawan.

Tabel 4.3 Karyawan

No	<i>Filed Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
1.	id_karyawan	<i>Int</i>	10	<i>Primary Key</i>
2.	nama_karyawan	<i>Varchar</i>	50	
3.	jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	12	
4.	alamat	<i>Varchar</i>	100	
5.	no_hp	<i>Int</i>	13	

3. Tabel Layanan

Nama Tabel : Layanan

Primary Key : id_layanan

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data layanan.

Tabel 4.4 Layanan

No	<i>Filed Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
1.	id_layanan	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	id_paket	<i>Int</i>	10	
3.	nama_layanan	<i>Varchar</i>	100	
4.	<i>created_at</i>	<i>Datetime</i>		

4. Tabel Paket

Nama Tabel : Paket

Primary Key : id_paket

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data paket.

Tabel 4.5 Paket

No	Filed Name	Type	Size	Description
1.	id_paket	Int	11	Primary Key
2.	nama_paket	Varchar	30	
3.	harga_paket	Decimal		
4.	created_at	Datetime		

5. Tabel Pelanggan

Nama Tabel : Pelanggan

Primary Key : id_pelanggan

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pelanggan.

Tabel 4.6 Pelanggan

No	Filed Name	Type	Size	Description
1.	id_pelanggan	Int	10	Primary Key
2.	nama_pelanggan	Varchar	50	
3.	Alamat	Varchar	100	
4.	no_hp	Varchar	13	
5.	Username	Varchar	50	
6.	Password	Varchar	50	

6. Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran

Primary Key : id_pembayaran

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pembayaran.

Tabel 4.7 Pembayaran

No	Filed Name	Type	Size	Description
1.	id_pembayaran	Int	10	Primary Key
2.	Tanggal	Date		
3.	id_booking	Int	10	
4.	Metode	Varchar	20	

5.	bukti_bayar	Varchar	20
----	-------------	---------	----

7. Tabel Proses Steam

Nama Tabel : Proses Steam

Primary Key : id_prosessteam

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data proses steam.

Tabel 4.8 Proses Steam

No	Filed Name	Type	Size	Description
1.	id_prosessteam	Int	10	Primary Key
2.	Tanggal	Date		
3.	steam_id	Int	10	
4.	id_booking	Int	10	
5.	jam_mulai	Time		
6.	jam_selesai	Time		
7.	Status	Varchar	50	

8. Tabel Steam

Nama Tabel : Steam

Primary Key : id_steam

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data steam

Tabel 4.9 Steam

No	Filed Name	Type	Size	Description
1.	id_steam	Int	10	Primary Key
2.	no_steam	Int	2	
3.	Status	Enum		

9. Tabel User

Nama Tabel : User

Primary Key : id_user

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data user.

Tabel 4.10 User

No	Filed Name	Type	Size	Description
----	------------	------	------	-------------

1.	<i>id_user</i>	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Nama</i>	<i>Varchar</i>	30	
3.	<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	35	
4.	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	20	
5.	<i>Telepon</i>	<i>Varchar</i>	20	
6.	<i>Role</i>	<i>Enum</i>		
7.	<i>created_at</i>	<i>Datetime</i>		
8.	<i>update_at</i>	<i>Datetime</i>		

4.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah proses merancang tampilan dan interaksi antar pengguna dengan sistem. Perancangan yang dibuat ini merupakan bagian rekayasa perangkat lunak yang berfokus pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem.

4.4.1 Rancangan Halaman Antar Muka

1. Rancangan Tampilan Halaman Website

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *website* pelanggan setelah membuka situs *Web* dengan menampilkan beberapa menu.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Website

Pada gambar 4.21 menjelaskan halaman tersebut terdapat beberapa bagian menu diantaranya, menu beranda, profil, kontak, *login*, daftar dan ditengah terdapat

menu layanan.

2. Rancangan Tampilan Halaman Daftar

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman daftar.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.22 Tampilan Halaman Daftar

Pada gambar 4.22 menjelaskan halaman yang menampilkan form daftar pada menu daftar untuk mengisi sebagai daftar member baru.

3. Rancangan Tampilan Halaman Login

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *login*.

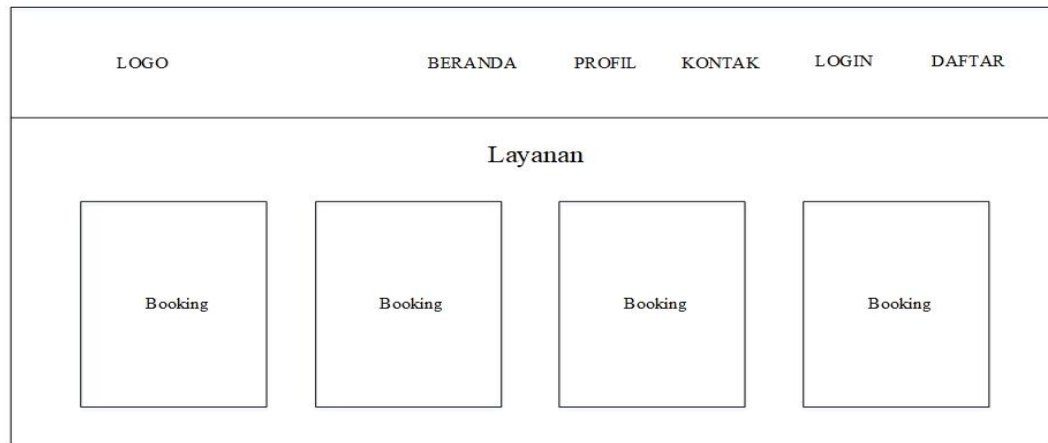
Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login

Pada gambar 4.23 menjelaskan halaman yang menampilkan form *login*.

4. Rancangan Tampilan Halaman Layanan

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman layanan.



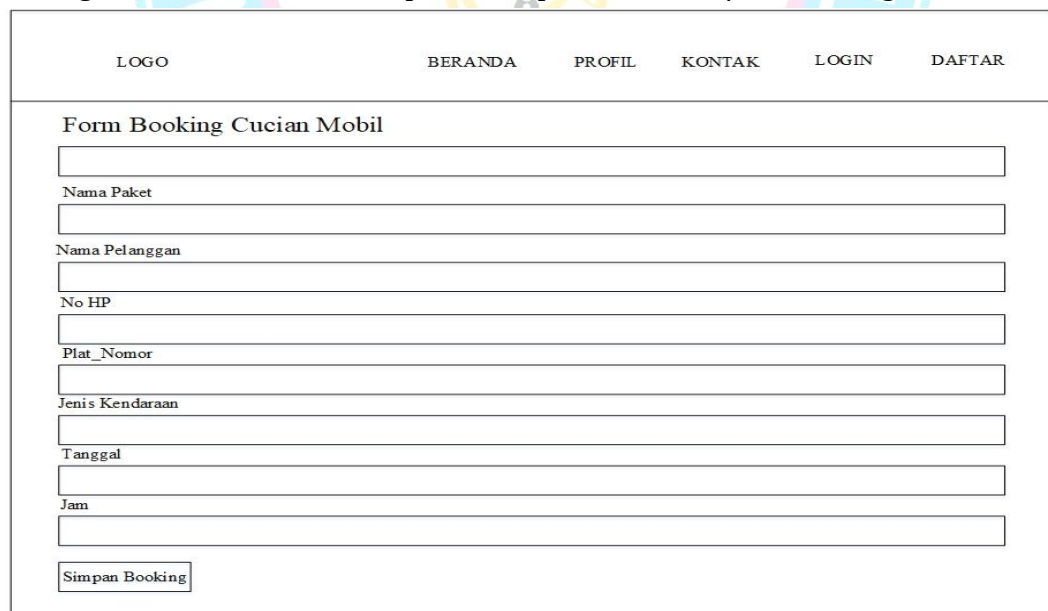
Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Layanan

Pada gambar 4.24 menjelaskan halaman yang menampilkan layanan dengan beberapa paket untuk melakukan *booking*.

5. Rancangan Tampilan Halaman *Form Booking*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *form booking*.



Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.25 Tampilan Halaman *Form Booking*

Pada gambar 4.25 menjelaskan halaman *form booking* ketika pelanggan melakukan *booking* layanan yang akan di isi oleh pelanggan.

6. Rancangan Tampilan Halaman Pembayaran *Booking*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman pembayaran *booking*.

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pembayaran *Booking*

Pada gambar 4.26 menjelaskan halaman pembayaran booking yang harus di isi oleh pelanggan ketika melakukan *booking* layanan.

7. Rancangan Tampilan Halaman Pembayaran Berhasil

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Pembayaran Berhasil

Pada gambar 4.27 menjelaskan halaman pembayaran yang telah berhasil dibayarkan oleh pelanggan.

8. Rancangan Tampilan Halaman Profil

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman profil.

LOGO	BERANDA	PROFIL	KONTAK	PESANAN SAYA	LOGIN	DAFTAR
------	---------	--------	--------	--------------	-------	--------

Profil Kami

Sejarah Kami

Visi & Misi

Lokasi Kantor

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.28 Tampilan Halaman Profil

Pada gambar 4.28 menjelaskan halaman profil yang menampilkan informasi profil yang disediakan oleh *steam* mobil

9. Rancangan Tampilan Halaman Kontak

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman kontak.

LOGO	BERANDA	PROFIL	KONTAK	PESANAN SAYA	LOGIN	DAFTAR
------	---------	--------	--------	--------------	-------	--------

Hubungi Kami

Silakan pilih metode kontak yang paling nyaman bagi anda

WhatsApp

Email Official

Kami biasanya membalas dalam waktu kurang dari 24 jam

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Kontak

Pada gambar 4.29 menjelaskan halaman kontak yang menampilkan informasi kontak yang disediakan oleh *steam* mobil.

10. Rancangan Tampilan Halaman *Login Admin*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *login admin*

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.30 Tampilan Halaman *Login Admin*

Pada gambar 4.30 menjelaskan halaman *login admin* untuk *admin* masuk ke halaman *home*

11. Rancangan Tampilan Halaman *Home Admin*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *home admin*.

Gambar 4.29 Tampilan Halaman *Home Admin*

Pada gambar 4.29 menjelaskan halaman *home admin* yang di dalamnya tersedia data informasi layanan.

12. Rancangan Tampilan Halaman Data Paket

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data paket.

Admin	Home /List Data Paket List Data Paket Tambah Data Search <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Paket</th> <th>Harga Paket</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> Edit Hapus </td> </tr> </tbody> </table>			No	Nama Paket	Harga Paket	Action				Edit Hapus
No	Nama Paket	Harga Paket	Action								
			Edit Hapus								
Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User											

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data Paket

Pada gambar 4.30 menunjukkan tampilan halaman data paket setelah masuk ke menu paket yang dapat di isi oleh *admin*.

13. Rancangan Tampilan Halaman Data Layanan

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data layanan.

Admin	Home /List Data Layanan List Data Layanan Tambah Data Search <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Paket</th> <th>Nama Layanan</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> Edit Hapus </td> </tr> </tbody> </table>			No	Nama Paket	Nama Layanan	Action				Edit Hapus
No	Nama Paket	Nama Layanan	Action								
			Edit Hapus								
Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Booking Proses Steam User											

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.31 Tampilan Halaman Data Layanan

Pada gambar 4.31 menunjukkan tampilan halaman data layanan setelah masuk

ke menu layanan yang dapat di isi oleh *admin*.

14. Rancangan Tampilan Halaman Data *Steam*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data *steam*.

Admin	Home / List Data Steam List Data Steam Tambah Data Search <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>No Steam</th> <th>Status</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> Edit Hapus </td> </tr> </tbody> </table>	No	No Steam	Status	Action				Edit Hapus
No	No Steam	Status	Action						
			Edit Hapus						
Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User									

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.32 Tampilan Halaman Data *Steam*

Pada gambar 4.32 menunjukkan tampilan halaman data *steam* setelah masuk ke menu *steam* yang dapat di isi oleh *admin*.

15. Rancangan Tampilan Halaman Data Karyawan

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data karyawan.

Admin	Home / List Data Karyawan List Data Karyawan Tambah Data Search <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Karyawan</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Alamat</th> <th>No HP</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> Edit Hapus </td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Karyawan	Jenis Kelamin	Alamat	No HP	Action						Edit Hapus
No	Nama Karyawan	Jenis Kelamin	Alamat	No HP	Action								
					Edit Hapus								
Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User													

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.33 Tampilan Halaman Karyawan

Pada gambar 4.33 menunjukkan tampilan halaman data karyawan setelah masuk ke menu karyawan yang dapat di isi oleh *admin*.

16. Rancangan Tampilan Halaman Data Pelanggan

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data pelanggan.

Admin	Home / List Data Pelanggan				
 BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA	List Data Pelanggan Tambah Data				
Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User	Search				
	No	Nama Pelanggan	Alamat	No HP	Action
					Edit Hapus

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Pelanggan

Pada gambar 4.34 menunjukkan tampilan halaman data pelanggan setelah masuk ke menu pelanggan yang dapat di isi oleh *admin*.

17. Rancangan Tampilan Halaman Data Pembayaran

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data pembayaran.

Admin	Home / List Data Pembayaran					
 BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA	List Data Pembayaran 					
Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User	Search					
	No	Tanggal	Nama Pelanggan	Total	Metode	Bukti

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Pembayaran

Pada gambar 4.34 menunjukkan tampilan halaman data pembayaran pelanggan setelah *admin* masuk ke menu pembayaran.

18. Rancangan Tampilan Halaman Data *Booking*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data *booking*

Admin

Home / List Data Booking

List Data Booking

Cetak PDF

Search

No	Nama Paket	Tanggal	Jam	Nama Pelanggan	No HP	Plat Nomor	Jenis Kendaraan	Metode Pembayaran	Total Bayar	Status	Action
											Edit Hapus

Halaman Home
 Paket
 Layanan
 Steam
 Karyawan
 Pelanggan
 Pembayaran
 Booking
 Proses Steam
 Lap. Booking Periode
 User

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.35 Tampilan Halaman Data *Booking*

Pada gambar 4.35 menunjukkan tampilan halaman data *booking* setelah masuk ke menu *booking* kemudian *admin* dapat mencetaknya sebagai laporan.

19. Rancangan Tampilan Halaman Proses *Steam*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman proses *steam*.

Admin

Home /

Dashboard Monitoring Steam

Halaman Home
 Paket
 Layanan
 Steam
 Karyawan
 Pelanggan
 Pembayaran
 Booking
 Proses Steam
 Lap. Booking Periode
 User

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.36 Tampilan Halaman Proses *Steam*

Pada gambar 4.36 menunjukkan tampilan halaman proses *steam* setelah masuk ke menu proses *steam* yang di dalamnya menampilkan *dashboard monitoring steam*.

20. Rancangan Tampilan Halaman Laporan *Booking* Periode

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman laporan *booking* periode.

Admin	Home / Transaksi Transaksi Tipe Laporan Tanggal Awal Tanggal Akhir Filter
Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA	
Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User	

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.37 Tampilan Halaman Laporan *Booking* Periode

Pada gambar 4.37 menunjukkan tampilan halaman laporan *booking* periode dimana *admin* dapat mengisi form tersebut untuk mengetahui laporan transaksi yang masuk.

21. Rancangan Tampilan Halaman Data Laporan *Booking*

Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data laporan *booking*.

Admin	Home / Laporan Booking Laporan Booking Tanggal : Search <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Paket</th> <th>Tanggal</th> <th>Jam</th> <th>Nama Pelanggan</th> <th>Metode Pembayaran</th> <th>Total Bayar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Paket	Tanggal	Jam	Nama Pelanggan	Metode Pembayaran	Total Bayar							
No	Nama Paket	Tanggal	Jam	Nama Pelanggan	Metode Pembayaran	Total Bayar									
Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA															
Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User															

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.38 Tampilan Halaman Data Laporan *Booking*

Pada gambar 4.38 menunjukkan tampilan halaman data laporan *booking*.

22. Rancangan Tampilan Halaman Data User

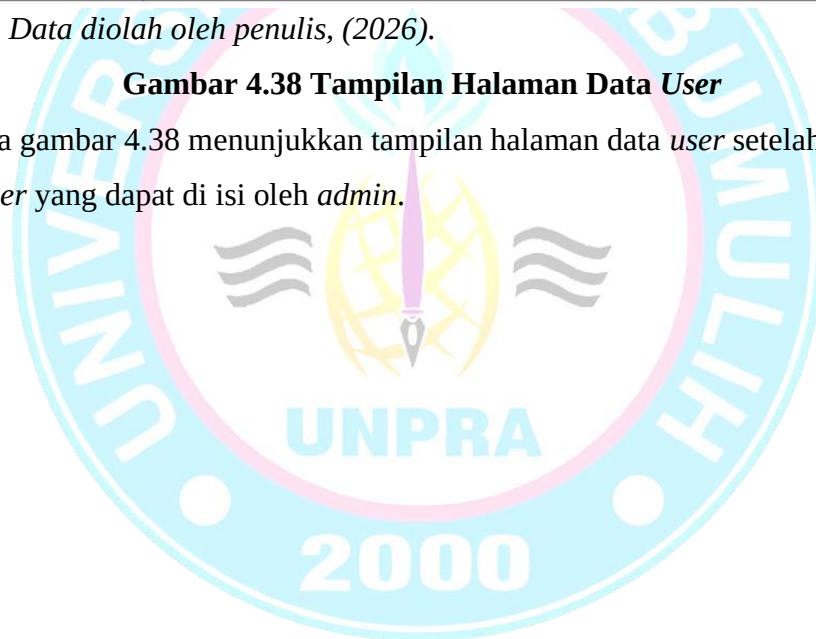
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman data *user*.

Admin	Logo BOOKING STEAM SYSTEM GAMMA List Data User Tambah Data Home/List Data User Search						
Halaman Home Paket Layanan Steam Karyawan Pelanggan Pembayaran Booking Proses Steam Lap. Booking Periode User	No	Nama	Email	Password	NoTelepon	Role	Action
							Edit Hapus

Sumber: Data diolah oleh penulis, (2026).

Gambar 4.38 Tampilan Halaman Data User

Pada gambar 4.38 menunjukkan tampilan halaman data *user* setelah masuk ke menu *user* yang dapat di isi oleh *admin*.



BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan suatu tindakan atau kegiatan dari sebuah rancangan yang telah dibuat. Tahap ini menjelaskan mengenai implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data (*database*) dan implementasi antarmuka pada Sistem Informasi Berita Acara.

5.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yaitu komponen yang bentuk fisik, dapat dilihat, dan disentuh yang membentuk suatu kesatuan sistem untuk menjalankan sebuah komputer. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan program ini sebagai berikut:

1. Laptop : Victus by HP Gaming Laptop 15
2. Processor : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12500H (16 CPUs)
3. Memory (RAM) : 8 GB
4. Keyboard : Standar Keyboard

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yaitu komponen aplikasi yang digunakan dalam tahapan pembuatan sebuah sistem yang akan dibangun. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan dan menjalankan pada sistem ini sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Windows 11
2. Bahasa Pemrograman : PHP (*Hypertext Processor*)
3. Database : MySQL
4. Aplikasi Pendukung : Xampp V.3.3.0 dan Visual Studio Code V1.66.2

5.1.3 Implementasi Basis Data (Database)

Implementasi basis data yang dihasilkan terdiri beberapa tabel, yaitu tabel *booking*, tabel karyawan, tabel layanan, tabel paket, tabel pelanggan, tabel pembayaran, tabel proses *steam*, tabel *steam* dan *user*.

Berikut gambar yang digunakan untuk penyimpanan data program sistem:

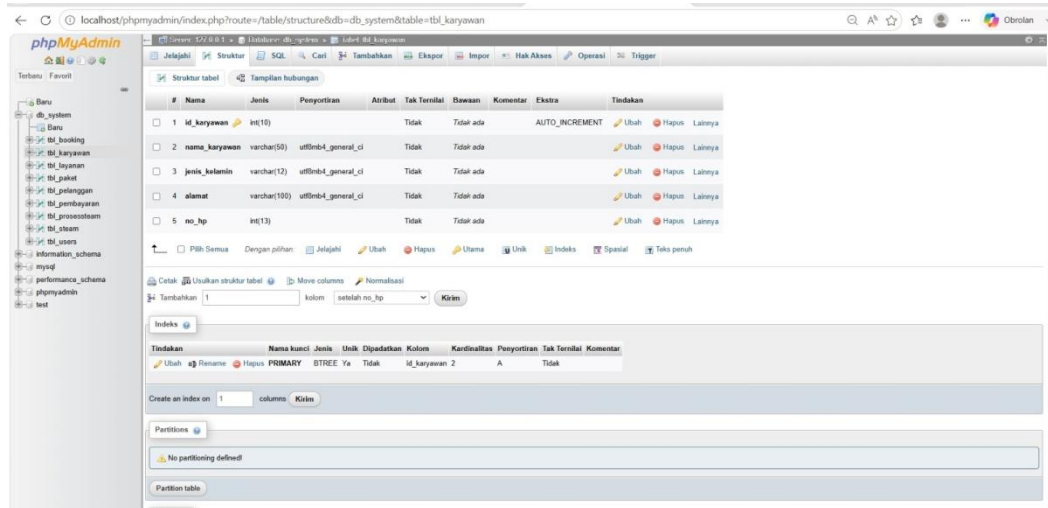
1. Tampilan Tabel Booking

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termini	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_booking	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	id_paket	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
3	tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	jam	time			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
6	no_hp	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
7	plat_nomor	varchar(15)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
8	jenis_kendaraan	varchar(30)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
9	metode_pembayaran	enum('transfer', 'qris', 'tunai')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
10	total	decimal(10,0)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
11	id_team	int(10)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
12	status_proses	enum('menunggu', 'proses', 'selesai', 'batal')	utf8mb4_general_ci	Ya	menunggu				Ubah Hapus Lainnya
13	status_pembayaran	varchar(30)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
14	bukti_bayar	varchar(200)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
15	created_at	timestamp		Tidak	current_timestamp()				Ubah Hapus Lainnya
16	updated_at	datetime		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
17	nomor_antrian	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
18	batas_pembayaran	datetime		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
19	is_read	tinyint(1)		Ya	0				Ubah Hapus Lainnya
20	notif_admin	enum('Belum', 'Sudah')	utf8mb4_general_ci	Ya	Belum				Ubah Hapus Lainnya
21	id_pelanggan	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5.1 Tampilan Tabel Booking

Pada gambar 5.1 merupakan tabel *booking* untuk menyimpan rincian data *booking* yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

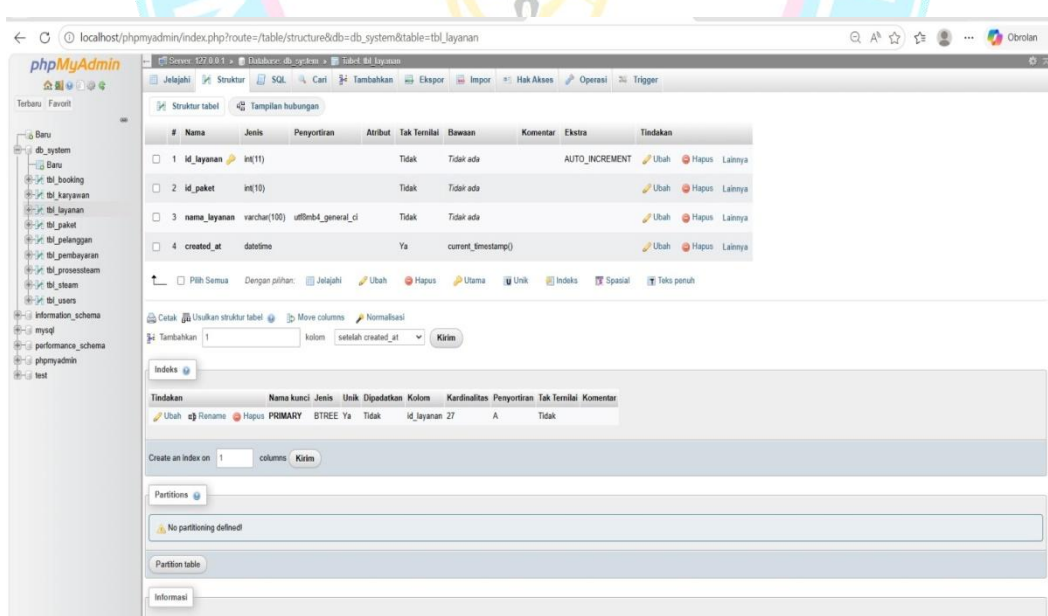
2. Tampilan Tabel Karyawan



Gambar 5.2 Tampilan Tabel Karyawan

Pada gambar 5.2 merupakan tabel karyawan untuk menyimpan rincian data karyawan yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

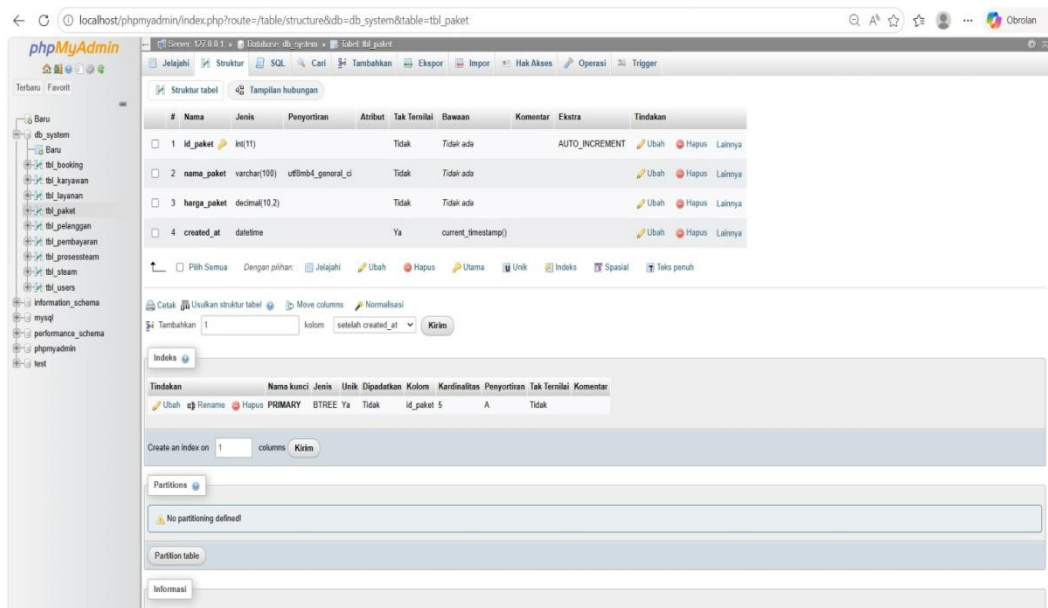
3. Tampilan Tabel Layanan



Gambar 5.3 Tampilan Tabel Layanan

Pada gambar 5.3 merupakan tabel layanan untuk menyimpan rincian data layanan yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

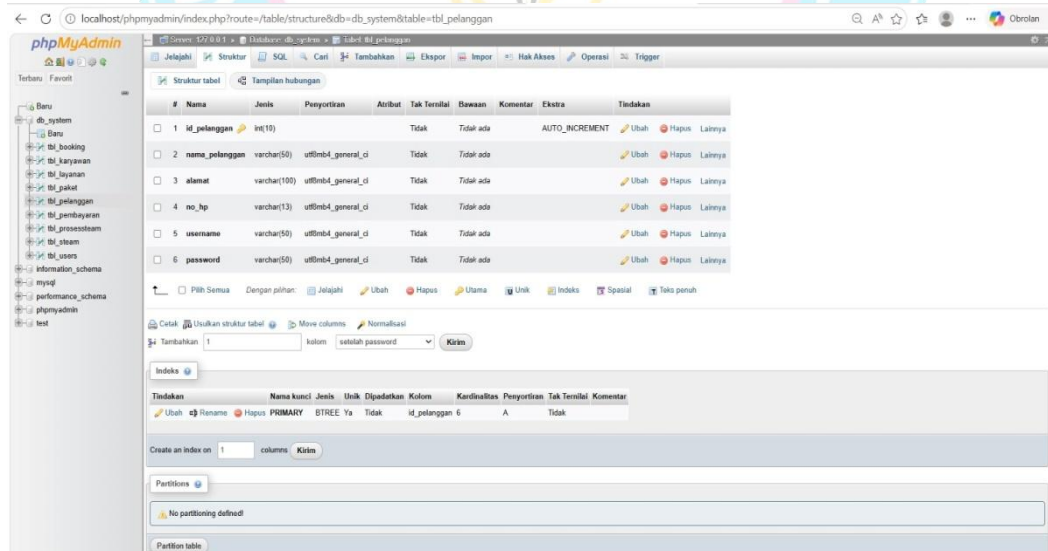
4. Tampilan Tabel Paket



Gambar 5.4 Tampilan Tabel Paket

Pada gambar 5.4 merupakan tabel paket untuk menyimpan rincian data paket yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

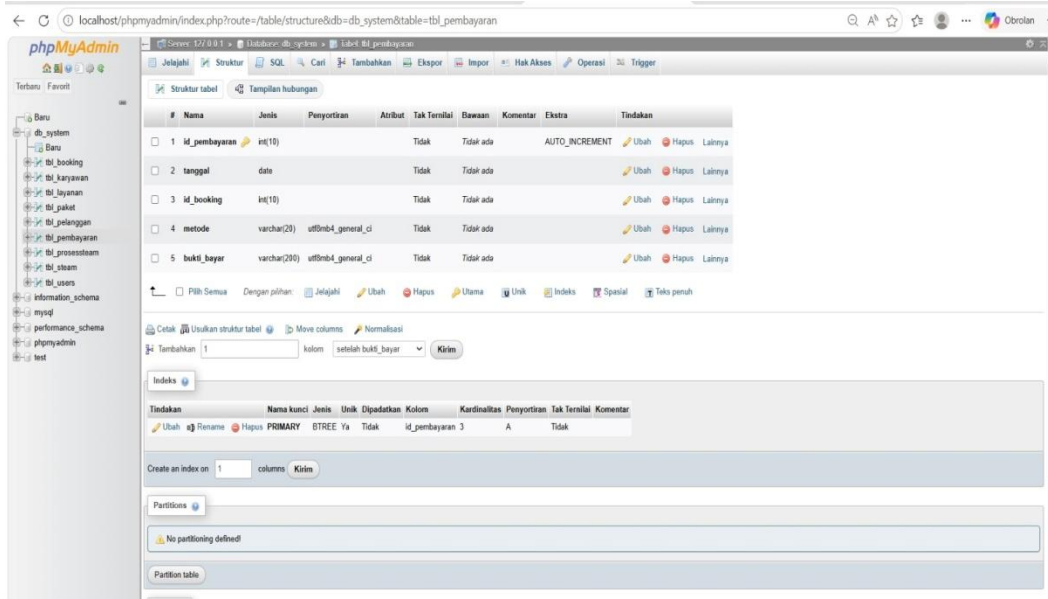
5. Tampilan Tabel Pelanggan



Gambar 5.5 Tampilan Tabel Pelanggan

Pada gambar 5.5 merupakan tabel pelanggan untuk menyimpan rincian data pelanggan yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

6. Tampilan Tabel Pembayaran

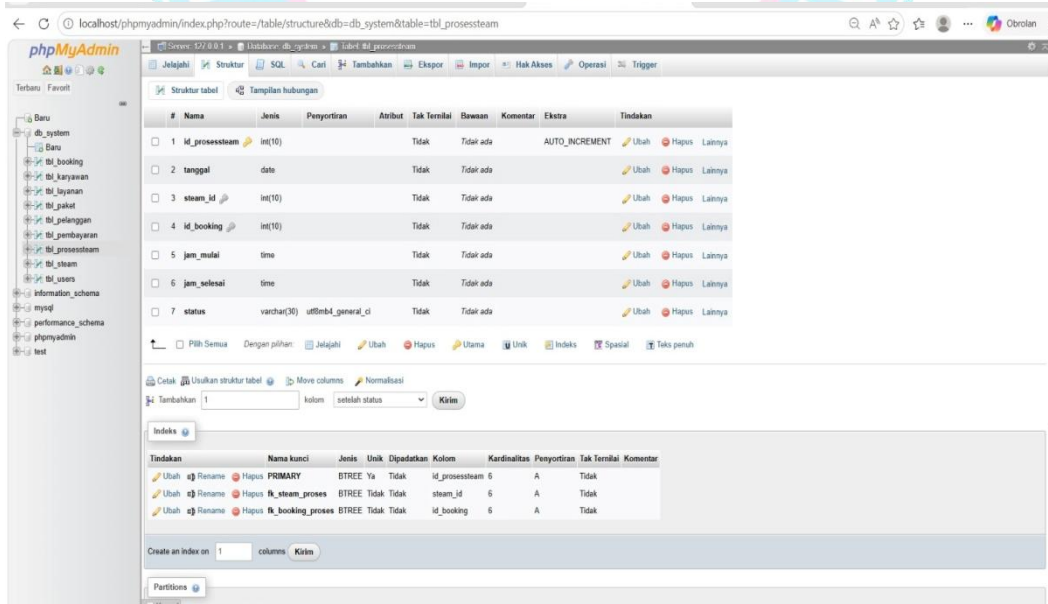


#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terbilang	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_pembayaran	int(10)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	id_booking	int(10)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	metode	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	bukti_bayar	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5.6 Tampilan Tabel Pembayaran

Pada gambar 5.6 merupakan tabel pembayaran untuk menyimpan rincian data pembayaran yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam database.

7. Tampilan Tabel Proses Steam



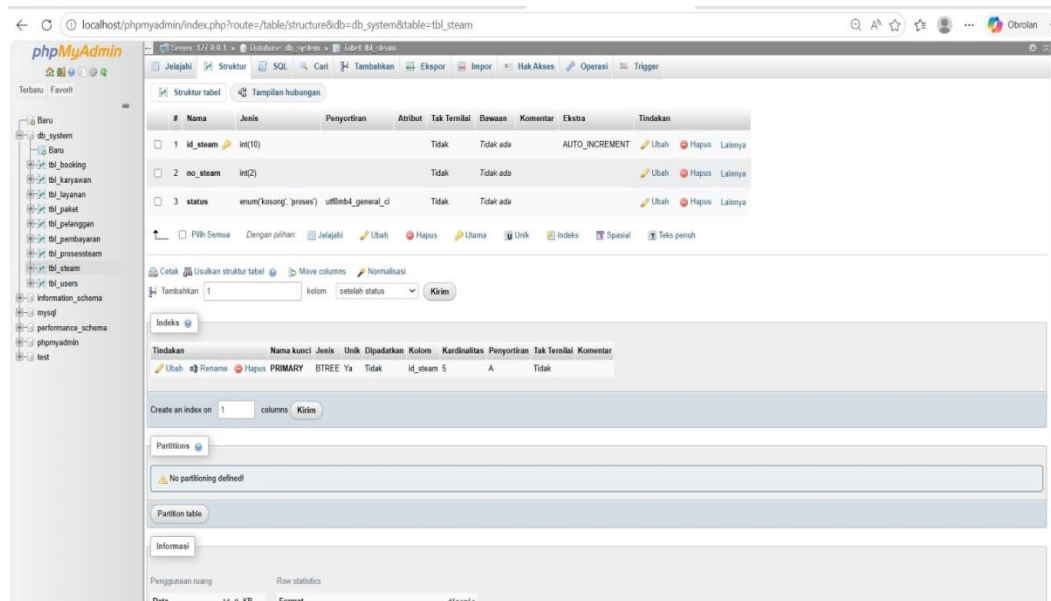
#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terbilang	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_prosessteam	int(10)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	steam_id	int(10)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	id_booking	int(10)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	jam_mulai	time			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	jam_selesai	time			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	status	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5.7 Tampilan Tabel Proses Steam

Pada gambar 5.7 merupakan tabel proses *steam* untuk menyimpan rincian data proses *steam* yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem

dalam *database*.

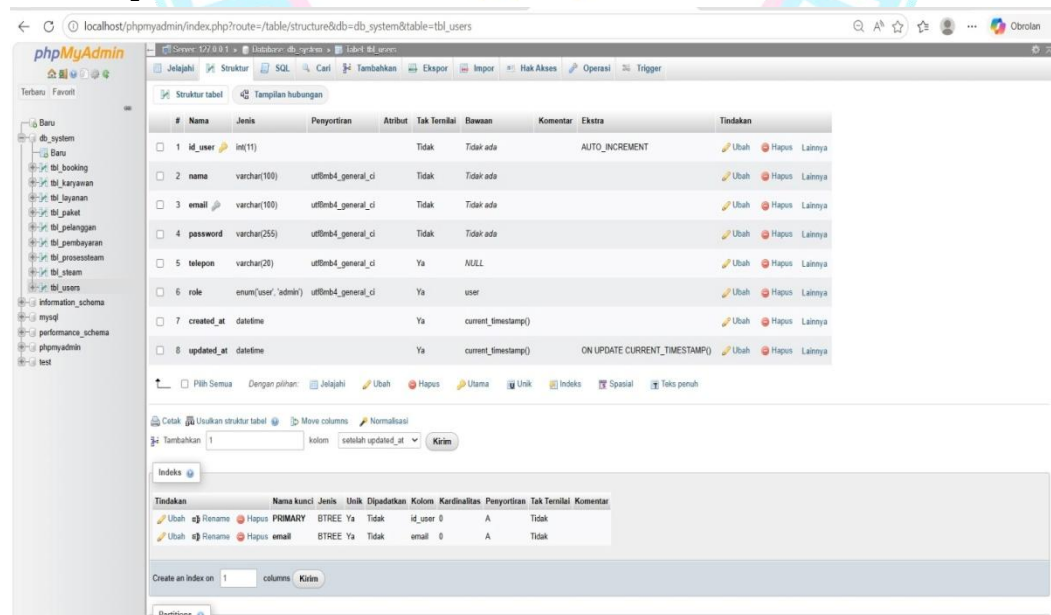
8. Tampilan Tabel *Steam*



Gambar 5.8 Tampilan Tabel *Steam*

Pada gambar 5.8 merupakan tabel *steam* untuk menyimpan rincian data *steam* yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

9. Tampilan Tabel *User*



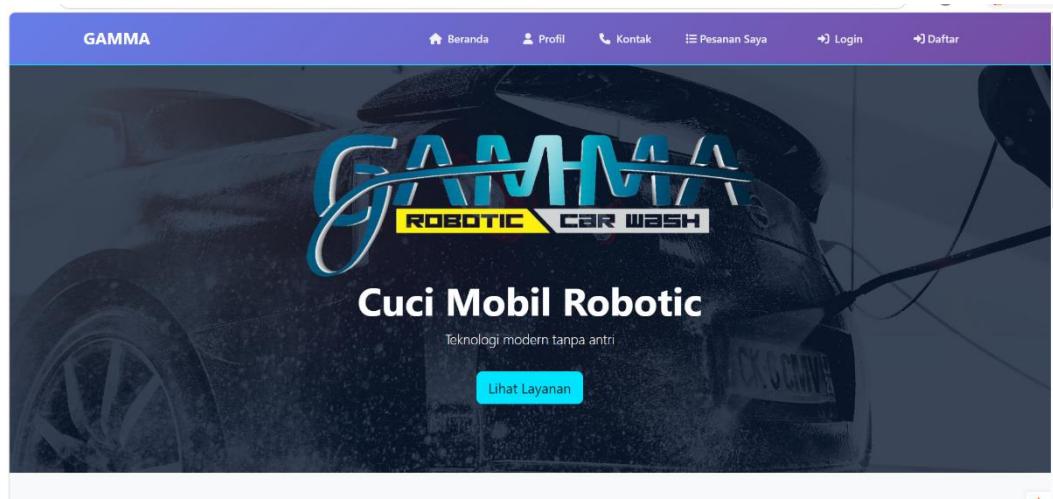
Gambar 5.9 Tampilan Tabel *User*

Pada gambar 5.9 merupakan tabel *user* untuk menyimpan rincian data *user* yang ditambahkan dalam sistem kemudian disimpan oleh sistem dalam *database*.

5.1.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antarmuka pada *form* yang ada pada *website* ini. Pada implementasi antar muka halaman utama merupakan sentral penghubung dengan antarmuka yang lain. Berikut ini adalah implementasi bentuk antar muka Sistem Informasi berita acara yang telah dibuat:

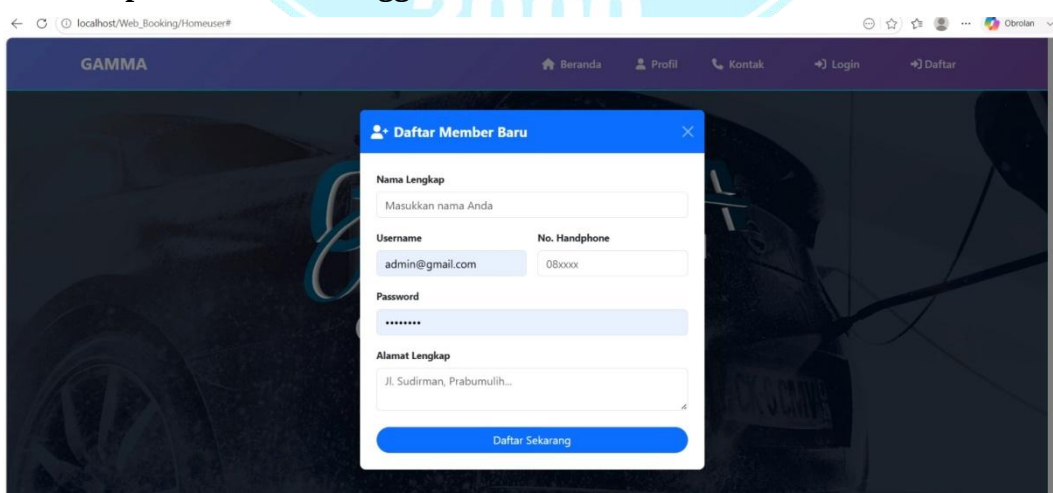
1. Tampilan Website Pelanggan



Gambar 5.10 Tampilan Website Pelanggan

Pada gambar 5.10 menampilkan halaman utama pelanggan ketika membuka *website*. Tampilan halaman *website* akan muncul dengan beberapa menu, yaitu menu beranda, profil, kontak, *login*, daftar, dan lihat layanan.

2. Tampilan Daftar Pelanggan

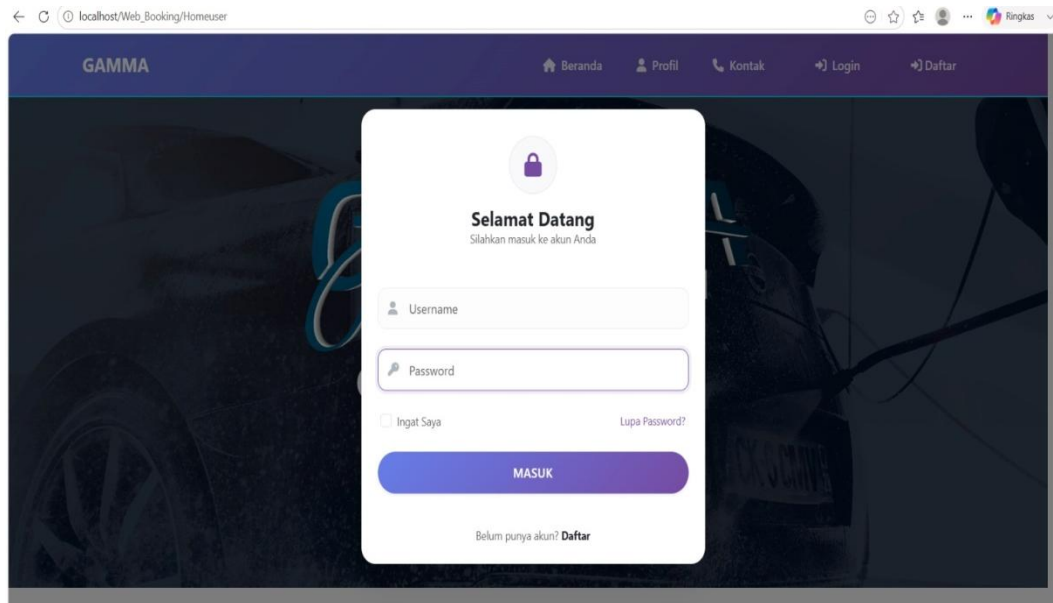


Gambar 5.11 Tampilan Daftar Pelanggan

Pada gambar 5.9 menampilkan *form* daftar pelanggan yang perlu dilakukan

oleh pelanggan agar dapat bisa *login* ke halaman utama untuk melakukan *booking*.

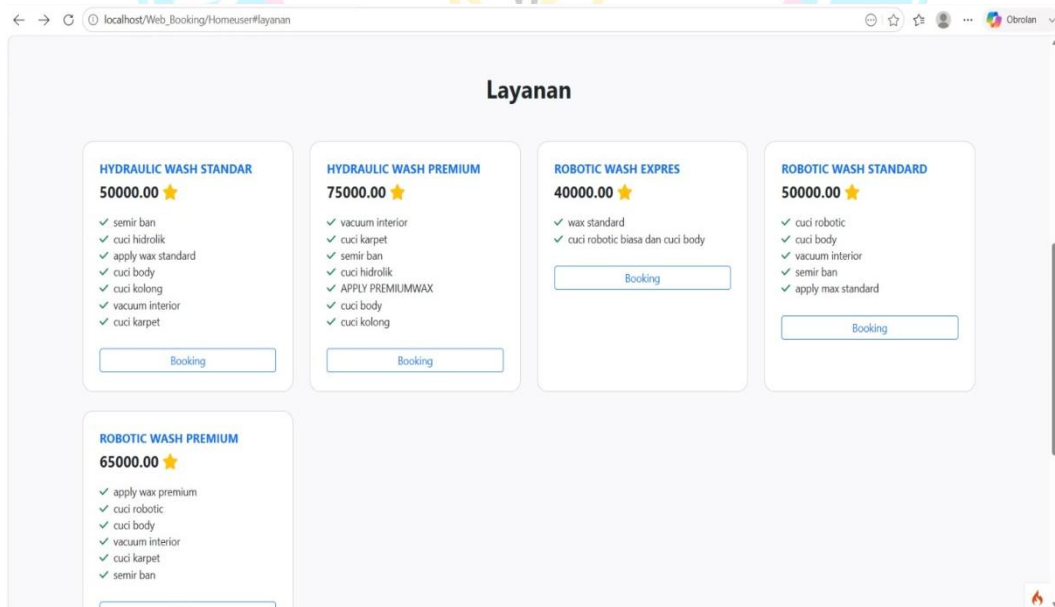
3. Tampilan *Login* Pelanggan



Gambar 5.12 Tampilan *Login* Pelanggan

Pada gambar 5.10 menampilkan halaman *login* pelanggan untuk masuk ke halaman beranda.

4. Tampilan Layanan



Gambar 5.13 Tampilan Layanan

Pada gambar 5.11 menampilkan halaman layanan *booking* untuk melihat layanan apa saja yang diberikan.

5. Tampilan *Form Booking*

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Web_Booking/booking/5`. The page has a purple header with the logo 'GAMMA' and navigation links: Beranda, Profil, Kontak, and Logout. The main content area is titled 'Form Booking Cuci Mobil'. It contains several input fields: 'Nama Paket' with the value 'ROBOTIC WASH PREMIUM', 'Nama Pelanggan' with 'seli mm', 'No HP' with '08978575', 'Plat_nomor', 'Jenis Kendaraan', 'Tanggal' with a date picker showing 'dd/mm/yyyy', and 'Jam' with a time picker. A blue button labeled 'Simpan Booking' is located at the bottom left of the form.

Gambar 5.14 Tampilan *Form Booking*

Pada gambar 5.12 menampilkan halaman *form booking*, dimana pelanggan dapat melengkapi isi *form* untuk melakukan *booking*.

6. Tampilan *Pembayaran Booking*

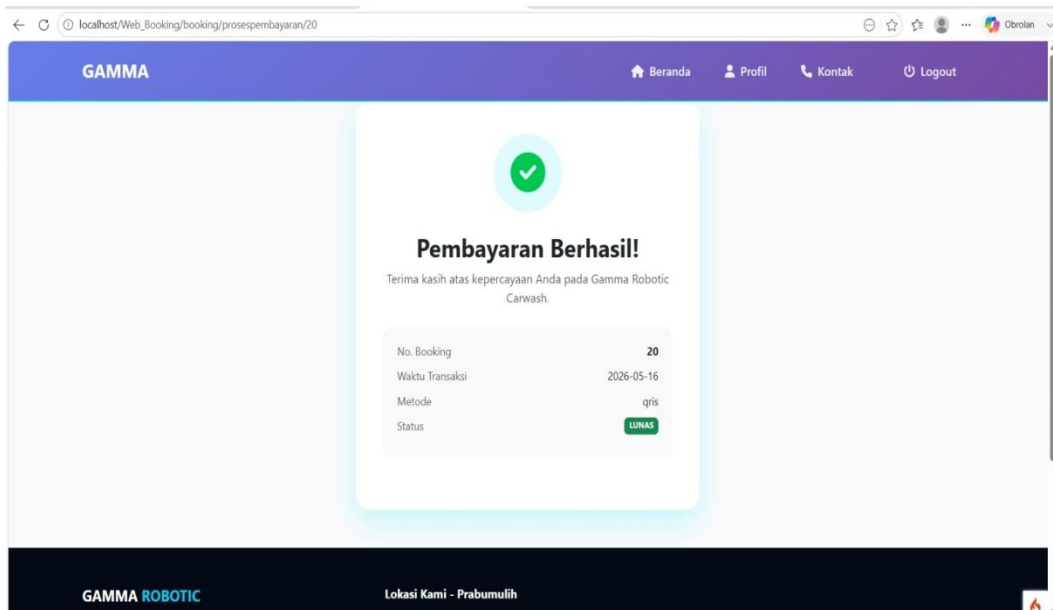
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Web_Booking/index.php/booking/pembayaran/22`. The page has a purple header with the logo 'GAMMA' and navigation links: Beranda, Profil, Kontak, and Logout. The main content area is titled 'Pembayaran Booking'. It features a 'Detail Booking' section with the following information: 'Nama: seli mm', 'Paket: ROBOTIC WASH PREMIUM', 'Tanggal: 2024-05-24', 'Jam: 10:00:00', and 'Total: Rp 65.000'. Below this is a 'Pilih Metode Pembayaran' section with a dropdown menu set to 'Pilih ...'. A 'Transfer Bank' section shows a QR code for a bank transfer to 'GAMMA ROBOTIC'. At the bottom, there is a 'Upload Bukti' section with a text input field and a green button labeled 'Konfirmasi Pembayaran'.

Gambar 5.15 Tampilan *Pembayaran Booking*

Pada gambar 5.13 menampilkan halaman *pembayaran booking*, dimana pelanggan setelah melakukan *booking* akan diarahkan untuk melakukan

pembayaran.

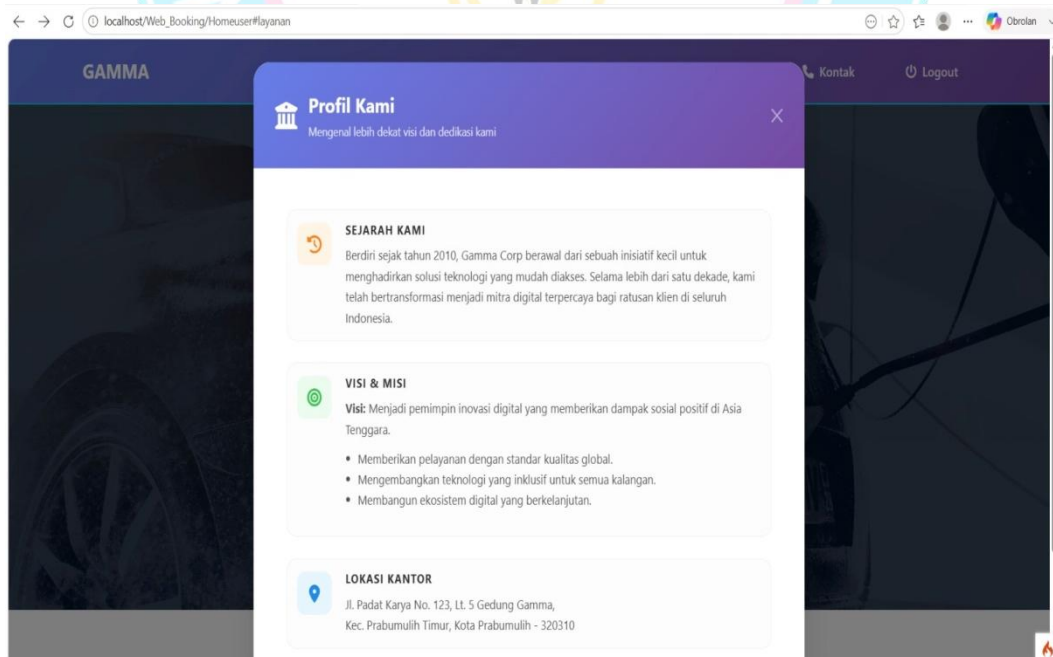
7. Tampilan Pembayaran Berhasil



Gambar 5.16 Tampilan Pembayaran Berhasil

Pada gambar 5.14 menampilkan notif pembayaran yang telah berhasil dilakukan oleh pelanggan.

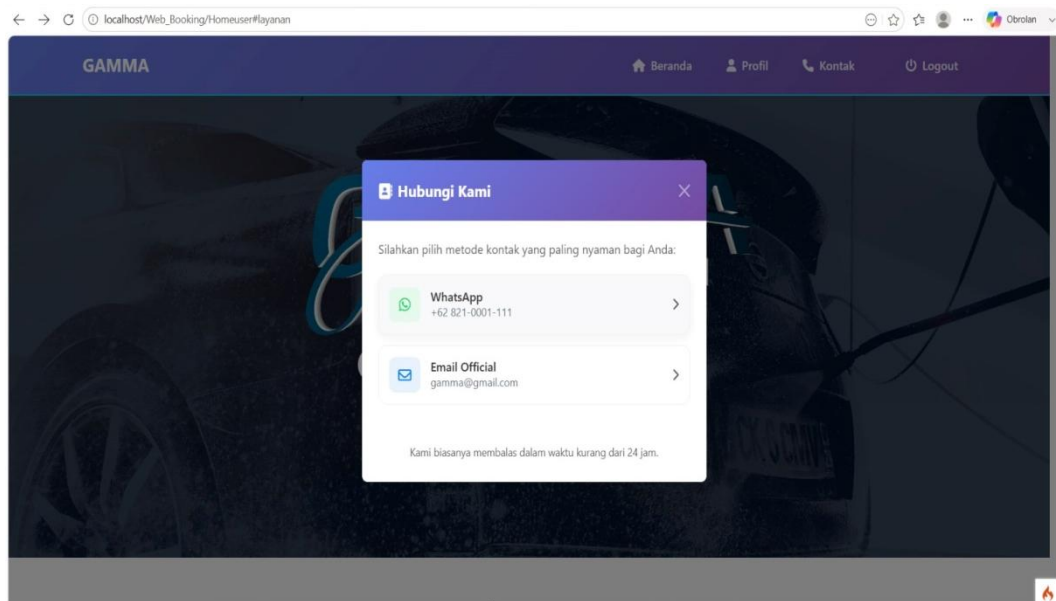
8. Tampilan Profil



Gambar 5.17 Tampilan Profil

Pada gambar 5.15 menampilkan halaman profil untuk melihat sejarah, visi & misi dan lokasi kantor *gamma robotic car wash*.

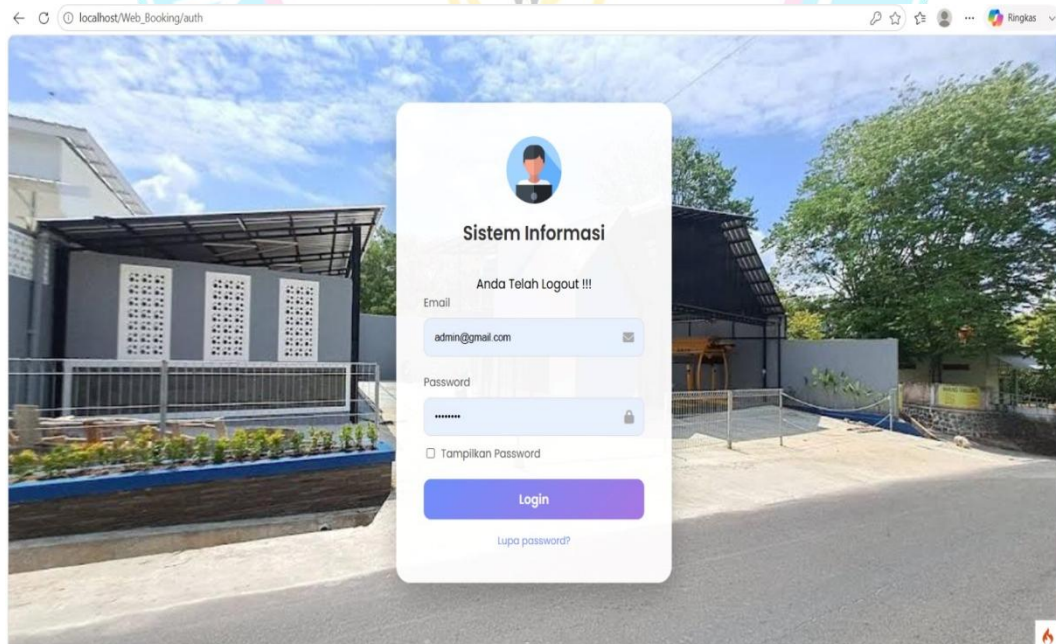
9. Tampilan Kontak



Gambar 5.18 Tampilan Kontak

Pada gambar 5.16 menampilkan halaman kontak, pelanggan dapat menghubungi pemilik *steam* mobil *gamma robotic*.

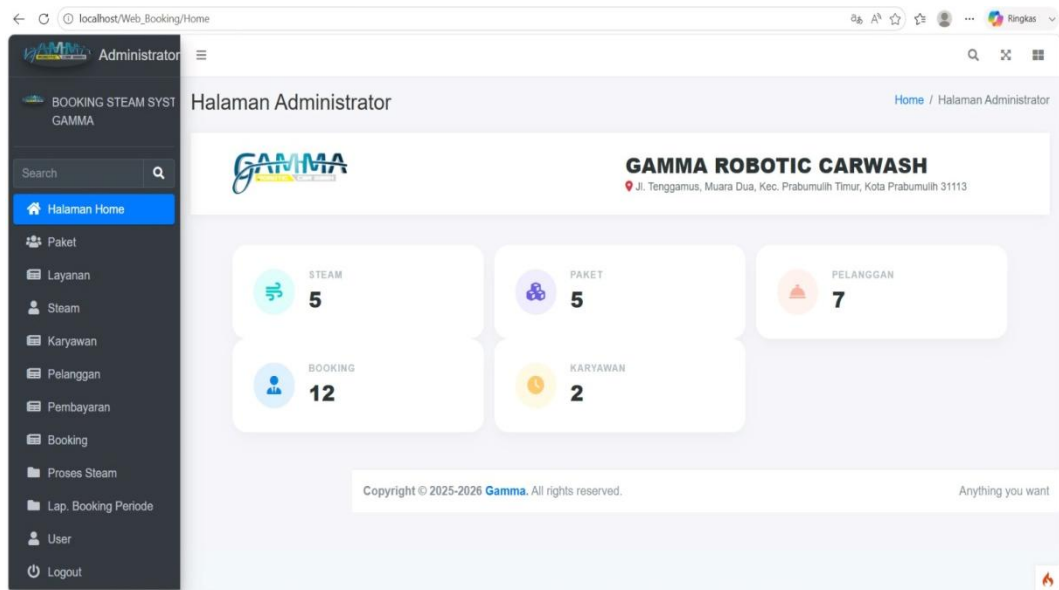
10. Tampilan Login Admin



Gambar 5.19 Tampilan Login Admin

Pada gambar 5.17 menampilkan halaman *login admin* untuk masuk ke halaman *home administrator*.

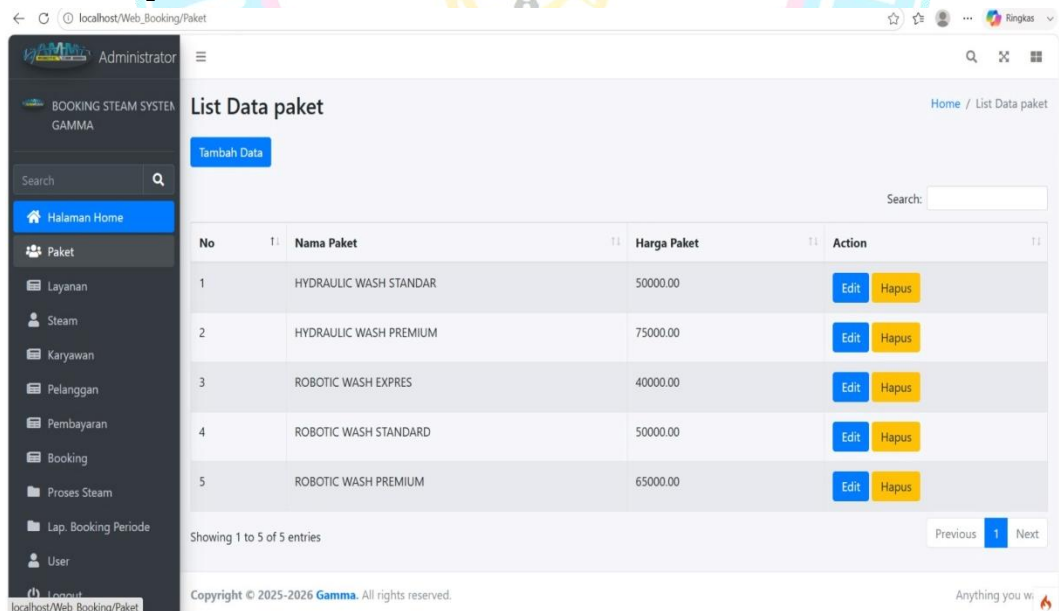
11. Tampilan *Home Administrator*



Gambar 5.20 Tampilan *Home Administrator*

Pada gambar 5.18 menampilkan halaman *home administrator* yang terdapat beberapa menu informasi untuk di isi oleh *admin*.

12. Tampilan Data Paket



Gambar 5.21 Tampilan Data Paket

Pada gambar 5.19 menampilkan halaman data paket, dimana *admin* dapat menambahkan paket yang akan ditawarkan

13. Tampilan Data Layanan

Administrator

BOOKING STEAM SYSTEM
GAMMA

Search

Halaman Home

Paket

Layanan

Steam

Karyawan

Pelanggan

Pembayaran

Booking

Proses Steam

Lap. Booking Periode

User

Logout

localhost/Web_Booking/Layanan

Home / List Data layanan

Tambah Data

Search:

No	Nama Paket	Nama Layanan	Action
1	HYDRAULIC WASH STANDAR	cuci hidrolik	Edit Hapus
2	HYDRAULIC WASH STANDAR	cuci body	Edit Hapus
3	HYDRAULIC WASH STANDAR	cuci kolong	Edit Hapus
4	HYDRAULIC WASH STANDAR	vacuum interior	Edit Hapus
5	HYDRAULIC WASH STANDAR	cuci karpet	Edit Hapus
6	HYDRAULIC WASH STANDAR	semir ban	Edit Hapus
7	HYDRAULIC WASH STANDAR	apply wax standard	Edit Hapus

Gambar 5.22 Tampilan Data Layanan

Pada gambar 5.20 menampilkan halaman data layanan, dimana *admin* dapat menambahkan layanan yang akan ditawarkan.

14. Tampilan Data Steam

Administrator

BOOKING STEAM SYSTEM
GAMMA

Search

Halaman Home

Paket

Layanan

Steam

Karyawan

Pelanggan

Pembayaran

Booking

Proses Steam

Lap. Booking Periode

User

Logout

localhost/Web_Booking/Steam

Home / List Data steam

Tambah Data

Search:

No	No Steam	Status	Action
1	1		Edit Hapus
2	2		Edit Hapus
3	3	kosong	Edit Hapus
4	4	kosong	Edit Hapus
5	5	kosong	Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2025-2026 Gamma. All rights reserved.

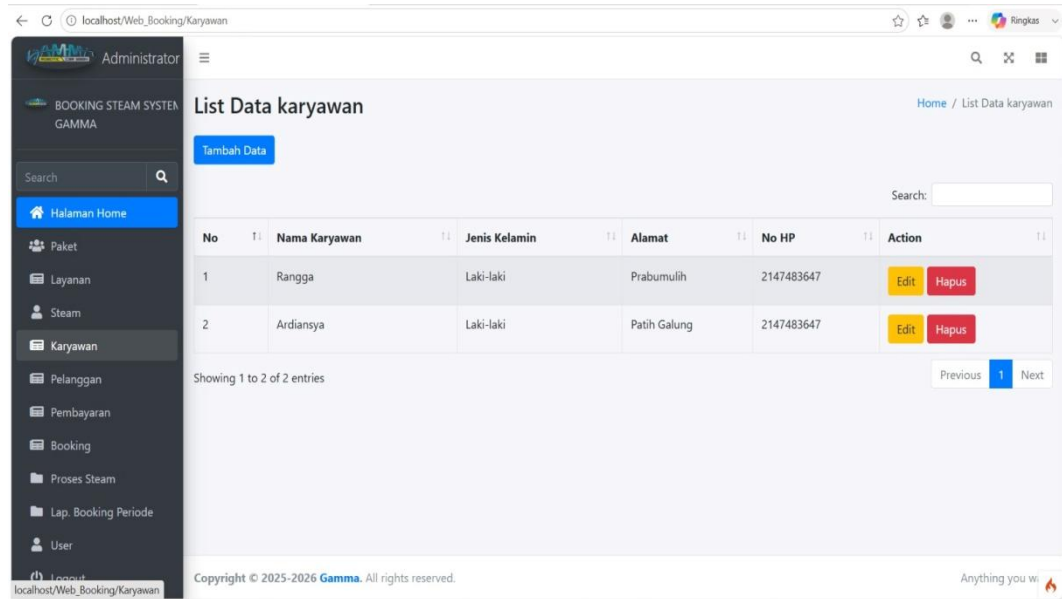
Anything you want

Gambar 5.23 Tampilan Data Steam

Pada gambar 5.21 menampilkan halaman data layanan, dimana *admin* dapat

menambahkan layanan yang akan ditawarkan.

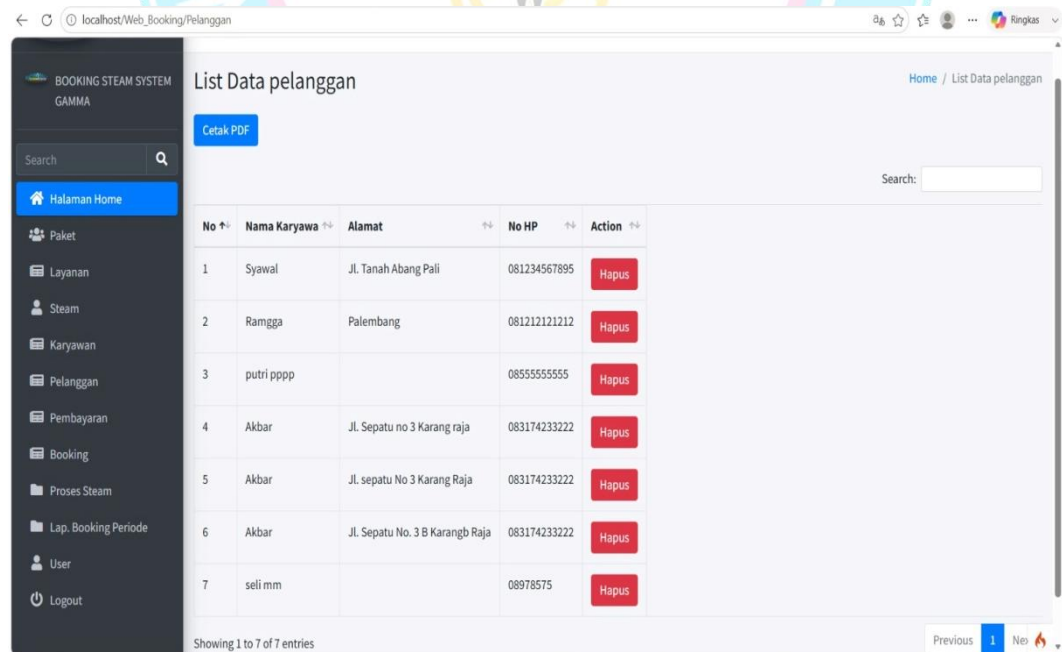
15. Tampilan Data Karyawan



Gambar 5.24 Tampilan Data Karyawan

Pada gambar 5.22 menampilkan halaman data karyawan, dimana *admin* dapat menambahkan karyawan baru yang ikut tergabung.

16. Tampilan Data Pelanggan



Gambar 5.25 Tampilan Data Pelanggan

Pada gambar 5.23 menampilkan halaman data pelanggan yang telah masuk dan mendaftar untuk melakukan *booking*.

17. Tampilan Data Pembayaran

Administrator

BOOKING STEAM SYSTEM
GAMMA

Search

Halaman Home

Paket

Layanan

Steam

Karyawan

Pelanggan

Pembayaran

Booking

Proses Steam

Lap. Booking Periode

User

Logout

localhost/Web_Booking/Pembayaran

List Data Pembayaran

Home / List Data Pembayaran

Search:

No	Tanggal	Nama Pelanggan	Total	Metode	Bukti
1	2026-05-14	Akbar	Rp 75.000	qris	
2	2026-05-16	putri pppp	Rp 50.000	qris	
3	2026-05-16	seli mm	Rp 50.000	qris	

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2025-2026 GAMMA. All rights reserved.

Anything you want

Gambar 5.26 Tampilan Data Pembayaran

Pada gambar 5.24 menampilkan halaman data pembayaran yang telah dilakukan oleh pelanggan.

18. Tampilan Data Booking

Administrator

BOOKING STEAM SYSTEM
GAMMA

Search

Halaman Home

Paket

Layanan

Steam

Karyawan

Pelanggan

Pembayaran

Booking

Proses Steam

Lap. Booking Periode

User

Logout

localhost/Web_Booking/Booking/list

List Data Booking

Home / List Data Booking

Cetak PDF

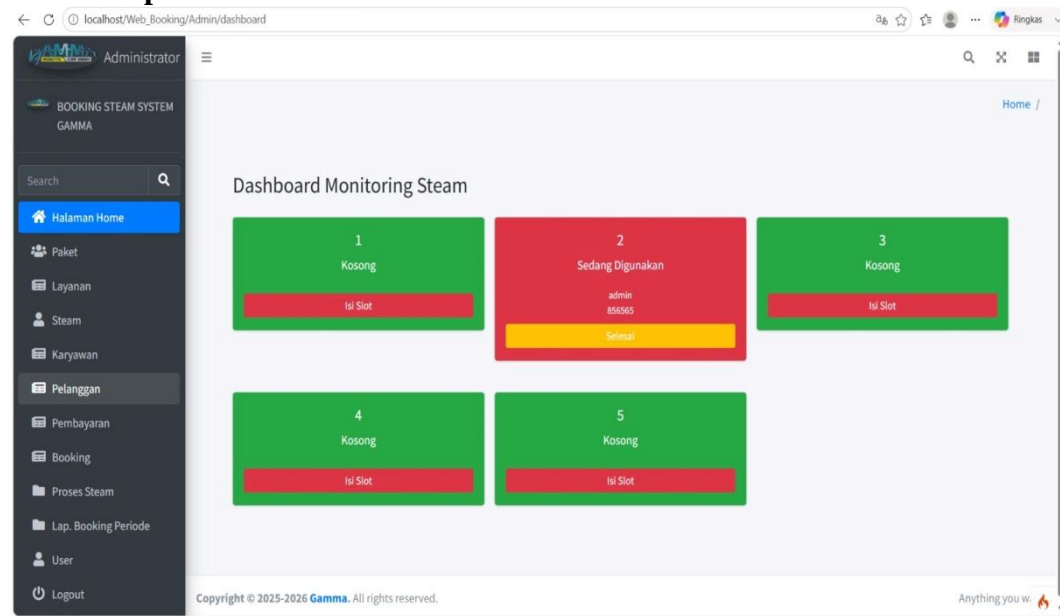
Search:

No	Nama Paket	Tanggal	Jam	Nama Pelanggan	No HP	Plat Nomor	Jenis Kendaraan	Metode Pembayaran	Total Bayar	Status	Action
1	HYDRAULIC WASH STANDAR	2026-05-04	22:53:00	Akbar	081234567895	BG 1234 CC	Mini Bus	qris	50000	lunas	Hapus
2	HYDRAULIC WASH STANDAR	2026-05-12	04:54:00	putri pppp	08555555555	557676	hilux	qris	50000	lunas	Hapus
3	HYDRAULIC WASH PREMIUM	2026-05-12	12:08:00	putri pppp	08555555555	34343	hilux		75000	belum	Hapus
4	HYDRAULIC WASH PREMIUM	2026-05-12	12:08:00	putri pppp	08555555555	34343	hilux		75000	lunas	Hapus
5	HYDRAULIC	2026-05-	15:54:00	admin	08555555555	856565	INNOVA	qris	50000	lunas	Hapus

Gambar 5.27 Tampilan Data Booking

Pada gambar 5.25 menampilkan halaman data *booking* yang telah dilakukan oleh pelanggan dan *admin* dapat mencetaknya.

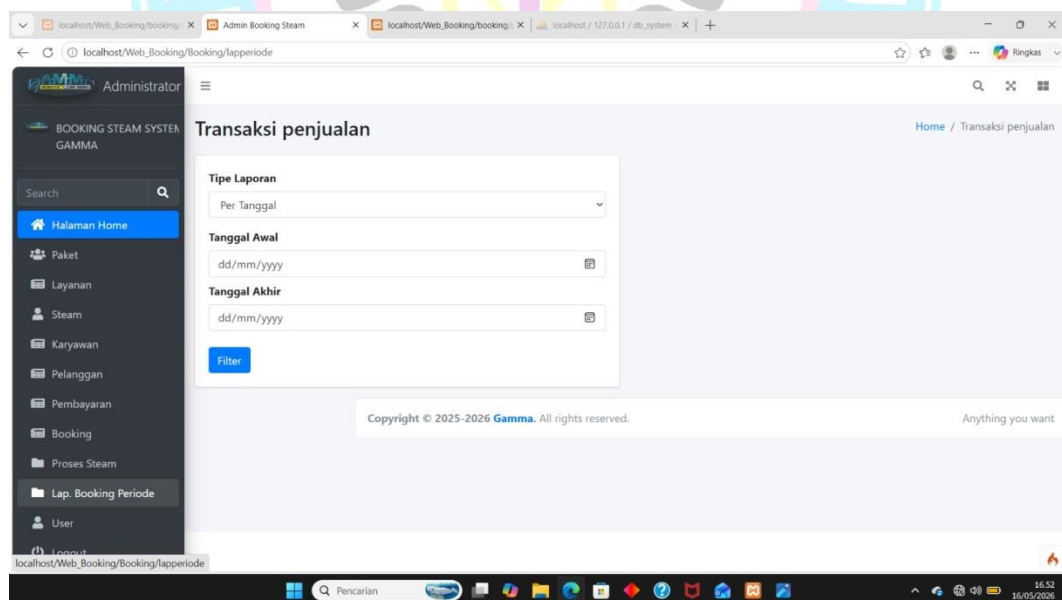
19. Tampilan Proses Steam



Gambar 5.28 Tampilan Proses Steam

Pada gambar 5.26 menampilkan halaman *dashboard monitoring steam* yang telah dilakukan.

20. Tampilan Data Transaksi



Gambar 5.29 Tampilan Data Transaksi

Pada gambar 5.27 menampilkan halaman transaksi pada menu laporan *booking periode* untuk mengetahui hitungan transaksi yang masuk.

21. Tampilan Laporan Booking

Administrator

BOOKING STEAM SYSTEM
GAMMA

Search

Halaman Home

Paket

Layanan

Steam

Karyawan

Pelanggan

Pembayaran

Booking

Proses Steam

Lap. Booking Periode

User

Logout

Copyright © 2025-2026 Gamma. All rights reserved.

Anything you w

Home / Laporan Booking

Tanggal: 2026-05-16 s/d 2026-05-16

Search:

No	Nama Paket	Tanggal	Jam	Nama Pelanggan	Metode Pembayaran	Total Bayar
1	HYDRAULIC WASH STANDAR	2026-05-16	20:19:00	putri pppp	qris	50000
2	HYDRAULIC WASH STANDAR	2026-05-16	13:30:00	seli mm	qris	50000

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 5.30 Tampilan Laporan Booking

Pada gambar 5.28 menampilkan halaman laporan *booking* pada menu laporan *booking periode*.

22. Tampilan Data User

Administrator

BOOKING STEAM SYSTEM
GAMMA

Search

Halaman Home

Paket

Layanan

Steam

Karyawan

Pelanggan

Pembayaran

Booking

Proses Steam

Lap. Booking Periode

User

Logout

Copyright © 2025-2026 Gamma. All rights reserved.

Anything you w

Home / List Data User

Tambah Data

Search:

No	Nama	Email	Password	No Telepon	Role	Action
1	admin	admin@gmail.com	admin123	080000000000	admin	Edit Hapus

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 5.31 Tampilan Data User

Pada gambar 5.29 menampilkan halaman data *user* dimana *admin* dapat menambahkan *user* baru untuk mengelola sistem informasi *steam*.

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses mengevaluasi dan memverifikasi apakah suatu sistem perangkat lunak atau perangkat keras berfungsi seperti yang diharapkan. Tujuannya adalah untuk menemukan cacat atau *bug*, memastikan kualitas, dan memvalidasi bahwa sistem siap digunakan. Adapun pengujian sistem yang digunakan penulis dalam penelitiannya menggunakan pengujian *black box testing*. Berikut hasil pengujian sistem yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem

Requirement	Skenario Uji		Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Menu <i>Login</i> Pelanggan	1.	Klik menu <i>login</i>	Tampilan halaman <i>home</i> pelanggan	<i>Valid</i>
Menu <i>Website</i> Pelanggan	2.	Klik menu profil	Menampilkan halaman profil	<i>Valid</i>
	3.	Klik menu kontak	Menampilkan halaman kontak	<i>Valid</i>
	4.	Klik menu layanan	Menampilkan halaman layanan	<i>Valid</i>
	5.	Klik menu <i>booking</i>	Menampilkan halaman <i>form booking</i>	<i>Valid</i>
	6.	Klik menu simpan <i>booking</i>	Menampilkan halaman pembayaran <i>booking</i>	<i>Valid</i>
	7.	Klik menu konfirmasi pembayaran	Menampilkan pembayaran berhasil	<i>Valid</i>
Menu <i>login admin</i>	13.	Klik menu <i>login</i>	Tampilan halaman <i>home admin</i>	<i>Valid</i>
Menu <i>home admin</i>	14.	Klik menu paket	Menampilkan data paket	<i>Valid</i>
	15.	Klik menu layanan	Menampilkan data layanan	<i>Valid</i>
	16.	Klik menu <i>steam</i>	Menampilkan data <i>steam</i>	<i>Valid</i>
	17.	Klik menu karyawan	Menampilkan data karyawan	<i>Valid</i>
	18.	Klik menu pelanggan	Menampilkan data pelanggan	<i>Valid</i>

	19.	Klik menu pembayaran	Menampilkan data pembayaran	<i>Valid</i>
	20.	Klik menu <i>booking</i>	Menampilkan data <i>booking</i>	<i>Valid</i>
	21.	Klik menu proses <i>steam</i>	Menampilkan proses <i>steam</i>	<i>Valid</i>
	22.	Klik menu laporan <i>booking</i> periode	Menampilkan transaksi dan laporan <i>booking</i>	<i>Valid</i>
	23.	Klik menu <i>user</i>	Menampilkan data <i>user</i>	<i>Valid</i>

Sumber: Data diolah oleh penulis (2026)



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Pelayanan Steam Mobil Gammarobotic Carwash menggunakan metode Agile, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu proses pelayanan dan pengelolaan data pada Gammarobotic Carwash menjadi lebih teratur dan terintegrasi. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi atas berbagai kendala yang terjadi pada proses pelayanan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

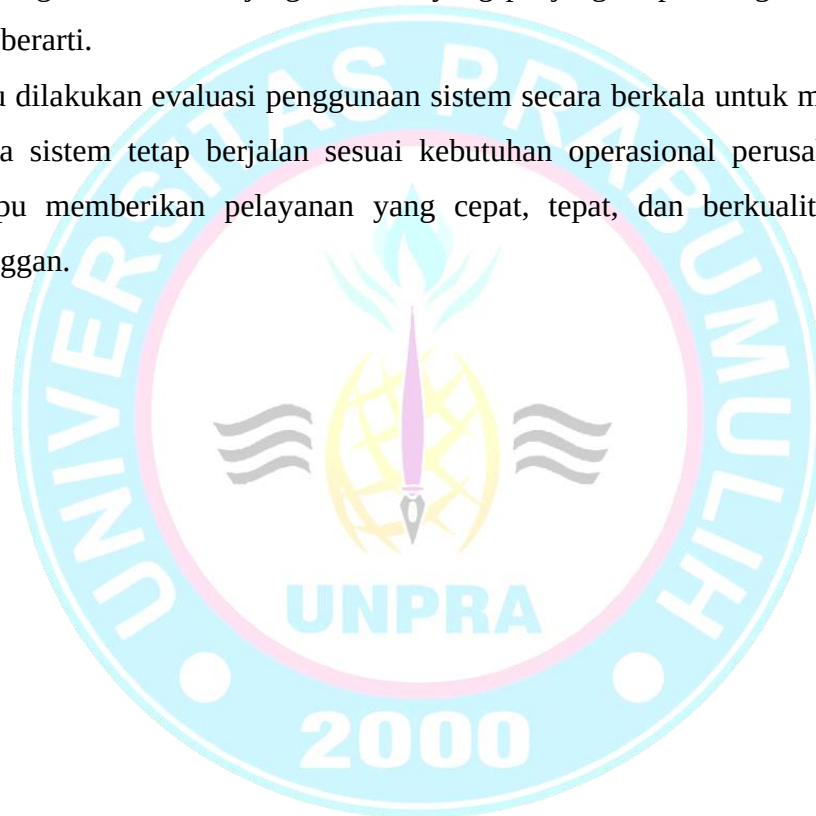
1. Sistem pelayanan pada *Gammarobotic Carwash* sebelumnya masih dilakukan secara manual, baik dalam pencatatan data pelanggan, pengelolaan antrian, transaksi pembayaran, maupun penyusunan laporan keuangan. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pengelolaan data, serta risiko kehilangan arsip yang dapat menghambat kegiatan operasional. Melalui tahapan analisis kebutuhan pada metode *Agile*, berbagai permasalahan yang terjadi dapat diidentifikasi sehingga dikembangkan sistem yang mampu menggabungkan pengelolaan data pelanggan, antrian, pembayaran, dan laporan keuangan ke dalam satu sistem yang lebih mudah dikelola.
2. Sistem informasi berbasis *website* yang dikembangkan mampu memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan secara *online* sehingga proses antrian menjadi lebih tertata. Selain itu, sistem ini membantu pegawai dan pemilik usaha dalam mengelola data serta memantau transaksi dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mendukung kelancaran proses operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, mengurangi risiko kehilangan data, dan meningkatkan kualitas pelayanan pada *Gammarobotic Carwash*.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi Pelayanan Steam Mobil Gammarobotic Carwash, peneliti memberikan beberapa

saran untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Sistem yang telah dibangun diharapkan dapat digunakan secara konsisten dalam kegiatan operasional sehari-hari agar seluruh proses pelayanan, pengelolaan data pelanggan, transaksi pembayaran, dan penyusunan laporan dapat berjalan secara lebih efektif, teratur, dan terdokumentasi dengan baik.
2. Pengelola perlu melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, baik dari segi data maupun perangkat pendukung, sehingga kinerja sistem tetap optimal dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang tanpa mengalami kendala yang berarti.
3. Perlu dilakukan evaluasi penggunaan sistem secara berkala untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan sesuai kebutuhan operasional perusahaan serta mampu memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan berkualitas kepada pelanggan.





DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. A., Fajriyah, & Wijaya, K. (2024, 10 12). Implementasi Metode Webqual 4.0 Terhadap. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1), 4493 -4499. doi:10.23960/jitet.v12i3S1.5384
- Anna, R. A. (2023, 3 10). Sistem Informasi Pembayaran dan Pengelolaan Booking Unit Rumah Berbasis Web Pada Quantum Property. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 04(1), 1-14. doi:<https://doi.org/10.31294/justian.v4i1.1820>
- Arif. (2023, 8 3). Pembuatan Website Informasi & Pendaftaran Webinar Umum Menggunakan Php & Mysql. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research.*, 7(3), 789 - 796. doi:10.52362/jisamar.v7i3.1168
- Arizal Khoir Rahman, S. M. (2022, 5 1). Perancangan Sistem Informasi Penjualan barang Berupa Alat Music Di Toko Martmusic. *Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita*, 85 - 95. doi: 10.51170/jii.v7i1.214
- Dwi Harmita, H. N. (2023, 1 1). Implementasi Pengembangan Dan Tujuan Kurikulum. *Jurnal Multilingual*, 114 - 119. doi: <https://doi.org/10.26499/multilingual.v3i1.125>
- Fahrudin, R., & ilyasa, R. (2021, 12 15). Perancangan Aplikasi "Nugas" Menggunakan Metode Design Thinking Dan Agile Development. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(1), 35 - 44. doi:10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.714
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan Mysql*. (R. Fauzan, Penyunt.) Banjarmasin: Poliban Press.
- Hasibuan, T. H. (2023, 7 2). Sistem Informasi Penjualan Dalam Peningkatan Layanan Digital Berbasis web. *Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, 3(2), 250 - 257. doi:10.55606/juitik.v3i2.661
- Hermiati Reza, A. I. (2021, 2 1). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54 - 66. doi: <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1>
- Hidayah, N. A., & Asnadi, N. M. (2024, 2 24). Penerapan Metode Agile Dalam Manajemen Proyek:. *Jurnal Perangkat Lunak*, 6(1), 43-53. doi: <https://doi.org/10.32520/jupel.v6i1.2858>
- Hiskia Akwilli, D. J. (2024, 2 12). Implementasi Agile Development Berbasis Web Based Pada Sistem Inventory. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 4(1), 138 -149 . doi:10.52362/jmijayakarta.v4i1.1317
- Indah Melyani R, R. S. (2023, 5 26). Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile

Software Development. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 3(1). doi:<https://doi.org/10.31294/trjtx491>

Johan Rudy, C. J. (2024, 6 14). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Model Spiral. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 330 - 340. doi:10.47709/digitech.v4i1.3955

Mohammad Ahmadar, P. d. (2021, 12 4). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photocopy Dengan Database Mysql. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 10(4), 284 - 289. doi:10.24198/dharmakarya.v10i4.35873

Muhajir, A., Trimarsiah, Y., & Susantho, H. (2022, 11 2). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *JURNAL INTECH*, 6 - 11. doi:10.54895/intech.v3i2.1691

muhammad, s. (2025, 9 3). Analisis Penerimaan Pengunjung terhadap Sistem Reservasi dan Pembayaran Online di Kolam Renang. *Jurnal Penelitian, Pengembangan, Pembelajaran, dan Teknologi*, 3(3), 106 - 111. doi:10.61116/jp3t.v3i3.582

Nurmalasari, S. M. (2021, 9 10). Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 60 - 67. doi:10.31294/justian.v2i02.999

Pratasik, S., & Rianto, I. (2020, 12 2). Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development The Development Of E-DUK Application in HR Management Using Agile Development Method. *Cogito Smart Journa*, 6(2), 202 -216. doi:10.31154/cogito.v6i2.267.204-216

Putri, R. A. (2020). *Buku Ajar Basis Data*. (R. Rerung, Penyunt.) Medan: Penerbit Media Sains Indonesia.

Ratnaningtyas, E. M., Ramli, Syafrudin, Saputra, E., Suliwati, D., Nugroho Ari, B. T., Jahja, A. S. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Desain Sampul dan Tata Letak.

Raihan Dasa Ari Mukti, R. P. (2025, 6 27). Desain dan Pengembangan Website Watashi Travel Dengan Sistem Booking Berbasis Online. *Jurnal Armada Informatika*, 9(1), 39 - 48. doi:10.36520/jai.v9i1.169

Ramadhani, I. (2024). *Sistem Informasi (Teori dan Implementasi Sistem Informasi di berbagai Bidang)*. (M. E. Sepriano, Penyunt.) Palangka Raya: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Rianto Sitanggang, T. U. (2022, 5 1). Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hias Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Tekkenos*, 4(1), 84 - 90.

- Sallaby Achmad F, I. K. (2020, 2 1). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48 - 53. doi:<https://doi.org/10.37676/JMI.V16I1.1121>
- Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). *Analisis & Perancangan Sistem informasi*. (S. F. Agami, Penyunt.) Pontianak: Pt. Insan Cendekia Mandiri Group.
- Suhartini, Christian, A., & Fajriyah. (2019). *Perancangan Basis Data Teori*. (A. H. Zein, Penyunt.) Prabumulih: Cv Budi Utama.
- Siswanto, E. (2021). *PHP UNCOVER Kupas Tuntas Pemrograman PHP*. (I. A. Dianta, & H. h. Huda, Penyunt.) Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik Redaks.
- Styawati, M., Aziz, R. A., & Turmudi, H. (2023, 8 3). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Tempat Wisata berbasis website. *Penelitian Sistem Informasi*, 1(3), 248 - 256. doi:10.54066/jpsi.v1i3.687
- Syahrul Al-Rasyid, W. H. (2024, 11 28). Aplikasi Booking Order Kendaraan Admin Penumpang Dan Pengemudi Berbasis Web. *Ilmiah Sains Teknologi Dan Informasi*, 3(1), 1 - 18. doi:10.59024/jiti.v3i1.991
- Syifa Fauziyah, Y. S. (2022, 9 2). Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 87 - 93. doi:10.35329/jiik.v8i2.229
- Vita Ariska, T. A. (2023, 8 1). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Online Berbasis Website Pada Po. Haryanto. *Penelitian Sistem Informasi*, 1(3), 96 - 106. doi:10.54066/jpsi.v1i3.675
- Wide Mulyana, I. A. (2025, 8 21). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web Di Pt Yossy Mandiri. *Software Engineering and Information System*, 5(2), 108 - 113. doi:10.37859/seis.v5i2.9894
- Wijaya Khana, R. S. (2020, 7 2). Implementasi Framework Bootstrap Dalam Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Quran Al-Ittifaqiah (Stitqi) Indralaya Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi*, 4(2), 7 - 11. doi:<https://doi.org/10.58328/jm.v1i1.42>
- Wijaya Yogie, M. B. (2025, 4 10). Sistem Pelayanan Jasa Perawatan Dan Perbaikan Kendaraan Mobil Berbasis Website. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2), 623 - 630. doi:10.23960/jitet.v13i2.6282
- Yuningsih, Y., Pujiastuti, E., Dari, W., & Mazia, L. (2022). *Pemrograman Web Menggunakan Codeigniter 4 dan Bootstrap compressed*. Yogyakarta: Teknosain.

LAMPIRAN

