

Website-Based Information System Design for Audio Car Service Administration Management at PT. Berkas Audio Perkasa Jaya

¹Farazayu Nanda Putri, ²Samuel Ramos*, ³Bernadus Gunawan Sudarsono

¹Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹², Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹³ Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

*e-mail : ¹farazayunandaputri@gmail.com, ²s.r.pakpahan@gmail.com,
³gunawanbernadus@ubk.ac.id

Received: 2025-04-30

Revised: 2025-05-30

Accepted: 2025-06-15

Page : 1-10

Abstrak : PT. Berkas Audio Perkasa Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang layanan instalasi audio mobil. Proses administrasi layanan masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan pelanggan, jadwal pemasangan, dan pelaporan keuangan, yang mengakibatkan keterlambatan dan kesalahan dalam manajemen data. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis website untuk pengelolaan administrasi layanan audio mobil. Metode yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dirancang dengan pendekatan UML dan dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi terkomputerisasi yang mampu mengotomatisasi proses administrasi, meningkatkan efisiensi, dan mendukung pengambilan keputusan secara *real-time*.

Kata kunci: Sistem Informasi, Audio Mobil, Administrasi, Website, PHP, MySQL, UML.

Abstract : PT Berkas Audio Perkasa Jaya is a company engaged in car audio installation services. The administrative process is still done manually, including customer registration, scheduling, and financial reporting, causing delays and data errors. Therefore, this study aims to design a website-based information system to manage car audio service administration. The methods used include observation, interviews, and literature review. The system is designed using UML modeling and developed using PHP and MySQL. The results show that the developed system can automate administrative processes, increase efficiency, and support real-time decision-making.

Keywords: Information System, Car Audio, Administration, Website, PHP, MySQL, UML.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digital telah mendorong berbagai sektor industri, termasuk sektor jasa, untuk mengadopsi sistem berbasis teknologi guna meningkatkan efisiensi operasional. Perusahaan yang bergerak di bidang layanan seperti instalasi audio mobil dituntut untuk memiliki sistem informasi yang terintegrasi agar dapat memberikan pelayanan yang cepat, akurat, dan profesional kepada pelanggan. Hal ini sejalan dengan kebutuhan konsumen akan pelayanan yang praktis dan informatif, terutama dalam hal pemesanan layanan, pengecekan ketersediaan barang, serta pelaporan keuangan yang efisien.

PT. Berkat Audio Perkasa Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa instalasi dan distribusi audio mobil. Selama ini, proses administrasi pelayanan di perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual, mulai dari pendaftaran pelanggan, pemesanan layanan, pencatatan pemasangan, hingga laporan keuangan. Hal ini seringkali menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan dalam proses layanan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pencarian data historis pelanggan.

Selain menimbulkan inefisiensi, sistem manual juga menyulitkan perusahaan dalam merespons permintaan pelanggan secara cepat dan akurat, apalagi di tengah persaingan bisnis audio mobil yang semakin ketat. Pelanggan cenderung lebih memilih layanan yang dapat diakses secara daring dan menyediakan informasi secara real-time. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sistem informasi yang mampu mengelola seluruh proses administrasi layanan audio mobil secara otomatis dan terintegrasi dalam satu platform berbasis website.

Penerapan sistem informasi berbasis website tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi operasional internal perusahaan, tetapi juga memperluas jangkauan layanan kepada pelanggan. Dengan sistem yang terotomatisasi, perusahaan dapat mengelola data pelanggan, jadwal pemasangan, stok barang, dan proses pembayaran dengan lebih mudah dan akurat. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta memperkuat daya saing perusahaan dalam industri audio mobil.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengelolaan administrasi pelayanan audio mobil berbasis website pada PT. Berkat Audio Perkasa Jaya. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi kendala yang ada pada proses manual serta menjadi solusi digital yang dapat menunjang pertumbuhan dan inovasi layanan perusahaan di masa mendatang.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Penelitian ini mengkaji pengembangan sistem informasi pengelolaan administrasi berbasis website untuk layanan audio mobil. Kajian pustaka dilakukan terhadap beberapa penelitian dan referensi yang relevan sebagai dasar pengembangan sistem.

Nova Kristanto dan Fitria Masya dalam penelitiannya yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi E-Booking Property Berbasis Android” mengembangkan sistem pemesanan properti berbasis mobile yang memungkinkan pengguna untuk melakukan booking tanpa harus datang ke lokasi. Sistem ini dinilai meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna dalam memilih properti. Penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa penggunaan sistem digital dapat mempercepat proses transaksi dan memperluas akses layanan. Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada konsep digitalisasi proses pemesanan yang juga diterapkan dalam sistem pemesanan layanan audio mobil.

Penelitian lain oleh Riva Abdillah Aziz, Arfan Sansprayada, dan Kartika Mariskhana berjudul “Sistem Informasi Booking Online Berbasis PHP dan Android pada Dealer Mobil Premium: Studi Kasus PT. XYZ” menunjukkan bahwa penggunaan sistem online dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dalam memesan layanan servis mobil. Dengan sistem tersebut, pelanggan dapat memilih waktu pelayanan dan mendapatkan konfirmasi secara langsung. Temuan ini mendukung urgensi digitalisasi proses pemesanan layanan yang juga menjadi fokus pada penelitian ini.

Selain dari sisi fungsional, aspek teknis pengembangan sistem juga perlu diperhatikan. Mubarak dan Simpony dalam “Rancangan Aplikasi Futsal Booking System Berbasis Web” menekankan penggunaan kombinasi bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk mengembangkan sistem reservasi berbasis web. Kombinasi ini dinilai efisien untuk aplikasi berskala menengah dan tinggi serta kompatibel dengan infrastruktur server yang umum digunakan. Hal ini sejalan dengan pendekatan teknologi yang digunakan dalam penelitian ini.

Lebih lanjut, Simatupang dalam “Perancangan Sistem Informasi Jasa Servis Kendaraan dan Penjualan Suku Cadang” mengembangkan sistem informasi terintegrasi untuk mencatat data pelanggan, layanan yang diberikan, serta stok suku cadang. Penelitian ini menunjukkan pentingnya integrasi antara pencatatan data dan pelaporan untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial. Hal serupa juga dibutuhkan pada PT. Berkas Audio Perkasa Jaya dalam mengelola aktivitas layanan audio mobil secara terstruktur.

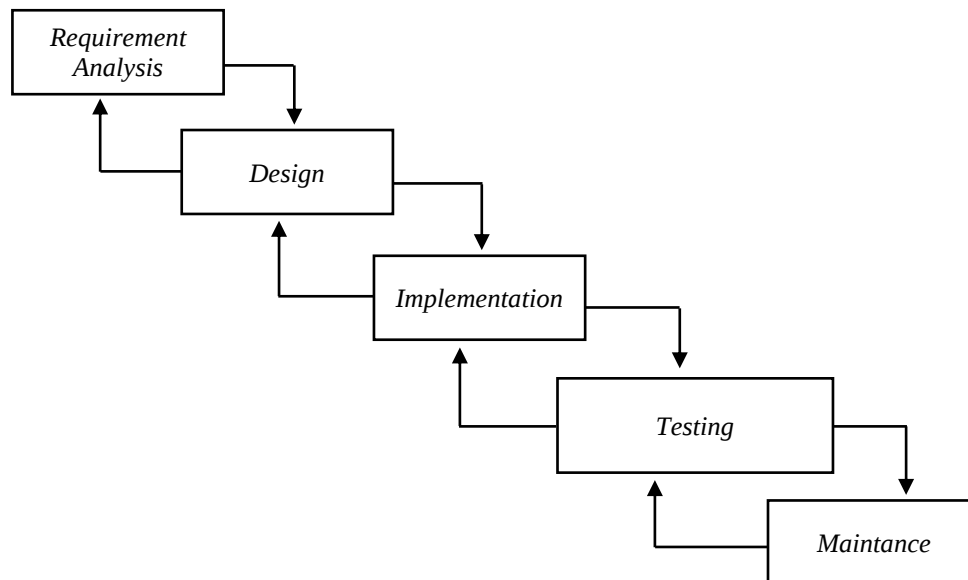
Dari sisi metodologi, Jogiyanto menjelaskan bahwa sistem informasi adalah kombinasi antara teknologi, manusia, dan prosedur yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi. Sedangkan R.A. Suhendra dan M. Shalahuddin dalam buku “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek” menyatakan bahwa penggunaan metode UML sangat efektif dalam mendesain sistem yang kompleks agar mudah dipahami dan diimplementasikan. Referensi ini mendukung penggunaan pemodelan UML dalam merancang sistem informasi pada penelitian ini.

Kurniawan dalam “Database Design & Implementation” menegaskan pentingnya proses normalisasi dalam merancang struktur database yang efisien dan terhindar dari redundansi data. Hal ini menjadi acuan dalam merancang basis data sistem informasi administrasi yang dibahas dalam penelitian ini.

Dengan merujuk pada berbagai literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis website, pemanfaatan metode perancangan seperti UML, serta pemilihan teknologi PHP dan MySQL, telah terbukti relevan dan efektif dalam meningkatkan efisiensi serta akurasi pada proses administrasi dan layanan berbasis pelanggan. Penelitian ini melanjutkan dan menyesuaikan pendekatan-pendekatan tersebut dalam konteks layanan audio mobil di PT. Berkas Audio Perkasa Jaya.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Waterfall ialah salah satu model dari SDLC yang dilakukan secara bertahap sesuai dengan urutan dari awal hingga akhir kebawah yang jika digambarkan akan berbentuk seperti air terjun. Metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Tahapan Waterfall

- Requirement Analysis* Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan pengumpulan data mengenai kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun. Teknik yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap proses administrasi di PT. Berkas Audio Perkasa Jaya, wawancara dengan pihak manajemen dan staf admin, serta studi dokumen yang berkaitan dengan proses pendaftaran pelanggan, pemesanan layanan, pencatatan keuangan, dan pelaporan. Hasil dari tahap ini digunakan untuk merumuskan kebutuhan fungsional seperti input data pelanggan, pengelolaan jadwal pemasangan, serta pencetakan laporan transaksi, dan kebutuhan non-fungsional seperti kemudahan penggunaan dan keamanan data.
- Design* pada tahap ini dimulai dengan membuat model Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem, activity diagram untuk memetakan alur kerja setiap proses layanan, dan class diagram untuk merancang struktur database serta relasi antar objek. Selain itu, dilakukan juga proses normalisasi database untuk memastikan tidak terjadi redundansi data, serta perancangan antarmuka pengguna (UI) yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan oleh admin maupun teknisi. Desain ini menjadi acuan dalam tahap implementasi.
- Implementation* pada tahapan ini kita merealisasikan desain sistem ke dalam bentuk perangkat lunak berbasis web. Proses implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. Struktur sistem dibagi ke dalam modul-modul terpisah seperti modul pendaftaran pelanggan, pemesanan layanan, data teknisi, pembayaran, dan laporan. Setiap modul dihubungkan melalui dashboard admin agar mudah diakses dan dikelola. Seluruh proses pengembangan dilakukan dengan pendekatan modular agar sistem lebih mudah di-maintain dan dikembangkan di kemudian hari.
- Testing* pada tahapan ini pengujian dilakukan dengan metode blackbox testing, yaitu menguji semua fitur berdasarkan input dan output yang diharapkan tanpa memeriksa kode program secara langsung. Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti validasi form, proses pemesanan, laporan transaksi, dan pengelolaan user. Selain itu, sistem diuji langsung oleh calon pengguna untuk memperoleh umpan balik terkait kemudahan

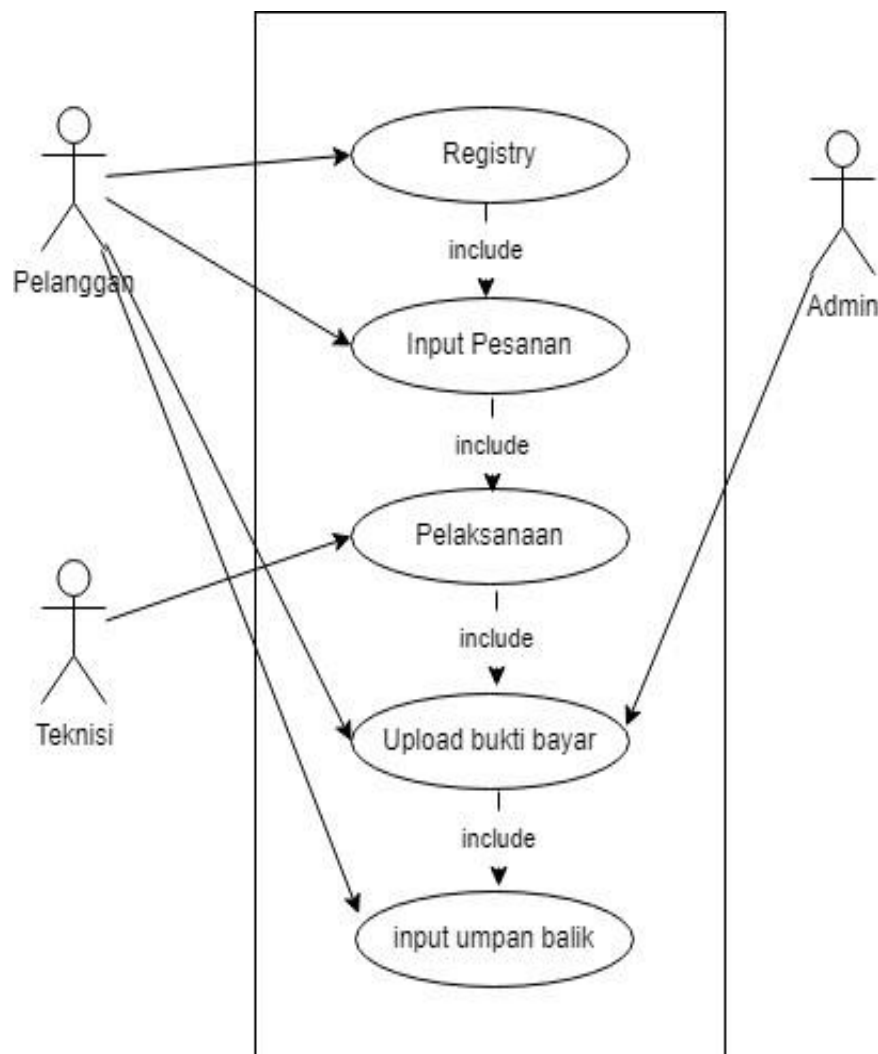
penggunaan dan keakuratan fitur. Perbaikan dilakukan berdasarkan temuan selama proses pengujian.

- e) *Maintenance* merupakan tahapan terakhir, setelah sistem dinyatakan siap dan digunakan oleh pengguna, dilakukan evaluasi berkala untuk memantau kestabilan dan efektivitas sistem. Pemeliharaan mencakup perbaikan bug minor yang ditemukan setelah implementasi, penambahan fitur jika ada kebutuhan baru dari pengguna, serta backup data untuk menghindari kehilangan informasi penting. Tahapan ini bertujuan agar sistem informasi tetap relevan dan optimal dalam mendukung operasional administrasi layanan audio mobil di PT. Berkas Audio Perkasa Jaya.

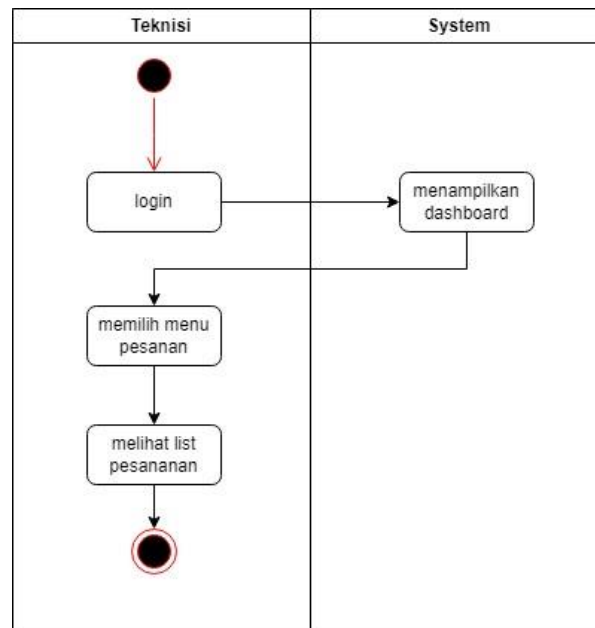
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Perancangan sistem adalah tahap lanjutan dari tahap requirement analisis sebelumnya dengan tujuan mempermudah pengguna melakukan proses pengolahan data yang dibutuhkan. Dalam pembuatan sistem ini metode pemodelan yang digunakan adalah menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

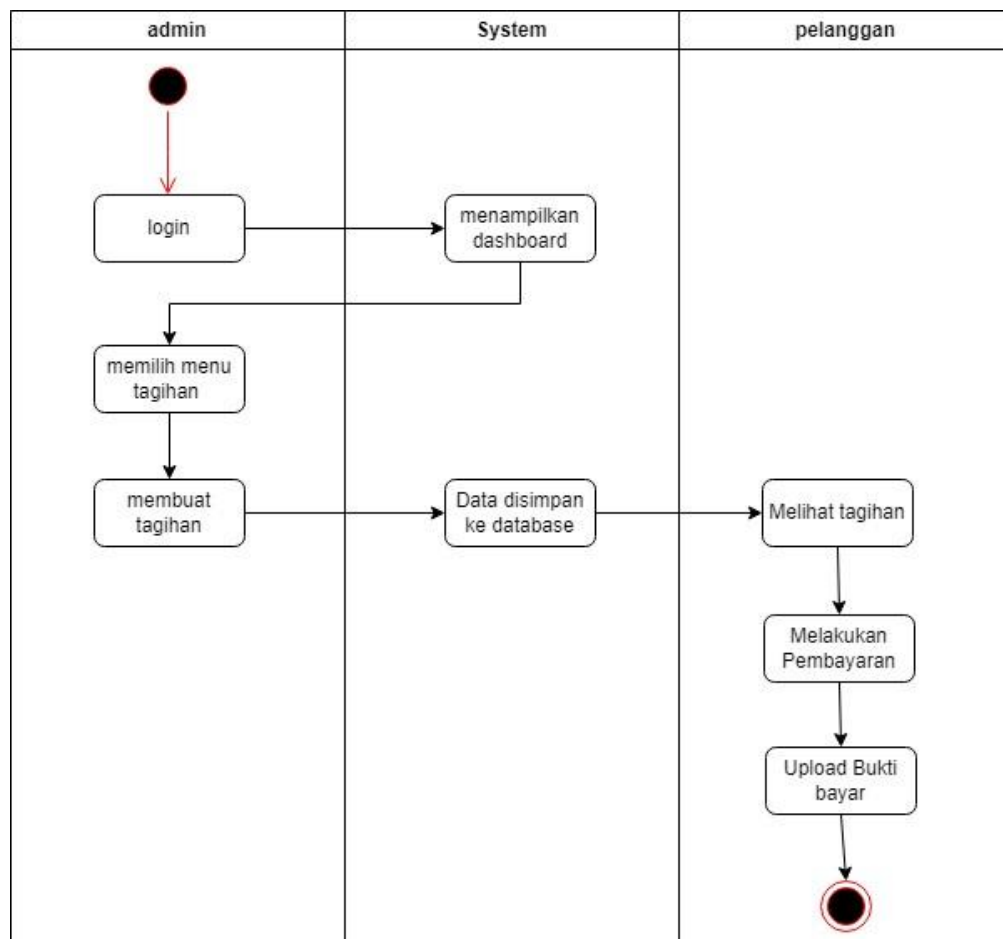
A. Pemodelan



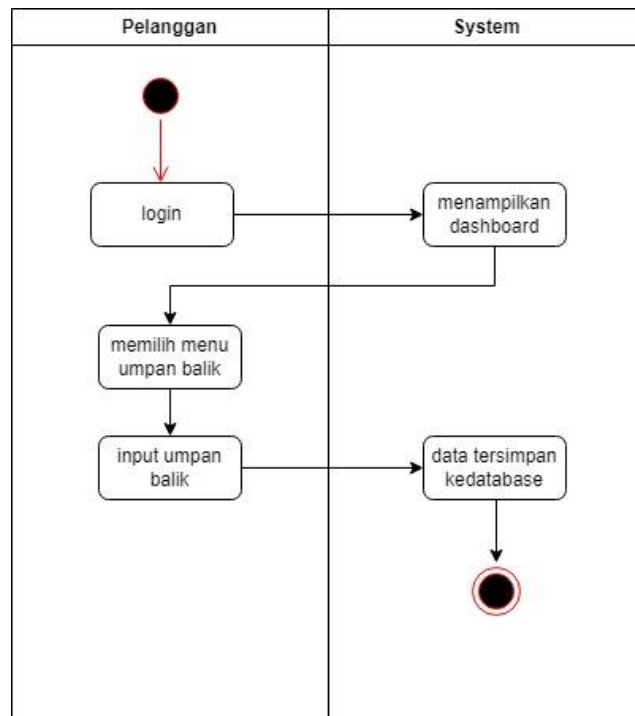
Gambar 1 Use Case Diagram



Gambar 4 Activity Diagram Sistem Pelaksanaan

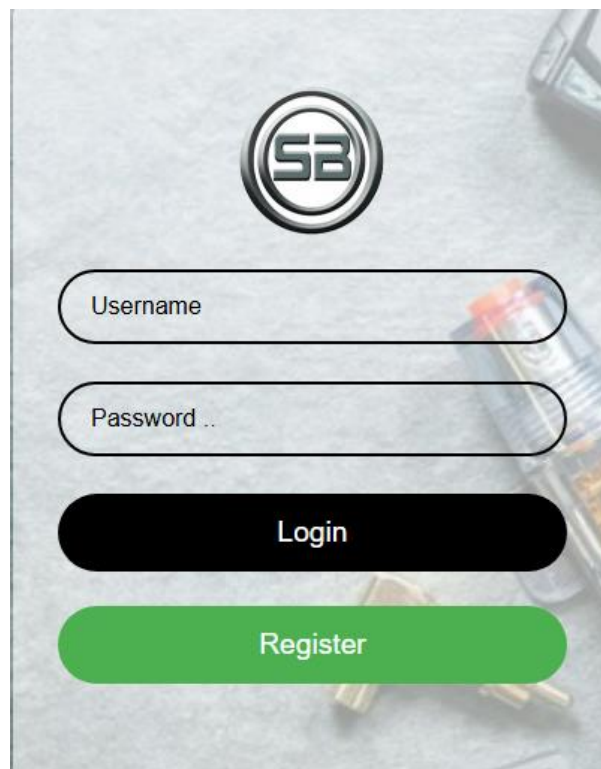


Gambar 5 Activity Diagram Upload Bukti Bayar

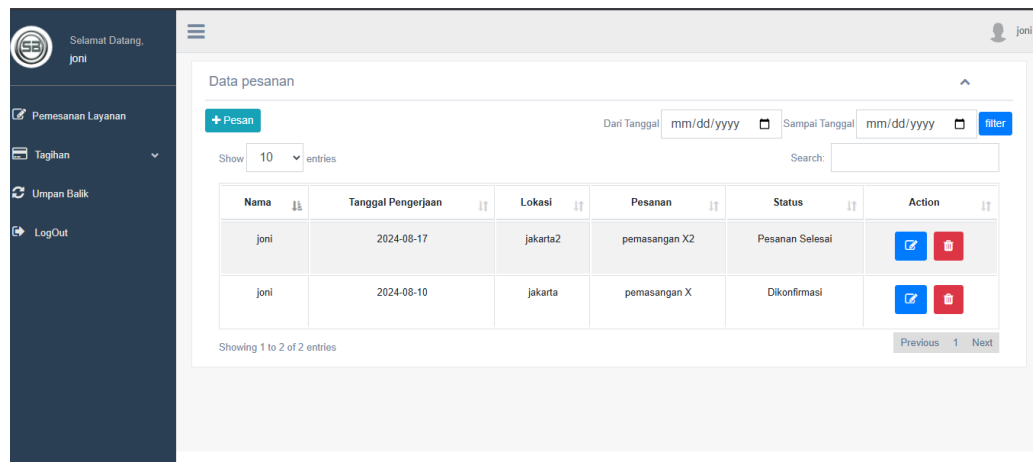


Gambar 6 Activity Diagram Service Input Umpan Balik

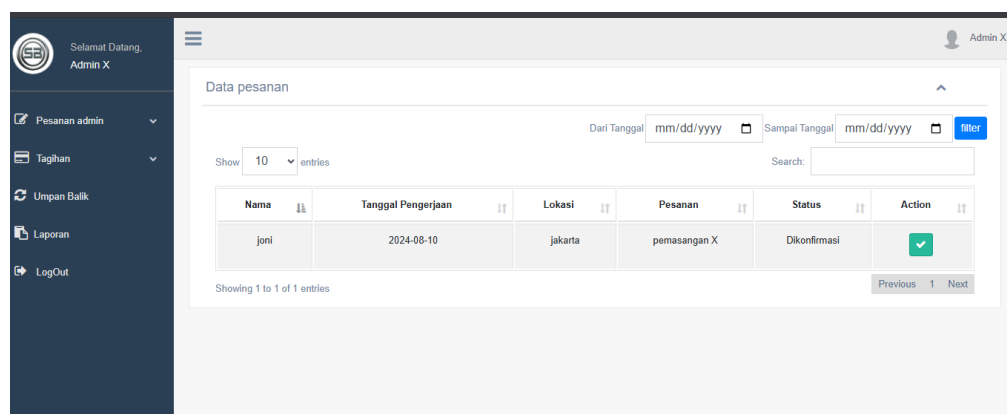
B. Implementasi



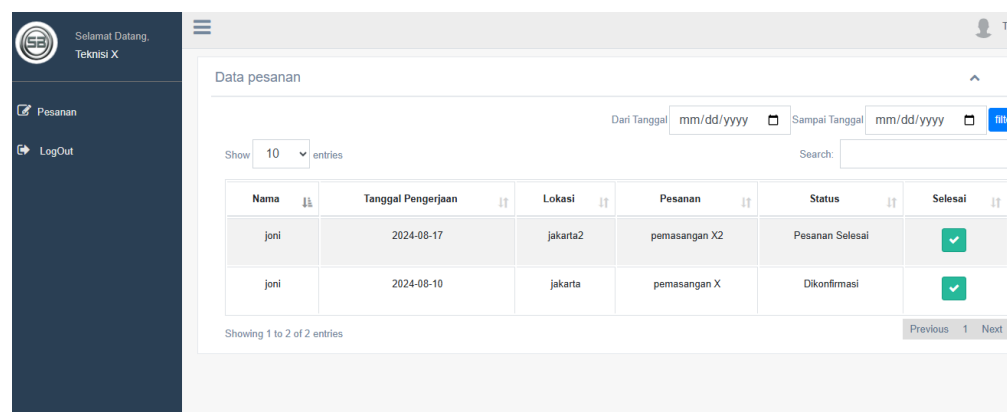
Gambar 7 Tampilan Login



Gambar 8 Tampilan Dashboard Pelanggan



Gambar 9 Tampilan Dashboard Admin



Gambar 10 Tampilan Dashboard Teknisi

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil analisis dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan administrasi pelayanan audio mobil berbasis website yang dirancang mampu mengatasi berbagai permasalahan pada sistem manual di PT. Berkas Audio Perkasa Jaya. Sistem ini berhasil mengotomatisasi proses pendaftaran pelanggan, pemesanan layanan, pengelolaan jadwal teknisi, pencatatan pembayaran, hingga pelaporan, sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi potensi kesalahan pencatatan.

Copyright@July2025/Publisher : Yayasan Bina Internusa Mabarindo

URL : <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom> Email : jetcom@gmail.com or jetcom@binainternusa.org

Penerapan metode waterfall dalam proses pengembangan terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna. Perancangan sistem dengan pendekatan UML memberikan gambaran yang jelas dalam pengembangan, sedangkan pemanfaatan PHP dan MySQL memungkinkan sistem bekerja dengan baik dalam lingkungan berbasis web. Proses pengujian dengan metode blackbox menunjukkan bahwa semua fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat dan responsif kepada pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara real-time. Sistem ini juga memungkinkan ekspansi layanan berbasis digital yang lebih luas di masa depan.

Referensi (Reference)

- [1] N. Kristanto dan F. Masya, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi E-Booking Property Berbasis Android," *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, vol. 2, no. 5, pp. 540–556, 2021, doi: [10.54650/JUSIBI.V2I5.231](https://doi.org/10.54650/JUSIBI.V2I5.231).
- [2] R. A. Aziz, A. Sansprayada, dan K. Mariskhana, "Sistem Informasi Booking Online Berbasis PHP dan Android pada Dealer Mobil Premium: Studi Kasus PT. XYZ," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer (JTIC)*, vol. 7, no. 1, pp. 25–36, 2021, doi: [10.37012/JTIC.V7I1.499](https://doi.org/10.37012/JTIC.V7I1.499).
- [3] R. S. Mubarak dan B. K. Simpony, "Rancangan Aplikasi Futsal Booking System Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2018.
- [4] J. Simatupang, "Perancangan Sistem Informasi Jasa Servis Kendaraan dan Penjualan Suku Cadang pada Jaya Bersama," *Jurnal Intra-Tech*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [5] Jogiyanto, *Konsep Dasar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2017.
- [6] R. A. Suhendra dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Revisi ed., Bandung: Informatika, 2018.
- [7] Y. Kurniawan, *Database Design and Implementation*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2021.
- [8] E. Y. Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*, Bandung: Informatika, 2017.
- [9] Satria., (2018). Sistem Informasi Pencatatan Service Kendaraan Toyota Berbasis Web. *Jurnal Kilat*, Vol 7 No.2.
- [10] Bachtiar, M.A., (2017), Sistem Informasi Pengelolaan Sparepart dan Reservasi Servis Sepeda Motor Pada Dealer Se-Kabupaten Kudus Berbasis Web dan SMS Gateway. Skripsi Prodi Sistem Informasi. Universitas Muria Kudus. Kudus.