



Sistem Informasi Rekapitulasi Kendaraan Bus Berbasis Web Pada Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung

Felia Sevka Azzany¹, Firmansyah Putra², Wulan Andang Purnomo³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia

¹feliasevka865@gmail.com, ²firmanstemik2011@gmail.com, ³wulanap2@gmail.com

Abstract

The kiliran jao bus terminal in sijunjung district is a type A terminal located at the land transportation management center (BPTD) region III province managed by west sumatera.in the field of land transportation. In the procces off data processing at the type A terminal ,kiliran jao still experiences several obtacles in recapping vechiles (between,districs,,cities,provinces) that arrive or will depart. The data collection methods used in the research that has been done therefore a data recapitulation information system is needed that can be done practically and efficiently so that tht data can be neatly arranged and wil make it easier to search again when needed.to solve this problem, the authors decided to design and build a bus vechile recapitulation information system that can facilitate the ministry of transportation officers for the type a terminal kiliran jao based on web,PHP and MySQL.database to facilitate the service of the recapitulation information system or backup data if at anytime needed at the terminal type A kiliran jao sijunjung regency. This system or application can carry out its functions properly based on the results of black box testing showing the application functions are running well on the button functions and others that have been adjusted to the UML design all run properly and according to the desingn.

Keywords: *information system, recapitulation, Web, PHP and MySQL*

Abstrak

Terminal Bus Kiliran Jao Kecamatan Sijunjung merupakan terminal tipe A yang terletak di Balai Pengelola Angkutan Darat (BPTD) Wilayah III Provinsi yang dikelola Sumatera Barat di bidang transportasi darat. Dalam proses pengolahan data di terminal tipe A, Kiliran Jao masih mengalami beberapa kendala dalam melakukan rekap kendaraan (antar, kabupaten, kota, provinsi) yang datang atau akan berangkat. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yang telah dilakukan oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi rekapitulasi data yang dapat dilakukan secara praktis dan efisien agar data dapat tersusun dengan rapi dan memudahkan pencarian kembali pada saat diperlukan. , penulis memutuskan untuk merancang dan membangun sistem informasi rekapitulasi kendaraan bus yang dapat memudahkan petugas kementerian perhubungan terminal kiliran jao berbasis web,PHP dan MySQL.database untuk memudahkan pelayanan sistem informasi rekapitulasi atau backup data jika sewaktu-waktu diperlukan di terminal tipe A kiliran jao kabupaten sijunjung. Sistem atau aplikasi ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik berdasarkan hasil pengujian black box menunjukkan fungsi-fungsi aplikasi berjalan dengan baik pada fungsi tombol dan lainnya yang sudah disesuaikan dengan desain UML semua berjalan dengan baik dan sesuai desain.

Kata kunci : Strategi KWL (*Know, Want, Learn*), Kemampuan, Membaca Pemahaman.

1. Pendahuluan

Terminal adalah bagian integral dari sistem transportasi yang bertugas mengatur proses naik turunnya penumpang secara umum. Kualitas layanan dan kecepatan pergerakan penumpang memiliki peran krusial dalam menentukan kapasitas suatu terminal [1]. Terminal bus Kiliran Jao di Kabupaten Sijunjung merupakan salah satu terminal tipe A yang dikelola oleh Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Wilayah III Provinsi Sumatera Barat. Namun, proses pengolahan data di terminal ini masih menghadapi berbagai kendala. Salah satunya adalah pencatatan data kendaraan yang datang dan berangkat masih dilakukan secara manual pada lembar kertas, kemudian diarsipkan dalam map berdasarkan kelompoknya. Masalah lainnya adalah kesulitan dalam mencari data karena harus dilakukan secara manual dalam map, menyebabkan waktu yang dibutuhkan menjadi sangat lama [2]. Ketika aplikasi yang terhubung langsung ke kantor pusat mengalami kerusakan, petugas terpaksa menggunakan Microsoft Excel sebagai alternatif untuk mencatat data kedatangan dan keberangkatan bus.

Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan sebuah website yang memfasilitasi petugas di terminal Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung dalam mengakses data kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus dengan mudah. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, diharapkan tidak lagi diperlukan usaha manual yang melelahkan dalam mencari data di arsip map. Urgensi penelitian ini terletak pada meningkatnya efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data di terminal tersebut. Dengan menggunakan teknologi yang tepat, proses pencatatan dan akses data dapat dioptimalkan, sehingga meminimalkan kesalahan, menghemat waktu, dan meningkatkan produktivitas petugas. Ini akan berdampak positif pada kualitas layanan terminal dan pengalaman penumpang secara keseluruhan.

Setelah implementasi sistem informasi berbasis web, petugas di Terminal Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung dapat dengan mudah mengakses semua data kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus secara real-time melalui antarmuka yang ramah pengguna. Dengan fitur pencarian yang canggih, petugas tidak lagi perlu menyisihkan waktu berharga untuk mencari data dalam arsip map secara manual. Sebagai hasilnya, efisiensi operasional terminal meningkat secara signifikan.

Selain itu, dengan adanya sistem informasi yang terpusat, analisis data dapat dilakukan dengan lebih baik. Petugas dapat melacak tren kedatangan dan keberangkatan kendaraan, mengidentifikasi pola kepadatan penumpang, dan membuat estimasi kebutuhan layanan di masa mendatang. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan strategis dalam pengelolaan terminal.

Urgensi penelitian ini juga terletak pada peningkatan pengalaman penumpang. Dengan informasi yang lebih akurat dan tersedia secara cepat, penumpang dapat merencanakan perjalanan mereka dengan lebih baik, mengurangi waktu tunggu di terminal, dan meminimalkan ketidaknyamanan. Selain itu, penumpang juga dapat menerima pembaruan tentang jadwal dan kondisi operasional terminal secara real-time melalui website tersebut.

Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi berbasis web di Terminal Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman penumpang. Ini menegaskan pentingnya teknologi informasi dalam meningkatkan infrastruktur transportasi dan memajukan sektor transportasi secara keseluruhan.

Sistem informasi yang dirancang untuk Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung merupakan sebuah himpunan dari berbagai komponen yang saling terhubung, berinteraksi, dan bergantung satu sama lain. Konsep tersebut mencakup definisi tentang informasi, yang merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan pengguna dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan [3]. Dalam konteks penelitian, sistem informasi adalah gabungan komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menyediakan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi [4].

Salah satu komponen penting dalam sistem informasi tersebut adalah basis data, yang merupakan kumpulan data yang tersimpan di komputer dan dapat diolah kembali menggunakan query atau perangkat lunak pengelolaan data. Dalam penelitian ini, basis data digunakan untuk menyimpan informasi mengenai kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus di terminal.

Website merupakan antarmuka yang digunakan untuk mengakses informasi di internet, dan dalam konteks penelitian ini, website akan menjadi cara utama bagi petugas terminal untuk mengakses dan mengelola data rekapitulasi kendaraan bus. Website ini akan memungkinkan pengguna untuk menyajikan informasi berupa teks, gambar, suara, atau video, serta menyediakan hyperlink yang memungkinkan akses ke dokumen lainnya [5].

Unified Modelling Language (UML) digunakan sebagai alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. UML membantu dalam mengkomunikasikan desain sistem kepada tim pengembangan, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak [6]. Dalam penelitian ini, UML akan digunakan untuk merancang struktur sistem informasi rekapitulasi kendaraan bus berbasis web.

Perangkat lunak seperti XAMPP, MySQL, dan Visual Studio Code juga memiliki peran penting dalam pengembangan sistem informasi. XAMPP digunakan sebagai server yang berdiri sendiri untuk pengembangan lokal, sedangkan MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data relasional untuk menyimpan data. Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang digunakan untuk menulis dan mengelola kode-kode dalam pengembangan system [7].

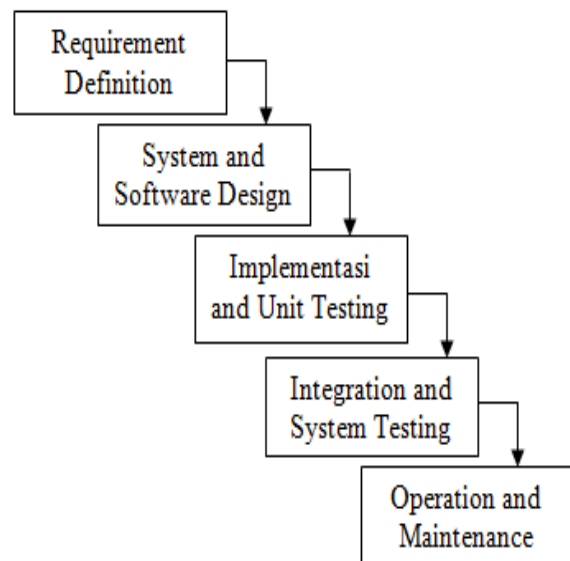
Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi rekapitulasi kendaraan bus berbasis web pada Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung. Sistem ini akan memfasilitasi pengelolaan data kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus secara efisien, serta meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman penumpang di terminal tersebut.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian Kerangka kerja penelitian ini dimulai dengan tahap identifikasi masalah, di mana penulis melakukan pengamatan, penelitian, dan analisis untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung. Analisis masalah dilakukan untuk memahami kebutuhan dan mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses penginputan data kendaraan bus. Setelah itu, penulis menetapkan tujuan penelitian, yaitu merancang dan menerapkan Sistem Informasi Rekapitulasi Kendaraan Bus Berbasis Web pada terminal tersebut, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta aplikasi Visual Studio Code sebagai text editor.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Tahap berikutnya adalah analisis sistem, di mana penulis menganalisis komponen-komponen sistem yang akan dibangun dan cara kerjanya, serta interaksi antar komponen tersebut. Kemudian, penulis melakukan desain sistem dengan menyatukan elemen-elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh. Metode yang digunakan dalam desain sistem adalah metode waterfall, yang merupakan pendekatan SDLC yang dilakukan secara bertahap.

Dengan kerangka kerja ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi yang efektif dan efisien untuk membantu pengelolaan data kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus di Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung.



Gambar 1. Metode Waterfall

Pada tahap implementasi dan pengujian, dilakukan pengujian terhadap sistem informasi yang telah dirancang dan dibuat. Metode pengujian yang digunakan adalah metode Black Box, di mana tujuannya adalah untuk mengevaluasi apakah bagian dalam aplikasi telah mampu menampilkan pesan kesalahan dengan benar jika terjadi kesalahan dalam penginputan data. Proses implementasi dan pengujian ini bertujuan untuk menilai apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan harapan dan memenuhi kebutuhan pengguna [8].

Setelah proses implementasi dan pengujian dilakukan, tahap selanjutnya adalah melihat hasil dari pengujian tersebut. Pada tahap ini, peneliti menjalankan Sistem Informasi Rekapitulasi Kendaraan Bus Berbasis Web pada Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung yang telah dibuat untuk memastikan bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik, khususnya untuk pekerjaan administratif.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program serta metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode evaluasi yang digunakan adalah metode wawancara, yang merupakan alat penilaian non-tes yang digunakan untuk mendapatkan informasi tertentu dari pengguna system [9]. Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana tujuan penelitian tercapai dan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem yang telah dibuat. Dengan demikian, tahapan evaluasi merupakan bagian penting dalam mengevaluasi keberhasilan dan efektivitas sistem informasi yang telah dikembangkan.

Selama tahap implementasi dan pengujian, penting untuk memperhatikan performa sistem secara keseluruhan. Analisis performa sistem akan memberikan wawasan tentang seberapa efisien dan

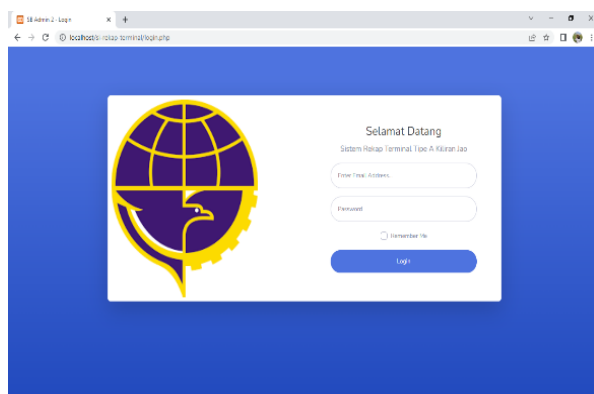
handal sistem yang telah dibuat. Selain itu, evaluasi juga dapat dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang baru diterapkan. Dengan melakukan survei atau wawancara kepada pengguna langsung, kita dapat memperoleh masukan yang berharga tentang kelebihan dan kekurangan sistem, serta area-area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan [10]. Penting juga untuk menganalisis kesiapan infrastruktur yang ada dalam mendukung sistem informasi yang baru diimplementasikan, termasuk kecukupan sumber daya seperti server, jaringan, dan perangkat keras lainnya. Analisis tambahan tentang keamanan sistem juga penting untuk melindungi data sensitif dan menjaga integritas sistem secara keseluruhan [11]. Terakhir, analisis tentang kemampuan sistem untuk diubah atau diperluas

akan memberikan gambaran tentang seberapa fleksibel dan skalabel sistem tersebut dalam jangka panjang. Dengan melakukan analisis tambahan ini, kita dapat memastikan bahwa sistem informasi yang telah dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga dapat bersaing dalam lingkungan yang dinamis dan berkembang.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis dan perancangan sistem, maka dilakukan implementasi sistem informasi atau tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada kantor Terminal tipe A Kiliran Jao.

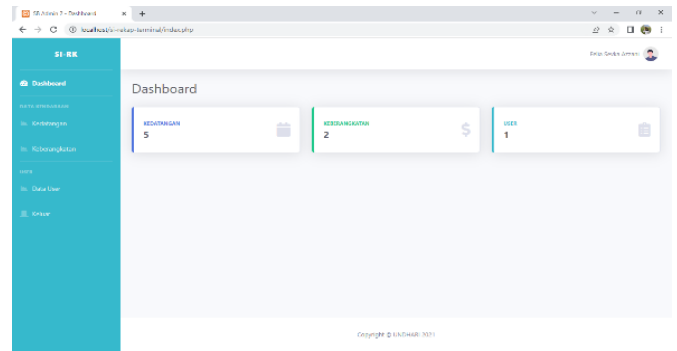
1. Halaman validasi login



Gambar 2. Tampilan login

Form login merupakan halaman untuk pengguna memasukkan *username* dan *password* guna memverifikasi hak akses sebelum masuk ke sistem

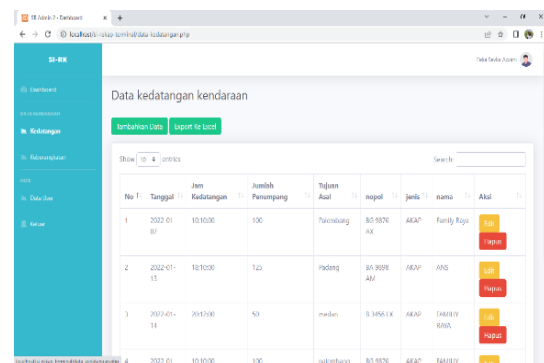
2. Halaman Menu Home/dashboard sistem rekap



Gambar 3. Tampilan halaman beranda

Adapun tampilan menu *home* sistem rekap terbagi atas lima tampilan, yaitu halaman *login*, halaman kedatangan kendaraan, halaman kedatangan kendaraan, halaman data user, dan keluar

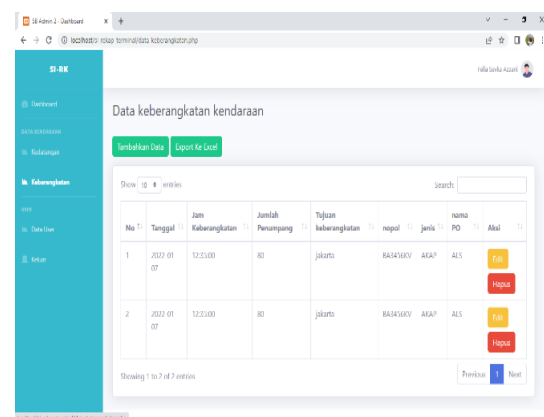
3. Halaman kedatangan kendaraan



Gambar 4. Tampilan kedatangan kendaraan

Menu kedatangan kendaraan merupakan menu yang untuk mengelola atau menginputkan data kendaraan yang masuk pada terminal tipe A kiliran jao kabupaten sijunjung

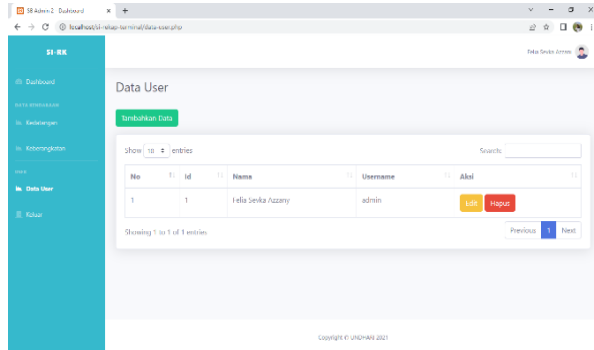
4. Halaman keberangkatan kendaraan



Gambar 5. Tampilan keberangkatan kendaraan

Menu keberangkatan kendaraan merupakan menu yang untuk mengelola atau menginputkan kendaraan yang keluar pada terminal tipe A kiliran jao kabupaten sijnjung

5. Halaman user



Gambar 6. Tampilan user

Menu *user* menampilkan data admin merupakan menu untuk mengelola *user* baik untuk menambah *user*, mengedit dan menghapus.

Hasil implementasi dari Sistem Informasi Rekapitulasi Kendaraan Bus Berbasis Web pada Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung menunjukkan sejumlah pencapaian yang signifikan dalam pengelolaan data kendaraan bus di terminal tersebut. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus telah berhasil ditingkatkan secara efisien dan akurat. Penggunaan antarmuka web yang responsif dan mudah digunakan memudahkan petugas terminal dalam melakukan pencatatan data, serta memungkinkan akses yang cepat dan mudah terhadap informasi mengenai jadwal kedatangan dan keberangkatan kendaraan bus.

Pembahasan terkait hasil implementasi ini juga menyoroti manfaat sistem dalam meningkatkan kinerja operasional terminal secara keseluruhan. Dengan proses pencatatan yang lebih terstruktur dan terotomatisasi, petugas dapat menghemat waktu dan upaya yang sebelumnya diperlukan untuk pencatatan manual. Hal ini berpotensi meningkatkan efisiensi layanan terminal dan memperbaiki pengalaman pengguna. Selain itu, akses yang mudah terhadap data kendaraan bus juga membantu pihak terkait dalam mengambil keputusan yang lebih baik terkait pengaturan jadwal dan pengelolaan armada kendaraan.

Selanjutnya, pembahasan akan menggarisbawahi pentingnya integrasi sistem ini dengan infrastruktur dan proses operasional yang sudah ada di Terminal Tipe A Kiliran Jao. Integrasi yang baik menjadi kunci keberhasilan sistem ini dalam diterapkan secara menyeluruh di lingkungan terminal. Adopsi yang lancar dari petugas dan pengguna terminal menunjukkan bahwa sistem telah berhasil berintegrasi

dengan baik dalam lingkungan yang sudah ada, sehingga meminimalkan gangguan operasional dan meningkatkan penerapan sistem secara keseluruhan.

Terakhir, pembahasan akan merinci langkah-langkah yang akan diambil untuk memelihara dan meningkatkan sistem ini ke depannya. Pemeliharaan rutin dan pembaruan sistem secara berkala akan menjadi fokus untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal dan terhindar dari masalah keamanan. Selain itu, terbuka peluang untuk terus mengembangkan fitur-fitur baru dan meningkatkan fungsionalitas sistem sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi di masa mendatang. Dengan demikian, hasil implementasi sistem ini bukan hanya merupakan langkah awal, tetapi juga menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan yang berkelanjutan di Terminal Tipe A Kiliran Jao Kabupaten Sijunjung.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem informasi pengolahan data sangat bermanfaat dalam mencatat kendaraan-kendaraan yang berada di terminal, baik dalam status kedatangan maupun keberangkatan, secara otomatis. Dengan sistem ini, proses pencatatan menjadi lebih efisien dan akurat, mengurangi kemungkinan kesalahan yang terjadi pada pencatatan manual. Selain itu, keamanan data juga terjamin karena data yang terinput disimpan dalam sebuah database, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data. Lebih lanjut, pelaporan data juga menjadi lebih efektif karena laporan yang dihasilkan sesuai dengan data yang tercatat dalam database, memastikan keakuratan dan konsistensi informasi yang disampaikan. Dengan demikian, implementasi sistem informasi pengolahan data membawa manfaat signifikan dalam pengelolaan data kendaraan di terminal, meningkatkan efisiensi operasional dan keandalan informasi yang disediakan.

Daftar Rujukan

- [1] Anggraeni, D. (2021). Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Sektor Moda Transportasi Darat (Bus AKAP). *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(7), 1146–1154. <https://doi.org/10.36418/jist.v2i7.198>
- [2] Catur, S., & Kendari, S. (2020). *Aplikasi Pengolahan Data Terminal Tipe A Puuwatu Pada Kendari Menggunakan Delphi*. 5(2).
- [3] Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemograman Website Dengan Php*. Malang : CV. Multimedia Edukasi.
- [4] A. Simangunsong, "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Jayanti, W. E., & Hendini, A. (2021). Pengembangan Perangkat Lunak Pengujian Kendaraan Bermotor (Tanjidor) dengan Model Waterfall pada Dinas Perhubungan. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IX(I), 59–67. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/10099>
- [5] Junaidi, J., Gani, I., & Noor, A. (2020). Analisis transportasi darat terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi

- kalimantan timur Analysis of land transportation on economic growth in the province of east kalimantan. *Jurnal Ekonomi*, 17(2), 264–269.
- [6] Dwiyanoro and S. Junandi, “Sistem Informasi Manajemen Arsip Dinamis Berbasis Microsoft Access pada Lembaga Pendidikan Dasar di Kota Pekanbaru Tahun 2020,” *Khazanah: Pengembangan Kearsipan*, vol. 14, no. 1, pp. 15–38, 2021.
- [7] R. Haerani and S. E. Rahmani, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DATA VENDOR BERBASIS WEB,” *Sist. Inf. dan Manaj.*, vol. 9, no. 3, 2021
- [8] Turban, E., Leidner, D., McLean, E., & Wetherbe, J. (2015). *Information Technology for Management: Digital Strategies for Insight, Action, and Sustainable Performance*. Wiley.
- [9] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- [10] Oz, E. (2018). *Management Information Systems*. Cengage Learning.
- [11] Kroenke, D. M., & Boyle, R. J. (2019). *MIS Essentials*. Pearson.