

Analisa Perancangan Sistem Informasi Manajemen Praditiya Trans Berbasis Web

Deva Marta Dinata¹, Abdul Rozaq²

¹Universitas PGRI Madiun

email: deva_1805101007@mhs.unipma.ac.id¹, rozaq@unipma.ac.id².

Abstract: Currently Praditiya Trans still does not have a website-based management information system so that all transactions are carried out manually using books. This causes several problems in the vehicle ordering process, employee payroll, and vehicle repairs. The research model used is the Rapid Application Development (RAD) model. The RAD model has a sequence starting from the requirements plan, system design process, and implementation. The result of this research is a web-based praditiya trans management information system. The conclusion in this research is that a web-based Praditiya Trans management information system has been successfully designed and built using PHP Native software with a MySQL database. This information system has been implemented at the Praditiya Trans company by installing the system on company equipment. The results of the evaluation of the web-based Praditiya Trans management information system after testing using the blackbox method on all menus, it can be concluded that the system built is running well according to needs and there are no errors.

Keywords: Information System, Management, Website

Abstrak: Saat ini Praditiya Trans masih belum memiliki sistem informasi manajemen berbasis *website* sehingga semua transaksi dilakukan secara manual dengan menggunakan buku. Hal tersebut menyebabkan beberapa masalah pada proses pemesanan kendaraan, penggajian karyawan, dan perbaikan kendaraan. Model penelitian yang digunakan menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD). Adapun model RAD mempunyai urutan yang dimulai dari rencana kebutuhan, proses desain sistem, dan implementasi. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi manajemen praditiya trans berbasis *web*. Kesimpulan dalam penelitian adalah telah berhasil dirancang dan dibangun sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis web dengan perangkat lunak PHP Native dengan basis data MySQL. Sistem informasi ini telah diimplementasikan pada perusahaan Praditiya Trans dengan memasang sistem pada perangkat perusahaan. Hasil evaluasi sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* setelah dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox* pada seluruh menu maka dapat disimpulkan sistem yang dibangun berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan tidak terjadi *error*.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen, Website

Pendahuluan

Persaingan usaha dan perkembangan sektor bisnis yang sangat pesat mendorong perusahaan untuk tetap meningkatkan kualitas dan pelayanan pada pelanggan agar perusahaan bias tetap bertahan dengan ketatnya persaingan bisnis. Teknologi informasi memberikan kemudahan bagi para pengguna untuk dapat meningkatkan tingkat efektivitas dan efisiensi dalam melakukan suatu pekerjaan.

Praditiya Trans adalah ialah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa sewa kendaraan. Praditiya Trans beralamat di Jalan Imam Bonjol Gang Jati Anom No. 25 Madiun. Saat ini Praditiya Trans masih belum memiliki sistem informasi manajemen berbasis *website* sehingga semua transaksi dilakukan secara manual dengan menggunakan buku. Hal tersebut menyebabkan beberapa masalah pada proses pemesanan kendaraan, penggajian karyawan, dan perbaikan kendaraan. Pada transaksi penyewaan kendaraan dilakukan oleh pengguna yang bersangkutan melalui telepon, sms, wa, atau bisa datang langsung ketempat penyewaan kendaraan tersebut. Hal ini menyebabkan beberapa kendala seperti pemesanan sewa

kendaraan dengan menggunakan telepon, sms atau wa yang membutuhkan waktu lumayan lama karena karyawan akan merespon data yang masuk satu per satu dari masing-masing pelanggan. Sedangkan apabila pelanggan datang langsung ke Praditiya Trans pelanggan juga membutuhkan waktu yang lama terutama bagi pelanggan yang beralamat jauh dari Praditiya Trans. Pada proses penggajian karyawan dan biaya perbaikan kendaraan juga sering terjadi kekeliruan perhitungan keuangan, salah memasukan data, dan data yang dimasukan sama. Selain itu pembuatan laporan akhir bulan sangat membutuhkan waktu yang cukup karena harus merekap secara manual satu demi satu.

Dengan demikian maka dibutuhkan sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* untuk memaksimalkan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Sistem ini memiliki fitur pengguna, karyawan, kendaraan, pelanggan, pemesanan, penggajian, dan perbaikan. Dengan adanya sistem ini maka memudahkan karyawan dalam mengolah suatu data dan membuat laporan.

Sistem ialah kumpulan dari beberapa elemen yang saling berintegrasi dan berinteraksi satu sama lain menekankan pada prosedur yang di gunakan dalam sistem (Putri & Syafina, 2018, p. 22). Data ialah kumpulan angka ataupun karakter yang memiliki arti tertentu yang diambil dari kenyataan yang terjadi pada suatu lokasi (Putra & Kartini, 2019, p. 123).

Sistem informasi adalah gabungan orang dan modal sumber dalam suatu organisasi yang memiliki tanggung jawab untuk mengumpulkan dan mengatur data sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi setiap hierarki manajemen dalam merencanakan dan mengendalikan aktivitas organisasi (Alamsyah et al., 2018, p. 33). Sistem informasi dapat berupa apa saja yang teratur kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yudiyana et al., 2018, p. 116).

Tujuan dibentuknya sistem informasi manajemen ialah agar organisasi memiliki sistem yang dapat digunakan dalam mengolah data menjadi informasi yang lebih berguna dalam membuat keputusan (Sitinjak et al., 2020, p. 4).

Website ialah kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, dll untuk menjadi informasi yang menarik. (Wahyudin & Rahayu, 2020, p. 27). *website* ialah halaman *web* saling berhubungan yang terdiri dari kumpulan informasi yang dapat diakses menggunakan koneksi internet baik personal, organisasi maupun perusahaan (Adiwisastra & Hikmah, 2020, p. 1).

HTML adalah serangkaian kode yang berisi kumpulan informasi yang disimpan dalam tag tertentu yang didasarkan pada representasi visual sebuah halaman *Web*. (Subagia, 2020, p. 95).

PHP ialah bahasa pemrograman berbasis server-side yang dapat mengurai script PHP menjadi web script sehingga terlihat menarik dari sisi client. (Sari et al., 2019, p. 13). Skrip PHP adalah program sumber terbuka yang diterapkan dalam merancang dan mengimplementasikan situs *web*. (Bello et al., 2017, p. 25).

Basis data adalah kumpulan informasi yang terorganisir sehingga mudah untuk mengakses, mengelola dan memperbarui (Razak & Wen, 2017, p. 251). Sistem Manajemen Basis Data adalah sistem aplikasi yang biasa digunakan untuk menampilkan, menyimpan, dan mengelola data. (Apriyanto, 2018, p. 10). sistem basis data ialah sistem yang terdiri dari kumpulan tabel untuk mengakses dan memanipulasi program (Dantes et al., 2019, p. 12).

MySQL adalah sebuah *software database*. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di *database* adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel. (Sitinjak et al., 2020, p. 7).

Flowchart adalah menggambarkan secara sistematis tentang proses dan logika dari suatu urutan prosedur suatu sistem (Hutagalung et al., 2019, p. 66).

DFD ialah alat untuk menggambarkan sebuah alur sistem dengan menggunakan berbagai notasi tertentu (Trilaksono et al., 2019, p. 18).

Entity Relationship Diagram (ERD) ialah gambaran secara lengkap struktur basis data yang dirancang untuk membuat suatu aplikasi (Asyrofin, 2019, p. 27).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Kustanto & Chernovita, 2021) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Web* Studi Kasus: PT Unicorn Intertranz" menunjukkan bahwa PT. Unicorn Intertranz adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang. Proses bisnis perusahaan ini cukup kompleks, mulai dari penerimaan data, pengiriman barang hingga publikasi tagihan *invoice* perusahaan ke customer. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi *prototyping*, Hasil pembuatan sistem informasi manajemen perusahaan ini mampu memberikan dampak positif serta meningkatkan efektivitas kinerja perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Saputri et al., 2021) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Web* Pada SUA Coffee Menggunakan Metode *Rapid Application Development*" menunjukkan bahwa Sua Coffee saat ini masih menggunakan metode kerja konvensional, dimana proses pencatatan data penjualan yang dilakukan oleh karyawan operasional penjualan masih menggunakan buku yang kemudian akan dilakukan pencatatan kembali oleh *owner* untuk pengelolaan data penjualan bersamaan dengan data keuangan menggunakan *software excel*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). (RAD) merupakan salah satu metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDCL) yang menggunakan pendekatan *waterfall*. Hasil penelitian ini Sistem ini dinyatakan layak digunakan karena sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna; sistem dapat mengintegrasikan pekerjaan karyawan dan *owner*; serta sistem mampu menyimpan dan mengelola data secara *realtime*.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Purwanto, 2021) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Web* Pada Bimbingan Belajar *Creative Solution*" menunjukkan bahwa Lembaga bimbingan belajar *Creative Solution* masih menggunakan cara konvensional mulai dari mengelola data, memberikan informasi lembaga maupun program. Untuk pengembangan aplikasi, penulis menggunakan *waterfall* model. Hasil penelitian ini adalah aplikasi ini dapat memajemen data siswa, guru, dan dapat memuat informasi kegiatan belajar dan program yang di tawarkan oleh Bimbingan Belajar *Creative Solution*. Sistem Informasi Manajemen pada Bimbingan Belajar *Creative Solution* ini dapat membantu guru dan siswa agar mendapatkan informasi kegiatan belajar mengajar tanpa harus datang ke kantor bimbingan belajar *Creative Solution*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang, membangun, mengimplementasikan, sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web*. Serta mengetahui hasil evaluasi sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* menggunakan model *blackbox*.

Metode

Tempat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Praditiya Trans yang beralamat Jalan Imam Bonjol Gang Jati Anom No. 25 Madiun. Model pendekatan penelitian menggunakan *Rapid Application Development* (RAD).

Rapid Application Development (RAD) adalah proses pembangunan model perangkat lunak yang tergolong dalam teknik inkremental. Dalam pengembangan sistem, RAD menggunakan pendekatan berorientasi objek yang mencakup metode pengembangan perangkat lunak (Kaunang et al., 2021, p. 68). Ada tiga tahapan RAD yang melibatkan pengguna dan analisis.

Rencana Kebutuhan, pada tahap perencanaan, pengguna dan analisis perlu mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem yang akan dibuat untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi yang timbul dari tujuan tersebut.

Proses Desain Sistem, Selama proses desain, pengguna (*user*) menanggapi atau memberikan komentar terhadap desain dan analisis menyempurnakan modul yang dirancang berdasarkan tanggapan pengguna.

Implementasi, Pada tahapan ini programmer mengembangkan desain program yang telah disetujui oleh pengguna dan analisis. Sebelum diaplikasikan akan dilakukan pengujian terhadap program apakah ada kesalahan atau tidak.

Gambar bagan Model *Rapid Application Development* (RAD) Dalam dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model *Rapid Application Development* (RAD)

Sumber : (Kaunang et al., 2021, p. 69)

Teknik pengumpulan data yang digunakan wawancara, peneliti melakukan penelitian langsung dengan cara mengunjungi Praditiya Trans untuk melakukan wawancara kepada karyawan dan pimpinan untuk mengetahui permasalahan yang ada dan memberikan solusinya. Adapun data-data yang diperoleh saat wawancara adalah data pemesanan kendaraan, penggajian karyawan, perbaikan kendaraan, dan laporan keuntungan perusahaan.

Peneliti melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan jurnal dan buku yang berkaitan dengan penelitian. Pengumpulan buku dan jurnal tersebut sebagai pendukung terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Hasil

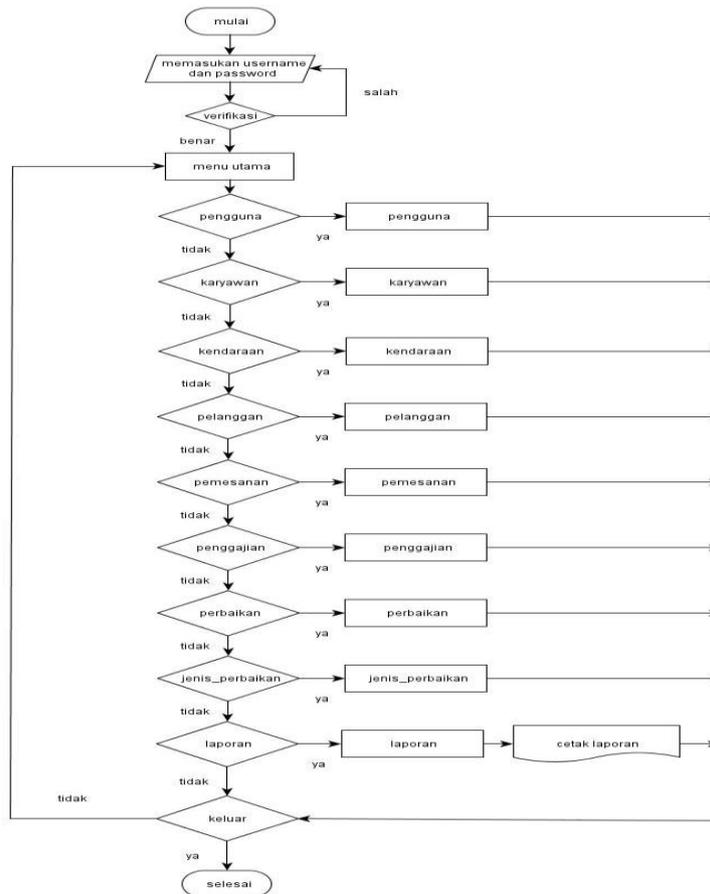
Analisis

Dalam analisis dibedakan menjadi dua tahapan yaitu analisis fungsional dan non fungsional. Analisis Fungsional Sistem Sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* ini memiliki tiga hak akses yaitu admin, pelanggan, dan pimpinan. Admin memiliki akses ke menu pengguna, menu karyawan, menu kendaraan, menu pelanggan, menu pemesanan, menu penggajian, menu perbaikan, dan menu jenis perbaikan. Pimpinan memiliki akses untuk mencetak laporan. Pelanggan memiliki akses untuk mengakses menu beranda, menu kendaraan, menu cara penyewaan, menu pendaftaran, dan menu pemesanan.

Analisis non fungsional ini terbagi menjadi dua yaitu *hardware* dan *software*. Untuk Perangkat lunak menggunakan sistem operasi *Windows 7/8/10*, sedangkan untuk basis data menggunakan *MySQL*. Kemudian untuk bahasa pemrograman menggunakan *PHP* dan *HTML*. Untuk browser menggunakan *Google Chrome / Mozilla Firefox*. Aplikasi basis data menggunakan *XAMPP* dengan aplikasi editor menggunakan *Sublime Text*. Selanjutnya untuk perangkat keras yang digunakan dalam penelitian adalah laptop/computer, keyboard, mouse, dan printer.

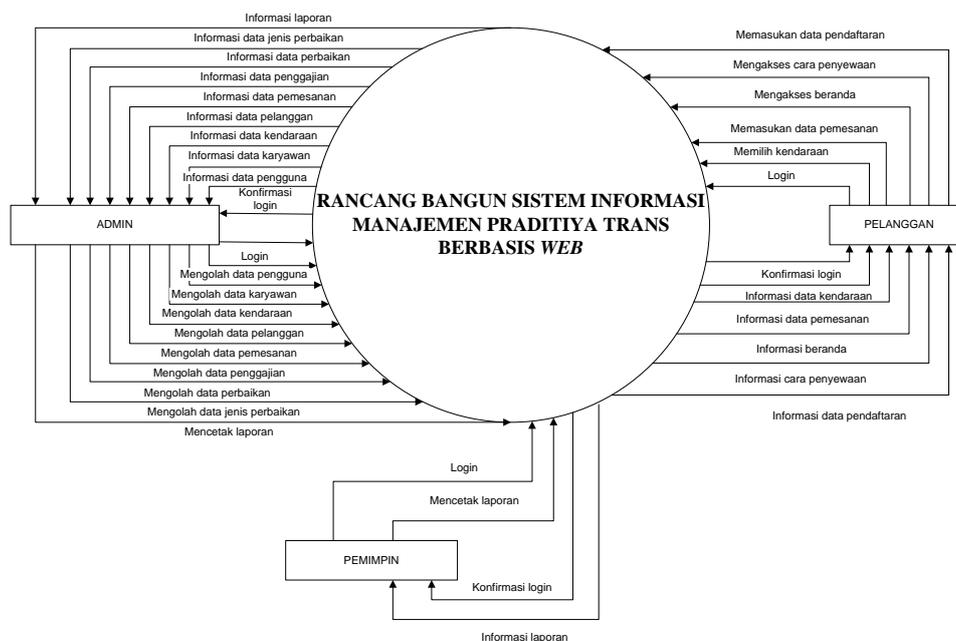
Perancangan

Flowchart ini digunakan untuk menggambarkan alur sistem yang diakses. *Flowchart* ditunjukkan pada gambar 2.



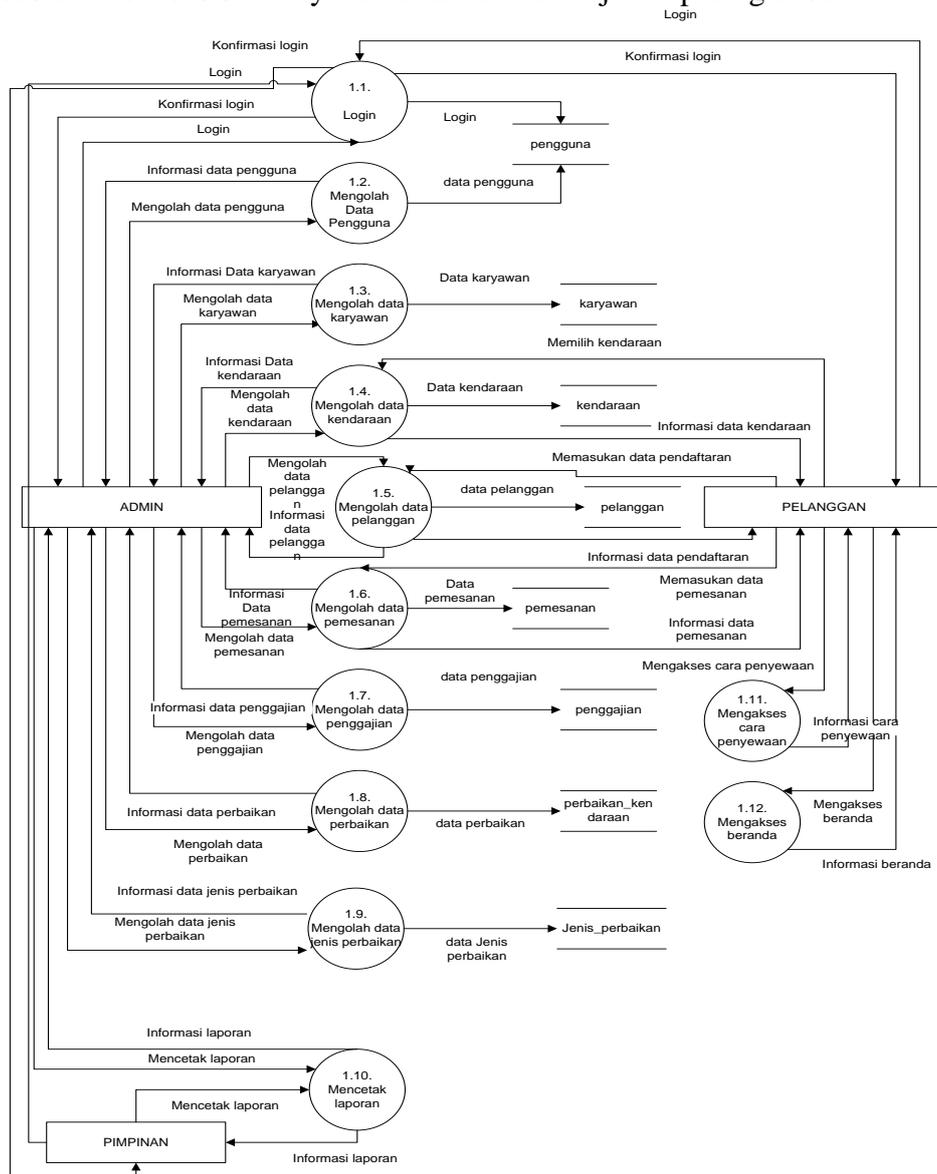
Gambar 2. Flowchart Admin

DFD level 0 ini menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem yang dibangun. DFD Level 0 ditunjukkan pada gambar 3.



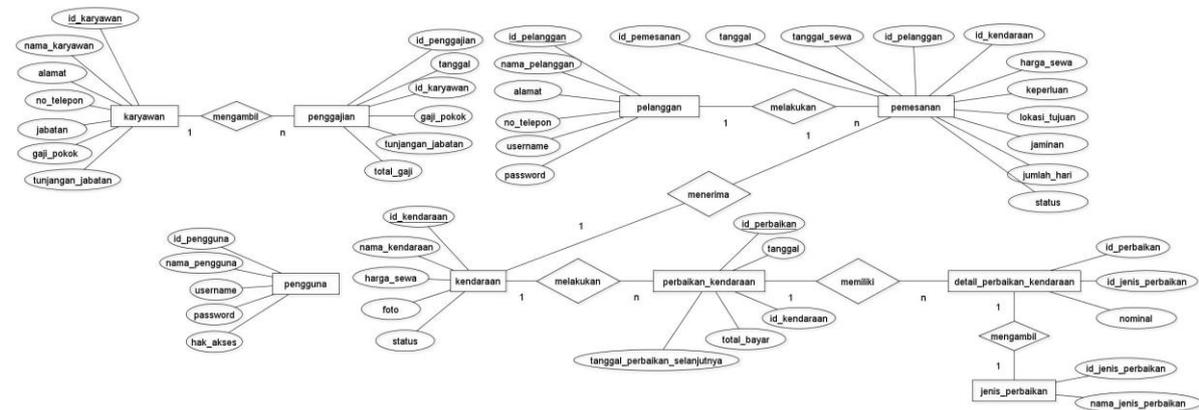
Gambar 3. DFD Level 0

DFD level 1 ini menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem yang dibangun beserta tabel basis datanya. DFD Level 1 ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. DFD Level 1

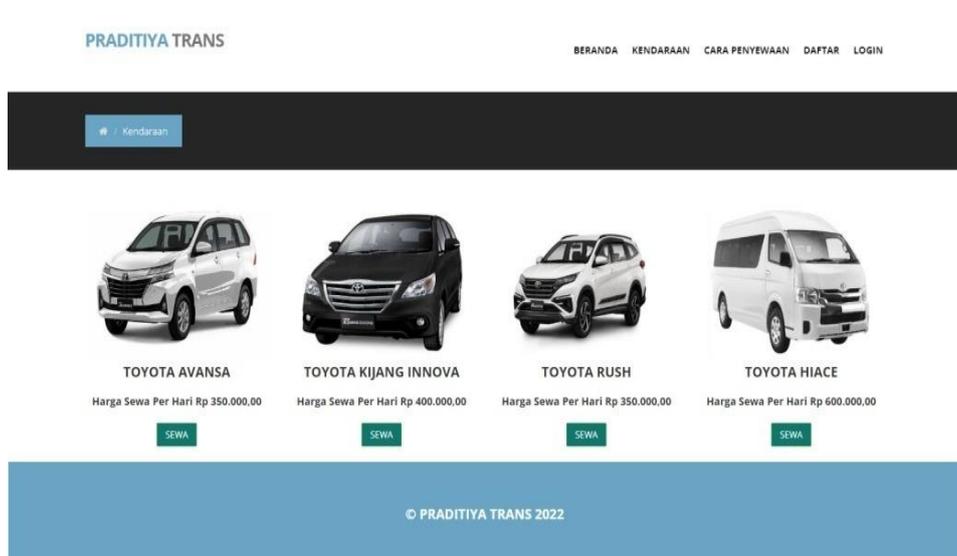
ERD adalah pemodelan data atau sistem dalam *database*, fungsi ERD ialah untuk memodelkan struktur antar data yang relatif kompleks. ERD ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. ERD

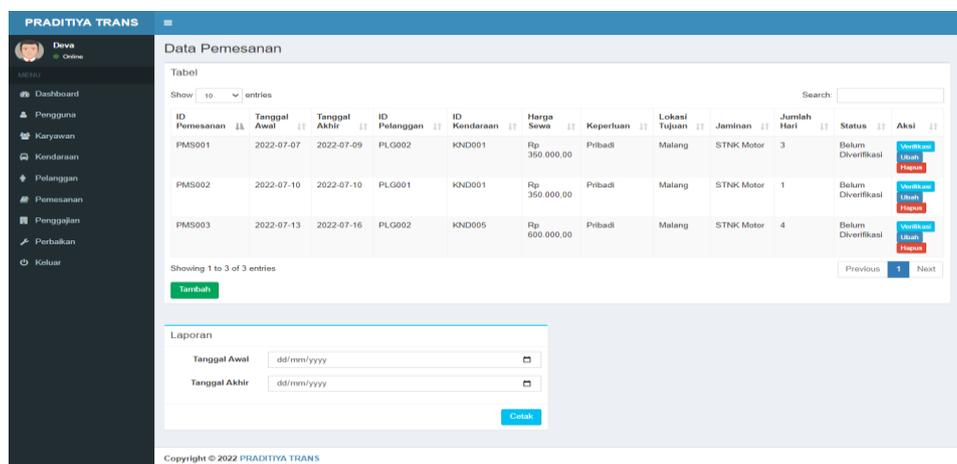
Hasil Pembahasan

Tampilan menu kendaraan ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Menu Kendaraan

Menu pada gambar 6 menampilkan data kendaraan yang bisa disewa. Tampilan menu pemesanan ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Menu Pemesanan

Menu ini digunakan admin untuk mengolah data pemesanan. Dalam menu ini ada tombol tambah, ubah, hapus, verifikasi, dan laporan. Selain itu ada fitur pencarian data. Didalam menu ini terdapat data id pemesanan, tanggal, tanggal sewa, id pelanggan, id kendaraan, harga sewa, keperluan, lokasi tujuan, jaminan, jumlah hari, dan status. Laporan pemesanan tampilan laporan pemesanan ditunjukkan pada gambar 8.

| NO | ID Pemesanan | Tanggal | Tanggal Sewa | ID Pelanggan | ID Kendaraan | Harga Sewa | Keperluan | Lokasi Tujuan | Jaminan | Jumlah Hari | Status |
|----|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 1 | IDP001 | 2022-06-02 | 2022-06-16 | PLG001 | KND001 | Rp 350.000,00 | Pribadi | Jl. Pahlawan No. 15 Kota Malang | Sepeda Motor | 3 | Belum Diverifikasi |

Gambar 8. Laporan Pemesanan

Hasil Pengujian Sistem

Hasil evaluasi sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* setelah dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox* pada seluruh menu maka dapat disimpulkan sistem yang dibangun berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan tidak terjadi *error*

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web*. Sistem ini mempermudah karyawan dalam pengolahan data dan pembuatan laporan. Serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan secara *online*.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka simpulan dalam penelitian ini adalah telah berhasil dirancang dan dibangun sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* dengan perangkat lunak PHP *Native* dengan basis data MySQL. Sistem informasi ini telah diimplementasikan pada perusahaan Praditiya Trans dengan memasang sistem pada perangkat perusahaan. Hasil evaluasi sistem informasi manajemen Praditiya Trans berbasis *web* setelah dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox* pada seluruh menu maka dapat disimpulkan sistem yang dibangun berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan tidak terjadi *error*.

Daftar Pustaka

- Adiwisastro, M. F., & Hikmah, A. B. (2020). *Web Programming; Desain Halaman Web Dengan CSS*. Graha Ilmu.
- Alamsyah, S., Darsawati, E., & Suwiryo, D. H. (2018). The Influence of Web Based Cooperative Information System to Improve the Quality of Member Service in Universitas Muhammadiyah Sukabumi. *International Journal of Social Science Studies*, 6(12), 32. <https://doi.org/10.11114/ijsss.v6i12.3713>
- Apriyanto, B. (2018). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Perhitungan Berat Kabel Berbasis Java Pada PT. Hega Cipta Elektrika. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(1), 6–12.
- Asyrofin, I. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Griya Al Quran Madiun. *DoubleClick: Journal of Computer and Information*

- Technology*, 3(2), 1–13.
- Bello, R. O., Olugbebi, M., Babatunde, A. O., Bello, B. O., & Bello, S. I. (2017). A University Examination Web Application Based on Linear-Sequential Life Cycle Model. *Daffodil International University Journal of Science and Technology*, 12(1), 177–180.
- Dantes, G. R., Setemen, K., Marti, N. W., Arthana, I. K. R., Mahedi, K. S., & Suputra, P. H. (2019). *Pengantar Basis Data*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Hutagalung, J., Winata, H., & Jaya, H. (2019). Perancangan Dan Implementasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Siantar. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 2(1), 62–68.
- Kaunang, F. J., Karim, A., Iskandar, J. S. A., Ardiana, D. P. Y., Septarini, R. S., Negara, E. S., Hazriani, & Widyastuti, R. D. (2021). *Konsep Teknologi Informasi* (pp. 68–69). Yayasan Kita Menulis.
- Kustanto, G. E. A., & Chernovita, H. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus : PT Unicorn Intertranz. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(4), 719–727. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021844849>
- Purwanto, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Klinik. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Pada Bimbingan Belajar Creative Solution*, 2(2), 180–187.
- Putra, I. N. T. A., & Kartini, K. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif pada STMIK STIKOM Indonesia. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 3(3), 122. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v3i3.24147>
- Putri, R. A., & Syafina, L. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Desktop Dengan Metode Stradis. *Jurnal Algoritma*, 3(1), 21–30.
- Razak, M. T. A., & Wen, C. C. (2017). Staff attendance system using rfid. *International Journal on Informatics Visualization*, 1(4–2), 250–255. <https://doi.org/10.30630/joiv.1.4-2.73>
- Saputri, S. D., Andrawina, L., & Supratman, N. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Pada Sua Coffee Menggunakan Metode Rapid Application Development. *EProceedings of Engineering*, 8(5), 8090–8101. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/16107%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/16107/15818>
- Sari, A. M., Lestari, R., Sansprayada, A., Desriyani, & Rosmita. (2019). Sistem Informasi Penjualan Helm dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 3(3), 11–18.
- Sitinjak, D. D. J. T., Maman, & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, 8(1), 7.
- Subagia, R. (2020). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web. *JJurnal Perangkat Lunak*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.55501/jisimka.v4i2.65>
- Trilaksono, A., Hidayati, N. R., & Mumtahana, H. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Nilai Harga Tanah Berbasis Website dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 17–22.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>
- Yudiyana, I. M. G., Sumichan, A., & Ariyani, N. W. S. (2018). Management Information

System of Event Organizer. *International Journal of Engineering and Emerging Technology*, 3(2), 116–122.