

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



www.umsida.ac.id



[umsida1912](#)



[umsida1912](#)



universitas
muhammadiyah
sidoarjo



[umsida1912](#)

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.

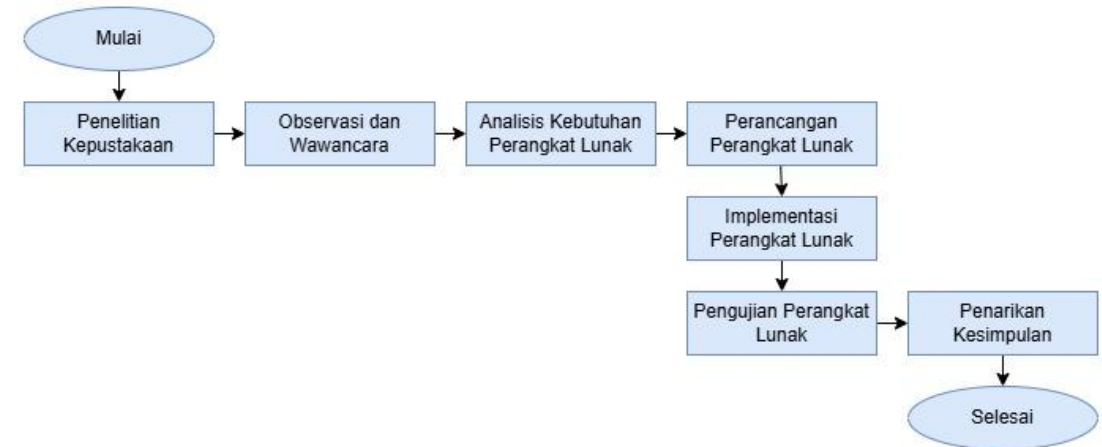
Adapun beberapa metode yang dipakai antara lain sebagai berikut

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

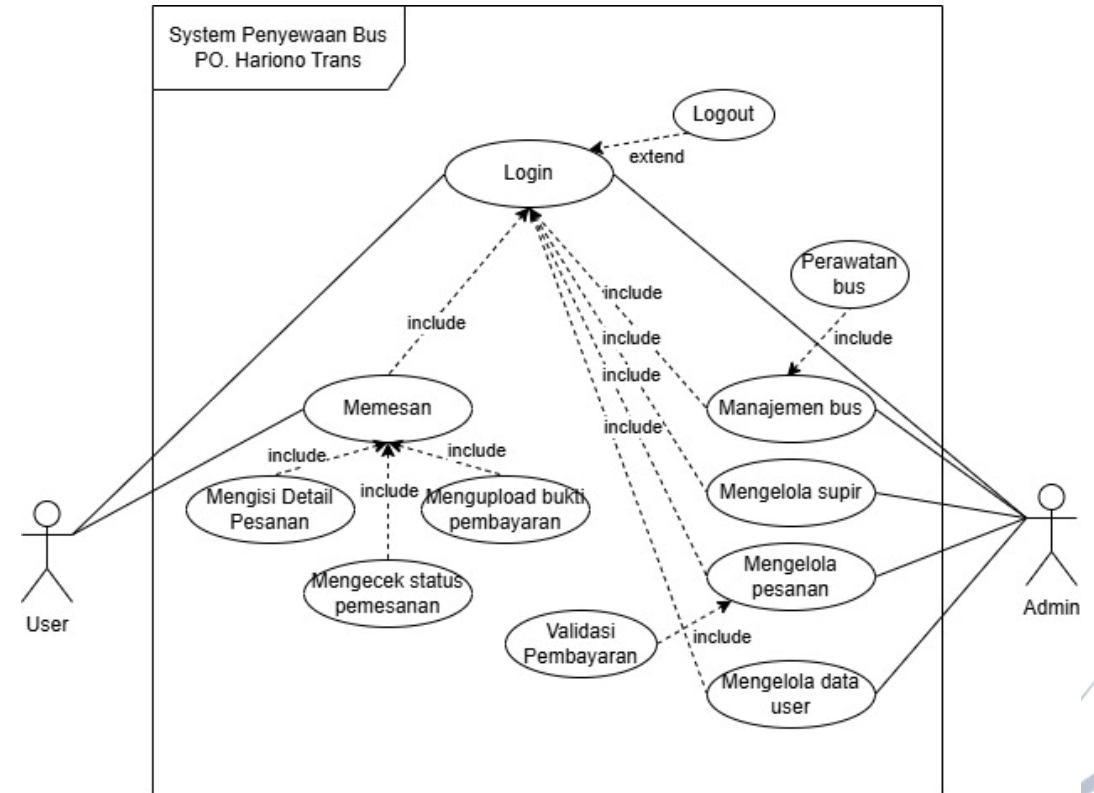
Tujuan dari flowchart pengembangan sistem ini untuk menggambarkan tahapan pengembangan sistem dalam proyek Sistem Penyewaan Bus PO. Hariono Trans, yang mengikuti pendekatan rekayasa perangkat lunak secara bertahap.



Use Case Diagram

Use Case Diagram

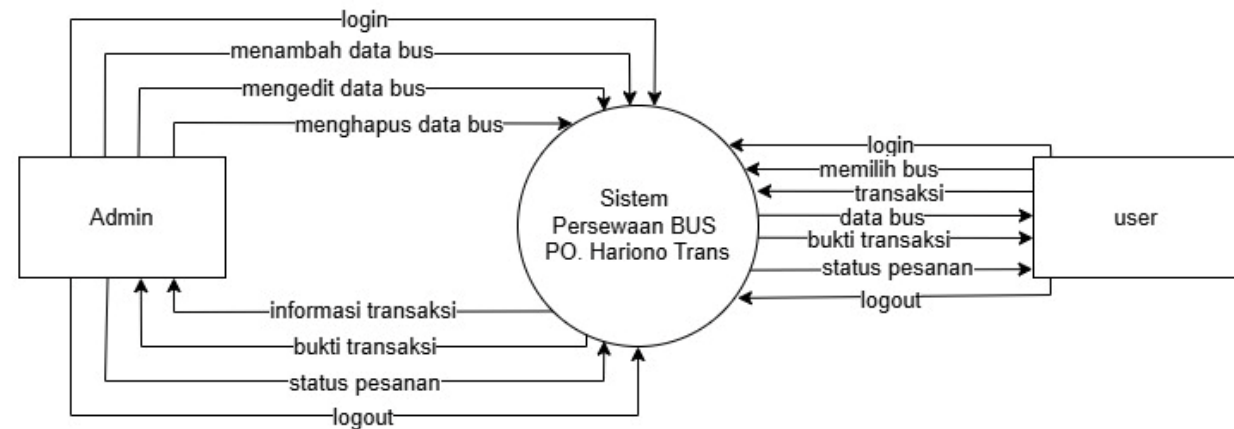
menggambarakan interaksi antara aktor (User dan Admin) dengan sistem penyewaan bus PO. Hariono Trans. Terdapat dua aktor utama, yaitu User dan Admin, yang masing-masing memiliki hak akses dan fungsi yang berbeda dalam sistem.



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.

PO. HARIONO TRANS Login with Google

HARIONO TRANS

Mengapa Memilih PO. HARIONO TRANS
Kami menyediakan layanan bus terbaik untuk membuat perjalanan Anda lebih menyenangkan.

- Aman & Nyaman**
Kendaraan kami dirawat secara berkala dan pengemudi kami merupakan profesional yang sangat terlatih.
- Jaminan Harga Terbaik**
Kami menawarkan harga yang kompetitif tanpa mengorbankan kualitas dan layanan.
- Dukungan 24/7**
Tim layanan pelanggan kami tersedia 24 jam untuk membantu Anda.

Jadwal
Lihat jadwal operasional kendaraan kami secara real-time.

Jadwal
Lihat jadwal operasional kendaraan kami secara real-time.

Jul 2025

Min	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
Teredis 4	Teredis 5	Teredis 5	CG-2025-1021 CG-2025-1022 Teredis 2	Teredis 2	Teredis 4	Teredis 5
Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5
Teredis 5	CG-2025-1023 Teredis 3	Teredis 3	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5
CG-2025-1022 Teredis 4	Teredis 4	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5
Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	CG-2025-1024 Teredis 2	Teredis 3	Teredis 3
Teredis 3	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5	Teredis 5

Tanggal Keberangkatan: dd/mm/yyyy

Tanggal Pengembalian: dd/mm/yyyy

Pesan Sekarang

User Interface

PO. HARIONO TRANS

Pesanan Anda

Form Pemesanan

Informasi Pribadi

Nama Lengkap:

Alamat Email:

Nomor Telepon:

Detail Perjalanan

Tujuan Perjalanan:

1 Tujuan:

Lokasi Penjemputan:

Jam:

Tanggal Keberangkatan:

Tanggal Pengembalian:

Penumpang:

☒ 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

Upload Bukti Pembayaran

Choose File No file chosen

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

Upload

Invoice

Selesai | Order No : DE-2025-6472

Informasi Pelanggan

Nama	Email	Telp
tiwi irichanti	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

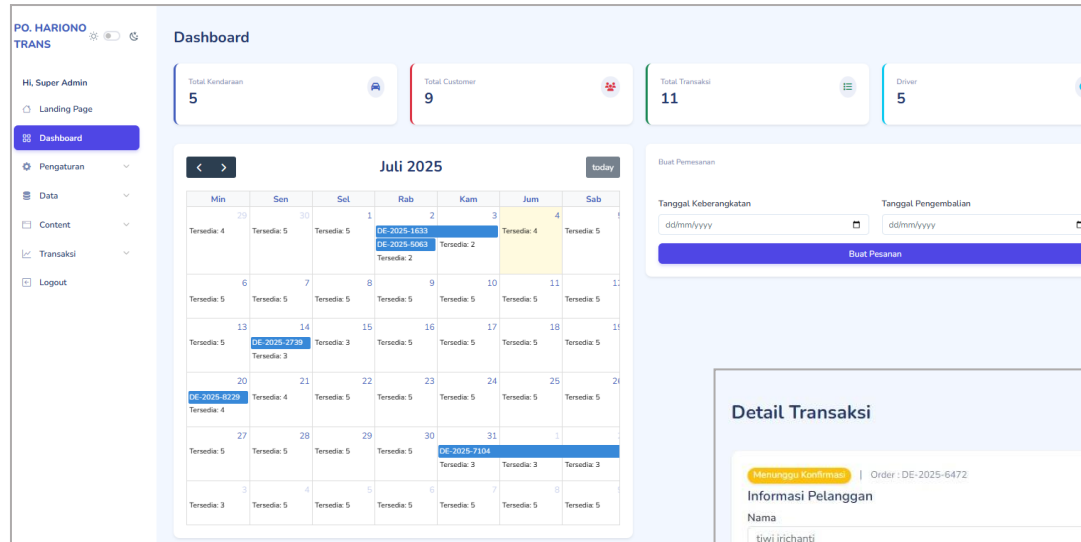
Tgl Pembayaran	Status	Catatan	Nominal
04 Jul 2025	Diterima	Pembayaran Lunas	1.000.000

Data Pemesanan

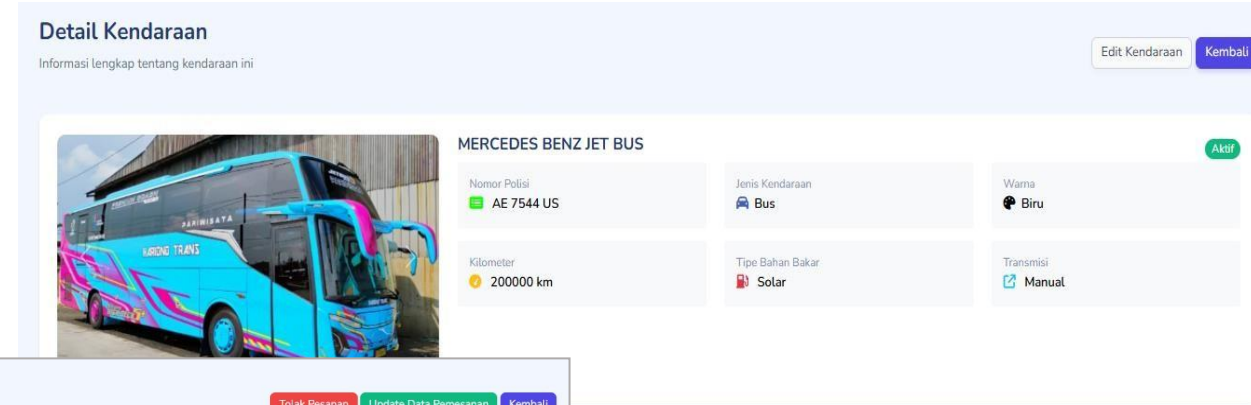
Upload Bukti
Pembayaran

Invois
Pemesanan

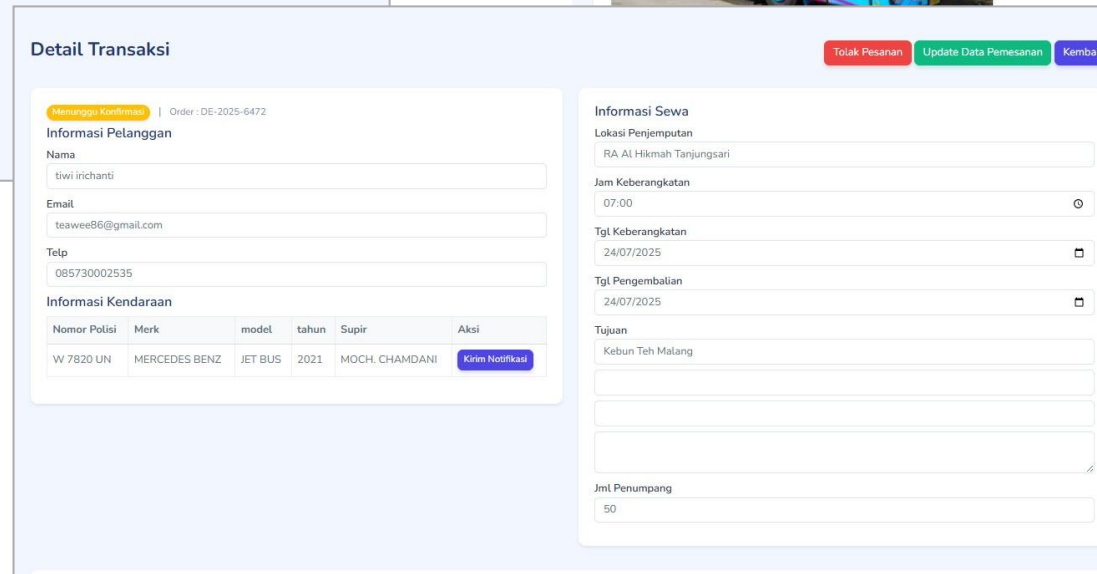
User Interface



Dashboard



Detail Kendaraan



Detail Transaksi

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.ijnrd.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.

