

# Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus Pada PO Hariono Trans)

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
SIDOARJO



Oleh:  
Tiwi Irichanti – 241080200080  
Dosen Pembimbing  
Nuril Lutvi Azizah, S.Si., M.Si

PROGRAM STUDY INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO  
JULI 2025



# Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini berpengaruh besar terhadap sektor transportasi dan jasa pelayanan, termasuk dalam sistem penyewaan bus pariwisata. Sistem yang sebelumnya manual kini dapat disederhanakan dengan platform berbasis web untuk mempermudah proses bisnis, menghindari kesalahan pencatatan, dan meningkatkan efisiensi. PO Hariono Trans, sebuah perusahaan otobus yang melayani rute Jawa dan Bali, masih menggunakan sistem konvensional dalam pengelolaan penyewaan bus, yang menyebabkan keterbatasan informasi dan ketidakpuasan pelanggan. Untuk menghadapi tantangan digital, PO Hariono Trans perlu mengadopsi sistem informasi berbasis web dengan metode Agile yang lebih fleksibel dalam menangani perubahan kebutuhan dan memungkinkan penyempurnaan berkesinambungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penyewaan bus pariwisata berbasis web menggunakan metode Agile, dengan penambahan fitur seperti pemantauan pemeliharaan armada dan sistem ulasan pelanggan. Diharapkan, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan PO Hariono Trans..

# Rumusan Masalah

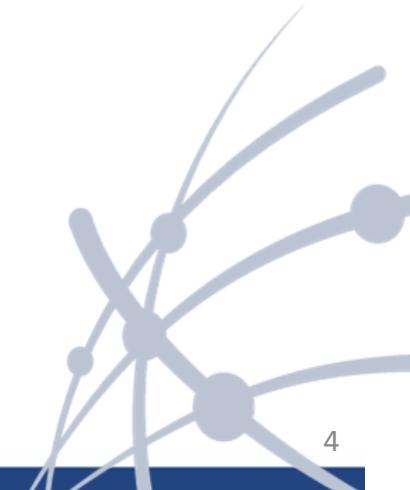
Dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penyewaan bus pariwisata berbasis web pada PO Hariono Trans?
2. Bagaimana menerapkan metode Agile dalam pengembangan sistem informasi tersebut?



# Maksud dan Tujuan

1. Untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan bus pariwisata yang sesuai dengan kebutuhan operasional PO HARIONO TRANS.
2. Untuk mempermudah pengelolaan data pelanggan, pemesanan bus, serta pembayaran secara digital.
3. Untuk meningkatkan akurasi data dan mengurangi kesalahan dalam proses administrasi.
4. Untuk mendukung peningkatan kualitas pelayanan terhadap pelanggan melalui sistem yang terintegrasi.



# Metode

Untuk mendapatkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam Penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam merancang sistem yang akan dikembangkan. Adapun beberapa metode yang dipakai antara lain sebagai berikut

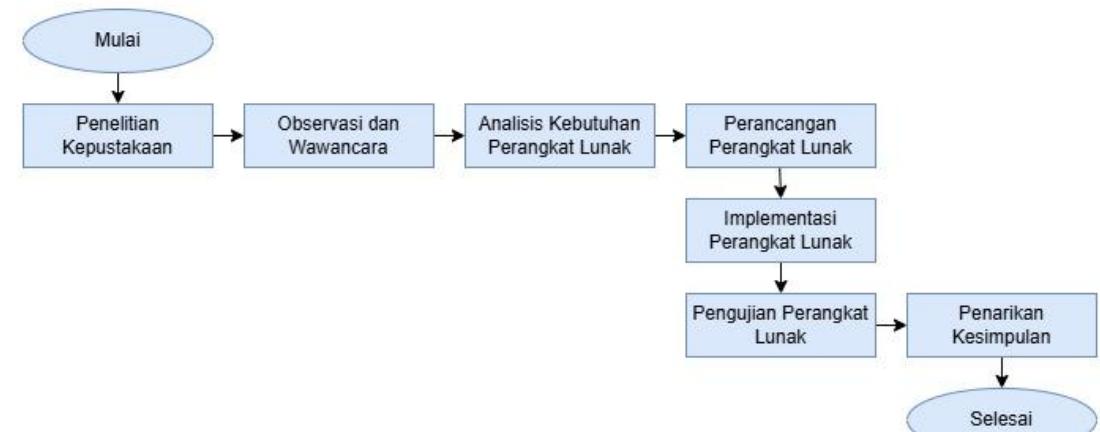
1. Observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang akan diteliti agar mendapatkan data-data. Berikut data-data yang didapatkan berupa data tentang pemesanan bus di PO Hariono Trans.
2. Wawancara (Interview) agar didapatkan data yang sesuai dan dibutuhkan oleh penulis, maka penulis melakukan wawancara langsung kepada pihak-pihak terkait untuk mempelajari sistem yang saat ini digunakan guna menganalisis kekurangan yang ada, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan program.
3. Studi pustaka, aktivitas pengumpulan data atau informasi dari sumber-sumber yang relevan dengan topik penelitian.



# Flowchar

## Flowchart Pengembangan sistem

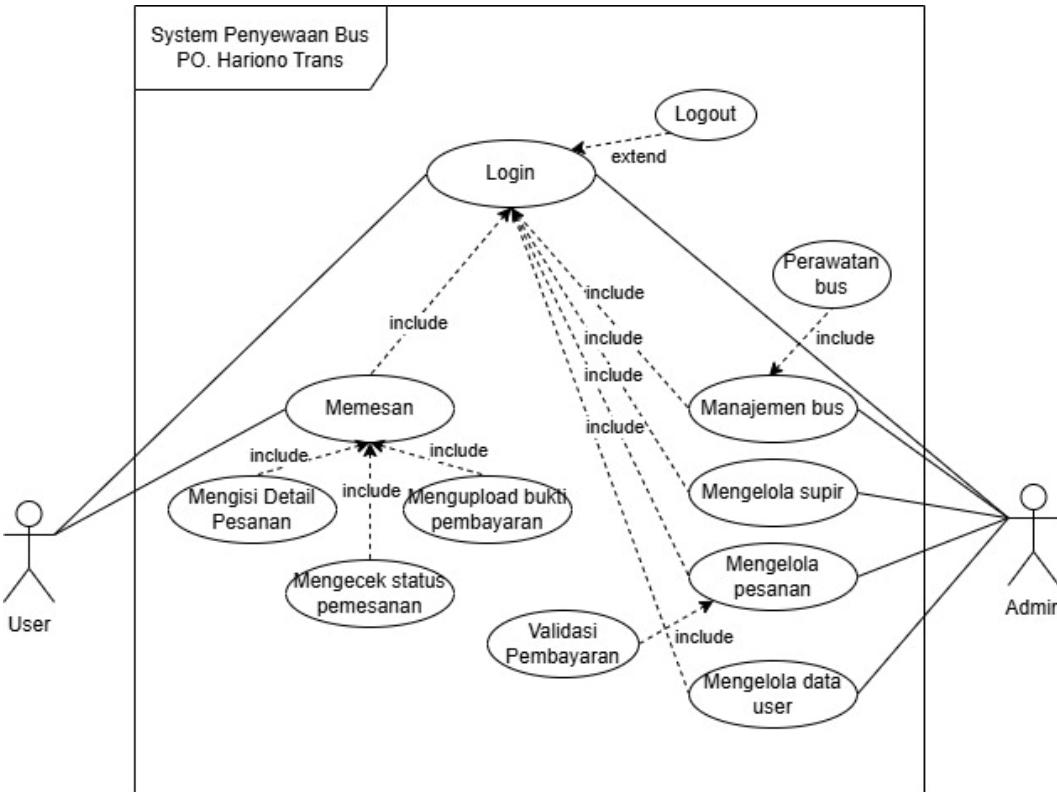
Tujuan dari flowchart pengembangan sistem ini untuk menggambarkan tahapan pengembangan sistem dalam proyek Sistem Penyewaan Bus PO. Hariono Trans, yang mengikuti pendekatan rekayasa perangkat lunak secara bertahap.



# Use Case Diagram

## Use Case Diagram

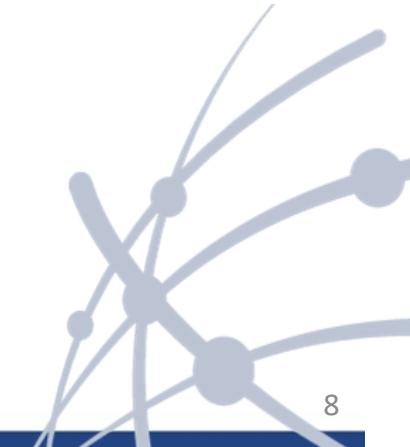
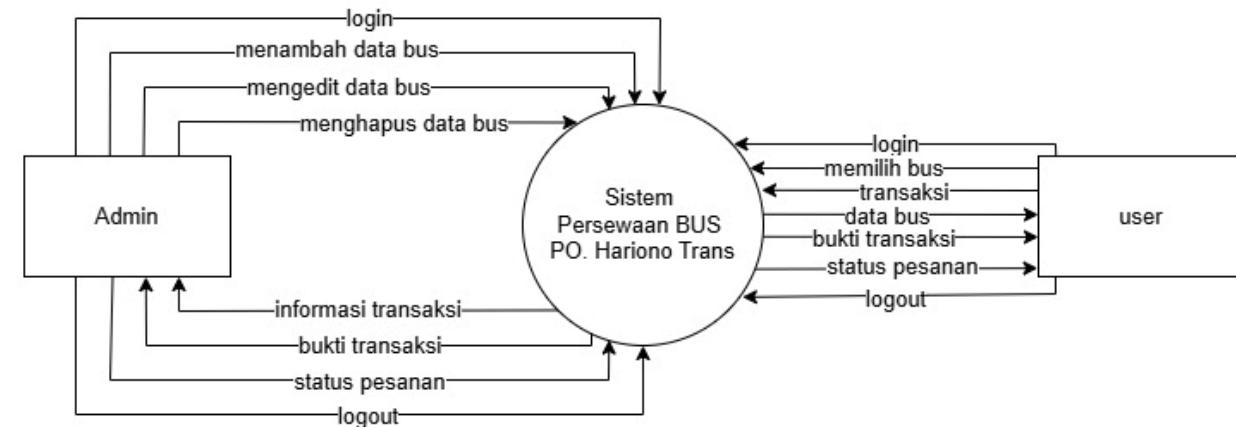
menggambarkan interaksi antara aktor (User dan Admin) dengan sistem penyewaan bus PO. Hariono Trans. Terdapat dua aktor utama, yaitu User dan Admin, yang masing-masing memiliki hak akses dan fungsi yang berbeda dalam sistem.



# Data Flow Diagram

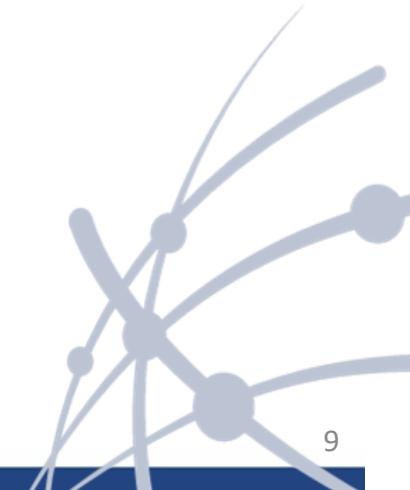
## DFD (Data Flow Diagram)

Pada diagram konteks, setiap aliran data yang masuk ke proses ditampilkan secara jelas. Sistem ini dijalankan oleh dua entitas, yaitu admin dan user, yang masing-masing memiliki data input dan output. Gambar berikut menggambarkan detail tersebut.



# Hasil dan Pembahasan

- Pengujian sistem informasi penyewaan bus pariwisata PO Hariono Trans menggunakan metode Black Box Testing membuktikan bahwa semua fitur sistem berjalan sesuai harapan. Pengujian dilakukan pada dua jenis pengguna, yaitu admin dan user, meliputi akses halaman, login, pengelolaan data pelanggan, pemesanan, pembayaran, invios, hingga proses logout.
- Setiap fitur berhasil dijalankan tanpa kendala, mulai dari menambah, mengedit, hingga menghapus data. Fungsi cetak invoice juga berjalan efisien dan akurat. Tidak ditemukan kesalahan saat dilakukan pengujian dengan data valid.
- Secara keseluruhan, sistem ini terbukti stabil dan layak digunakan untuk mendukung proses administrasi layanan pemesanan bus PO Hariono Trans. Sistem mampu meningkatkan efisiensi, meminimalisir kesalahan input, dan mempercepat pelayanan kepada pelanggan.



# User Interface

Saat pertama kali mengakses website PO Hariono Trans maka akan muncul tampilan dashboard. Halaman ini diakses oleh pengguna admin maupun user.

The screenshot shows the PO. HARIONO TRANS website. At the top, there is a banner featuring a truck and the text 'HARIONO TRANS'. Below the banner, there are three service highlights: 'Aman & Nyaman', 'Jaminan Harga Terbaik', and 'Dukungan 24/7'. Each highlight has a corresponding icon and a brief description. Below these highlights, there is a 'Jadwal' section with the text 'Untuk jadwal operasional kendaraan kami secara real-time.' To the right of the dashboard, there is a calendar for July 2025. The calendar shows various days of the week and dates. Some dates are highlighted in blue, and some specific dates have text overlays: 'DE-2025-001' on July 1st, 'DE-2025-002' on July 4th, 'DE-2025-003' on July 5th, 'DE-2025-004' on July 27th, and 'DE-2025-005' on July 28th.



# User Interface

PO. HARIONO TRANS

**Pesanan Anda**

**Form Pemesanan**

**Informasi Pribadi**

Nama Lengkap: tiwi irchanti  
Alamat Email: teawee86@gmail.com

Nomor Telepon: 085730002535

**Detail Perjalanan**

Tujuan Perjalanan: **1 Tujuan** Kebun Teh Malang

Lokasi Penjemputan: Masukkan lokasi atau alamat penjemputan anda...

Jam: 07:00  
Tanggal Keberangkatan: 24/07/2025

Tanggal Pengembalian: 24/07/2025  
Penumpang: 50

Saya setuju dengan syarat dan ketentuan

**Simpan Pesanan**

Anda dapat melakukan permintaan lebih lanjut setelah memesan.  
Kapasitas Kursi 60 Penumpang, jika melebihi maka akan terpilih 2 Kendaraan

Data Pemesanan

PO. HARIONO TRANS

**Upload Bukti Pembayaran**

Choose File | No file chosen

\*Image (jpg, jpeg, .png) max 2mb

**Upload**

Upload Bukti  
Pembayaran

**Invoice**

**Selesai** | Order No : DE-2025-6472

**Informasi Pelanggan**

Nama	Email	Telp
tiwi irchanti	teawee86@gmail.com	085730002535

**Informasi Sewa**

Tgl Keberangkatan	Tgl Pengembalian	Tujuan / Wisata
2025-07-24	2025-07-24	Kebun Teh Malang

**Detail Tagihan**

Deskripsi	Qty	Harga	Jumlah
Sewa Bis	1	1.000.000	1.000.000

**Jumlah Tagihan** 1.000.000

**Pembayaran**  
No Rekening: 7689 0100 9901 531 A/N Fitriya BRI

Tgl Pembayaran	Status	Catatan	Nominal
04 Jul 2025	Diterima	Pembayaran Lunas	1.000.000

Invois  
Pemesanan

# User Interface

PO. HARISONO TRANS

Hi, Super Admin

Landing Page

Dashboard

Pengaturan

Data

Content

Transaksi

Logout

Dashboard

Juli 2025

Min Sen Sel Rab Kam Jum Sab

29	30	1	2	3	4	5
Tersedia: 4	Tersedia: 5	Tersedia: 5	DE-2025-1633	Tersedia: 4	Tersedia: 5	Tersedia: 5
6	7	8	9	10	11	12
Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5
13	14	15	16	17	18	19
Tersedia: 5	DE-2025-2739	Tersedia: 3	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5
20	21	22	23	24	25	26
Tersedia: 4	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5
27	28	29	30	31	1	2
Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 3	Tersedia: 3	Tersedia: 3
3	4	5	6	7	8	9
Tersedia: 3	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5	Tersedia: 5

Dashboard

Detail Transaksi

Menunggu Konfirmasi | Order : DE-2025-6472

Informasi Pelanggan

Nama: twi iriachanti

Email: teawee86@gmail.com

Telp: 085730002535

Informasi Kendaraan

Nomor Polisi	Merk	model	tahun	Supir	Aksi
W 7820 UN	MERCEDES BENZ	JET BUS	2021	MOCH. CHAMDANI	<a href="#">Kirim Notifikasi</a>

Detail Kendaraan

Informasi lengkap tentang kendaraan ini



**MERCEDES BENZ JET BUS**

Nomor Polisi: AE 7544 US

Jenis Kendaraan: Bus

Warna: Biru

Kilometer: 200000 km

Tipe Bahan Bakar: Solar

Transmisi: Manual

[Edit Kendaraan](#) [Kembali](#)

[Selanjutnya](#)

Version 1.0

Detail Kendaraan

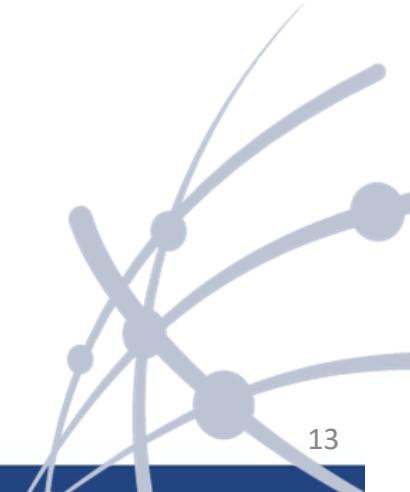
**UMSIDA**  
DARI SINI PENCERAHAN BERSEMAYAM

[www.umsida.ac.id](http://www.umsida.ac.id) [@umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912/) [umsida1912](https://www.twitter.com/umsida1912) [f umsida1912](https://www.facebook.com/umsida1912) [umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)

12

# Simpulan

Pengembangan sistem informasi penyewaan bus pariwisata berbasis web pada PO Hariono Trans telah berhasil dilaksanakan menggunakan metode Agile, yang memungkinkan proses pengembangan berjalan secara fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai kendala pada sistem konvensional, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan penyampaian informasi, dan pengelolaan jadwal yang kurang efisien. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai yang diharapkan dengan nilai keberhasilan 100%. Selain itu, hasil User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dari pengguna, dengan nilai 93% berdasarkan penilaian dari 15 responden yang terdiri dari pihak pelanggan dan admin. Dengan demikian, sistem informasi penyewaan bus ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional serta memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna. Oleh karena itu, sistem ini layak untuk diimplementasikan sebagai solusi digital dalam mendukung layanan penyewaan bus di PO Hariono Trans.



# Referensi

- [1] M. P. Dela Aprisa Br Sembiring, Anton A.P. SInaga, “PENGARUH KUALITAS PELAYANAN, PERSEPSI HARGA, KEPERCAYAAN, DAN KUALITAS INFORMASI TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PENGGUNA JASA TRANSPORTASI UMUM,” Jurnal Ilmiah Methonomi, vol. VIII, no. I, pp. 156–167, 2023.
- [2] Wahyuddin, A. Kautsar, and R. Frans Sutisna, “Sistem Informasi Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Berbasis Web Pada PT Asli Prima Inti Karya,” Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI), vol. 4, no. 1, pp. 18–27, 2022, doi: 10.52005/jursistekni.v4i1.94.
- [3] P. R. Linghuraj, “Car Rental Management System [Development Of Car rental management system],” vol. 19, no. 3, pp. 797–807, 2024.
- [4] M. R. Narotama and L. Wihastuti, “Pengembangan Layanan Transportasi Publik Pendukung Pariwisata Keberlanjutan di Kawasan Pantai Selatan Kabupaten Bantul,” Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia, vol. 6, no. 2, 2024.
- [5] Siti Umi Khoiriah, Lia Karunia Lam Uli Lubis, and Diva Kayla Nazwa Anas, “Analisis Perkembangan Sistem Manajemen Pendidikan di Era Society 5.0,” JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora, vol. 2, no. 2, pp. 117–132, 2023, doi: 10.56910/jispendiora.v2i2.650.
- [6] K. O. Simatupang and A. F. Pakpahan, “Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Universitas Advent Indonesia,” Journal of Information System Research (JOSH), vol. 3, no. 4, pp. 608–617, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1816.
- [7] A. Mishra and Y. I. Alzoubi, “Structured software development versus agile software development: a comparative analysis,” International Journal of System Assurance Engineering and Management, vol. 14, no. 4, pp. 1504–1522, 2023, doi: 10.1007/s13198-023-01958-5.
- [8] H. Sutisna, T. M. Sidik, and H. Fatah, “Implementasi Fitur Ynr-D Pada Sistem Informasi Penyewaan Bus Berbasis Web Pada Pt. Andalas Galuh Praja,” Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika, vol. 2, no. 1, pp. 30–39, 2022, doi: 10.31294/simpatik.v2i1.1202.



# Referensi

- [9] I. Pangestu, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Bus Pariwisata Berbasis Website,” Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, pp. 685–694, 2023.
- [10] A. Susanto, “Penerapan Agile Development Methods Pada Perancangan Sistem Inforamsi Rental Mobil Barokah,” JUSTIFY : Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy, vol. 1, no. 2, pp. 126–132, 2023.
- [11] M. A. Afandi and N. L. Azizah, “Digital Based Posyandu Service Design in Ganggang Panjang Village,” Jul. 05, 2024. doi: 10.21070/ups.4924.
- [12] N. Tasneem, H. B. Zulzalil, and S. Hassan, “Enhancing Agile Software Development: A Systematic Literature Review of Requirement Prioritization and Reprioritization Techniques,” IEEE Access, vol. 13, no. February, pp. 32993–33034, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3539357.
- [13] P. B. Maldini and A. Eviyanti, “Web-Based Tourism Bus Rental Web-Based Tourism Bus Rental,” Procedia of Engineering and Life Science, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.21070/pels.v2i2.1255.
- [14] P. R. Linghuraj, “Car Rental Management System [Development Of Car rental management system],” vol. 19, no. 3, pp. 797–807, 2024, [Online]. Available: [www.ijrnd.org](http://www.ijrnd.org)
- [15] D. E. Herwindiati, I. R. Setyawan, and H. Maupa, “2023\_Desain Situs Web Yang Responsif,” Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, vol. 10, no. 1, pp. 526–540, 2023.
- [16] I. M. Widiarta, Y. Mulyanto, and A. Sutrianto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Agile Software Development (Studi Kasus Toko Nada),” Digital Transformation Technology (Digitech), vol. 3, no. Maret, p. 20, 2023.



