
Implementasi Fitur Ynr-D Pada Sistem Informasi Penyewaan Bus Berbasis Web Pada Pt.Andalas Galuh Praja

Herlan Sutisna¹, Tyo Maulana Sidik², Haerul Fatah³

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Tanuwijaya No.4 Empangsari, Tawang, Kota Tasikmalaya, Indonesia

e-mail: ¹herlan.her@bsi.ac.id, ²tyo.sidiq@gmail.com, ³haerul.hef@bsi.ac.id

Artikel Info : Diterima : 12-05-2022 | Direvisi : 07-06-2022 | Disetujui : 30-06-2022

Abstrak - PT. Andalas Galuh Pradja adalah perusahaan yang bergerak dibidang transportasi umum, termasuk salah satunya di bidang pariwisata. Banyaknya persaingan dengan penggunaan teknologi informasi saat ini cenderung meningkat, dari tahap penyewaan hingga kelebihan dari apa yang perusahaan berikan kepada Client. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan metode observasi, penelitian, wawancara dan studi kepustakaan, penelitian ini pun menggunakan metode waterfall. Hasil dan manfaat dari sistem informasi sewa bus dengan penambahan fitur terbaru ini, diharapkan dapat membantu client dalam penyewaan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih efisien karena sudah terkomputerisasi, selain itu perusahaan PT. Andalas Galuh Pradja juga menyediakan fitur informasi kendaraan yang disewa oleh Client sebagai informasi tambahan agar Client merasa lebih aman dan nyaman serta meminimalisir resiko kecelakaan kerja baik yang disebabkan oleh human error hingga kesalahan pada mesin yang digunakan. Semua itu dibutuhkan baik oleh Client untuk mempermudah dan perusahaan untuk mengoptimalkan layanan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penyewaan, Kecelakaan Kerja

PT. Andalas Galuh Pradja is a company engaged in public transportation, including one in the tourism sector. The amount of competition with the use of information technology today tends to increase, from the rental stage to the advantages of what companies provide to Clients. This study uses data collection methods with the method of observation, research, interviews and literature study, this research uses the waterfall method. The results and benefits of the bus rental information system with the addition of this latest feature, are expected to help Clients in rentals that were previously done manually to become more efficient because they are computerized, besides that the company PT. Andalas Galuh Pradja also provides a vehicle information feature that is rented by the Client as additional information so that the Client feels more secure and comfortable and minimizes the risk of work accidents, both caused by human error and errors in the machines used. All that is needed both by the Client to make it easier and the company to optimize the service.

Keywords: *Information System, Rental, work accident*

PENDAHULUAN

Transportasi berkembang begitu cepat seiring dengan teknologi yang saat ini merambat tidak hanya di kota-kota besar, maka dari itu pada kasus ini baik penyewaan bus atau sebagainya tidak ingin tertinggal oleh teknologi. Kemajuan teknologi disegala bidang menjadi dasar setiap orang ingin berkembang, karena manusia cenderung memiliki tingkat rasa ingin tahu yang besar, ingin mencapai apa yang orang itu inginkan dengan cara atau step yang mudah dan secepat mungkin. Semua itu sejalan lurus dengan tujuan teknologi berkembang yaitu mempermudah segala urusan manusia.

Keamanan dan kenyamanan dalam kategori transportasi ini sangatlah diutamakan, hal ini dikarenakan jenis pelayanan transportasi yang dimaksudkan adalah transportasi umum yang melayani jasa mengantarkan orang dan harus diperhatikan dari segi keamanan dan kenyamanan pengguna.



Kecelakaan tidak terjadi kebetulan, melainkan ada sebabnya. Penyebab kecelakaan harus segera diatasi karena lebih baik meminimalisir daripada memperbaiki. Terdapat beberapa penyebab kecelakaan di jalan raya itu dapat terjadi, seperti berikut: kesalahan manusia, faktor kesalahan teknis kendaraan, faktor kondisi jalan raya, dan faktor cuaca yang sering tidak menentu. Gejala ini pun sekarang dialami oleh negara-negara berkembang. Pengamatan menunjukkan, tingkat kecelakaan lalu lintas meningkat seiring dengan naiknya tingkat kepemilikan kendaraan. Tingkat keselamatan diukur dengan banyaknya jumlah korban akibat kecelakaan.(enggarsasi umi, 2017) Tidak sedikit kecelakaan lalulintas yang terjadi disebabkan oleh kelalaian pihak penyedia layanan yang kurang teliti pada kendaraan dan sopir yang bertanggung jawab atas operasional bus di perjalanan. Siapapun tidak mengharapakan hal-hal yang negatif terjadi pada mereka maupun keluarga mereka.

Setelah penulis melakukan riset di PT.ANDALAS GALUH PRADJA, penulis menyadari bahwa dalam pelayanan penyewaan bus masih menggunakan metode manual seperti penyewa harus datang ke tempat, pencatatan masih dilakukan secara manual, bukti penyewaan masih berupa kwitansi biasa, penyewa tidak mengetahui kelayakan bus yang disewa, dan penyewa tidak mengetahui kondisi kesehatan sopir.

Untuk itu diperlukan sistem informasi penyewaan bus yang akan mempermudah pengguna atau penyewa dalam proses penyewaan dan menambahkan fitur YNR-D (Your Not Ready to Die) untuk memberikan informasi terkait kendaraan yang disewa layak atau tidak dan informasi terkait sopir yang nantinya bertugas dan bertanggung jawab atas operasional bus di perjalanan. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan bisa memberi kemudahan untuk karyawan, memberikan pelayanan secara maksimal kepada pengguna, dan meningkatkan kepercayaan bagi perusahaan.

Fitur YNR-D difokuskan untuk diterapkan pada sisi User, dikarenakan fitur ini bertujuan memberikan kesan keamanan pada pihak customer pada saat menyewa bus. Fungsi dari fitur YNR-D ini adalah pemberitahuan informasi kendaraan yang disewa oleh customer, penulis berharap agar customer tahu segala hal yang berkaitan dengan kendaraan yang mereka sewa itu dalam kondisi baik dan layak untuk melakukan perjalanan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu:

A. Metode pengumpulan data

Teknik yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan yaitu:

1. Studi Dokumentasi

Metode dokumentasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data dengan mencatat data-data yang sudah ada sebelumnya agar tidak terjadi kesalahan data.

2. Observasi (Pengamatan)

Observasi dilakukan dengan cara meninjau secara langsung ke tempat penelitian untuk mengamati prosedur yang sedang berjalan di PA.Andalas.

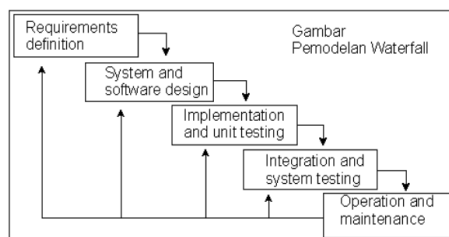
3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan salah satu pihak perwakilan dari PA.Andalas yang telah diberi izin oleh atasan dari tempat penelitian. Wawancara disini dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan data yang ingin didapat oleh penulis untuk memenuhi Studi Pustaka

Disini studi pustaka menjadi salah satu bahan acuan dalam pembuatan Artikel. Dengan demikian studi pustaka ini digunakan untuk mencari bahan melalui buku-buku referensi maupun internet khususnya dalam

B. Metode Waterfall

Pengertian Metode Waterfall yang dikutip dari artikel (Muhammad Robith Adani, 2020), bahwa Metode waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam classic life cycle (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak kali ini adalah metode waterfall.



Sumber : Pascapraharastyan, R. A. dkk.,
Gambar 1. Pemodelan Waterfall

Pengertian dari tahapan-tahapan metode ini sebagai berikut (Muhammad Robith Adani, 2020). :

1. Requirement
Tahapan metode waterfall yang pertama adalah mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari Software yang akan dikerjakan. Informasi dan insight yang diperoleh dapat berupa dari hasil wawancara, survei, studi literatur, observasi, hingga diskusi. Biasanya di dalam sebuah perusahaan, tim analis akan menggali informasi sebanyak – banyaknya dari klien atau User yang menginginkan produk beserta dengan kebutuhan sistemnya. Selain itu, juga dapat mengetahui setiap batasan dari perangkat lunak yang akan dibuat.
2. Design
Tahap yang selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi sebelum masuk pada proses coding. Tujuan dari tahap ini, supaya mempunyai gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka Software yang kemudian akan dieksekusi oleh tim programmer.
3. Implementation
Tahapan metode waterfall yang berikutnya adalah implementasi kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan tim dan perusahaan. Jadi, pada tahap implementasi ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain perangkat lunak akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman melalui tim programmer atau developer.
4. Integration & Testing
Tahap yang keempat, masuk dalam proses integrasi dan pengujian sistem. Pada tahap ini, akan dilakukan penggabungan modul yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain, dan fungsionalitas dari aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidak. Jadi, dengan adanya tahap pengujian, maka dapat mencegah terjadinya kesalahan, bug, atau error pada program sebelum masuk pada tahap produksi. Orang yang bertanggung jawab untuk melakukan testing adalah QA (Quality Assurance) dan QC (Quality Control).
5. Operation & Maintenance
Tahapan metode waterfall yang terakhir adalah pengoperasian dan perbaikan dari aplikasi. Setelah dilakukan pengujian sistem, maka akan masuk pada tahap produk dan pemakaian perangkat lunak oleh pengguna (User). Untuk proses pemeliharaan, memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan oleh User.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan

A. Kebutuhan pengguna

Dalam sistem yang dirancang oleh penulis, terdapat 2 pengguna diantaranya adalah Client dan admin. Masing masing dari pengguna ini memiliki kebutuhan yang berbeda, berikut skenario diantaranya :

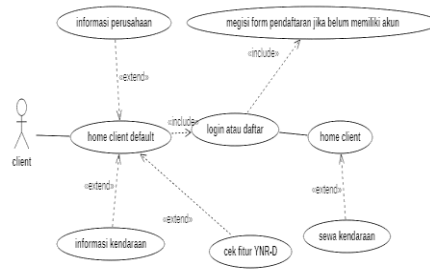
1. Skenario kebutuhan admin :
 - a. Mengelola data Client.
 - b. Mencetak laporan.
 - c. Memperbaharui informasi fitur YNR-D sesuai dengan update informasi yang diberikan.

1. Skenario kebutuhan Client :
 - a. Melihat informasi penyewaan bus
 - b. Mendaftar untuk melakukan proses sewa
 - c. Memastikan kondisi kendaraan yang disewa baik, aman dan layak untuk melakukan perjalanan.

B. Kebutuhan sistem

- a. Hak akses Login untuk melakukan transaksi penyewaan bus pada pihak Client adalah wajib, jika tidak Client hanya bisa mengakses informasi perusahaan dan kendaraan dalam bagian kecil saja.
- b. Sistem memproses data yang masuk, dari data pribadi pendaftaran Client, penyewaan bus beserta informasi yang berkaitan seperti hari/tanggal/tujuan.
- c. Sistem mengupdate data fitur YNR-D yang admin perbaharui dan dapat menampilkannya bilamana Client yang menyewa bus menggunakan fitur YNR-D.
- d. Sistem mampu menolak aktivitas User yang tidak memiliki hak akses untuk mengakses page yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Rancangan Diagram Use Case
A. Rancangan Diagram Use Case Home Client Login/Daftar

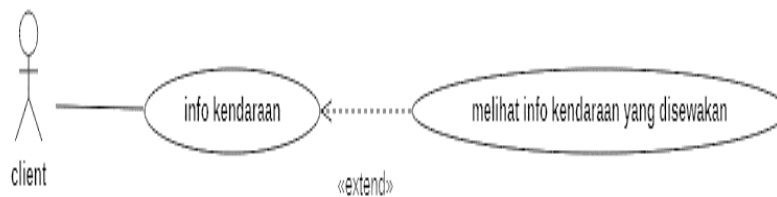


Gambar 2. Diagram Use Case Client Login/Daftar

Tabel 1. Deskripsi Use Case Home Client Login/Daftar

Use Case Name	Home Client Login/Daftar
Requirements	Langkah awal mengakses website termasuk <i>Login</i>
Goal	<i>Client</i> dapat mengakses setiap menu dari sebelum <i>Login</i> dan bisa mendaftar/ <i>Login</i> untuk melakukan sewa
Pre-condition	<i>Client</i> dalam keadaan belum <i>Login</i> saat mengakses website
Post-condition	<i>Client</i> dapat mengakses setiap menu dari setelah <i>Login</i> dan bisa mendaftar/ <i>Login</i> untuk melakukan sewa
Failed end condition	<i>Client</i> tidak dapat mengakses setiap menu dari sebelum <i>Login</i> dan tidak bisa mendaftar/ <i>Login</i> untuk melakukan sewa
Actor	<i>Client</i>
Main Flow/Basic Path	<i>Client</i> mengakses website jika ingin mengetahui informasi <i>Client Login/daftar</i> jika ingin melakukan transaksi sewa
Alternate Flow/Invariant A	-
Invariant B	-

B. Rancangan Diagram Use Case Client Informasi Kendaraan

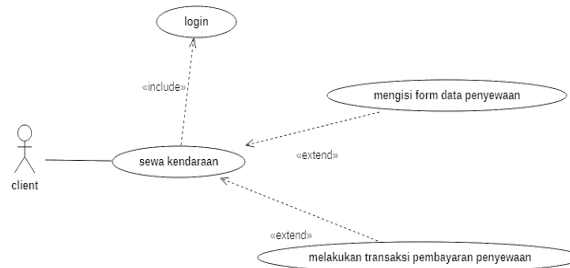


Gambar 3. Diagram Use Case Client Informasi Kendaraan

Tabel II. Deskripsi *Use Case Client* Informasi Kendaraan

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case Client</i> Informasi Kendaraan
<i>Requitments</i>	Langkah melihat informasi kendaraan
<i>Goal</i>	<i>Client</i> bisa melihat informasi kendaraan yang ada di perusahaan
<i>Pre-condition</i>	Belum <i>Login</i> dan ada di halaman awal
<i>Post-condition</i>	<i>Client</i> melihat informasi kendaraan
<i>Failed end condition</i>	<i>Client</i> tidak bisa melihat informasi kendaraan
<i>Actor</i>	<i>Client</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Client</i> mengakses website ✓ <i>Client</i> mengklik menu informasi kendaraan
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	-
<i>Invariant B</i>	-

3. Rancangan Diagram *Use Case Client* Sewa Kendaraan

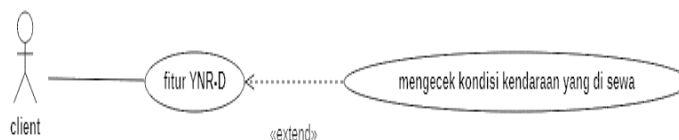


Gambar 4. Diagram *Use Case Client* Sewa Kendaraan

Tabel III Deskripsi *Use Case Client* Sewa Kendaraan

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case Client</i> Sewa Kendaraan
<i>Requirements</i>	Langkah menyewa kendaraan
<i>Goal</i>	<i>Client</i> bisa menyewa kendaraan
<i>Pre-condition</i>	<i>Client</i> harus <i>Login</i> terlebih dahulu
<i>Post-condition</i>	<i>Client</i> berhasil menyewa kendaraan
<i>Failed end condition</i>	<i>Client</i> tidak bisa menyewa kendaraan
<i>Actor</i>	<i>Client</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Client</i> memilih sewa kendaraan 2. <i>Client</i> mengisi form 3. <i>Client</i> membayar transaksi
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	<ol style="list-style-type: none"> A1. <i>Client</i> Login A2. <i>Client</i> memilih sewa kendaraan A3. <i>Client</i> mengisi form A4. <i>Client</i> membayar transaksi
<i>Invarian B</i>	<ol style="list-style-type: none"> B1. <i>Client</i> registrasi B2. <i>Client</i> mengisi data registrasi B3. <i>Client</i> memilih sewa kendaraan B4. <i>Client</i> mengisi form B5. <i>Client</i> membayar transaksi

4. Rancangan Diagram *Use Case Client* Fitur YNR-D

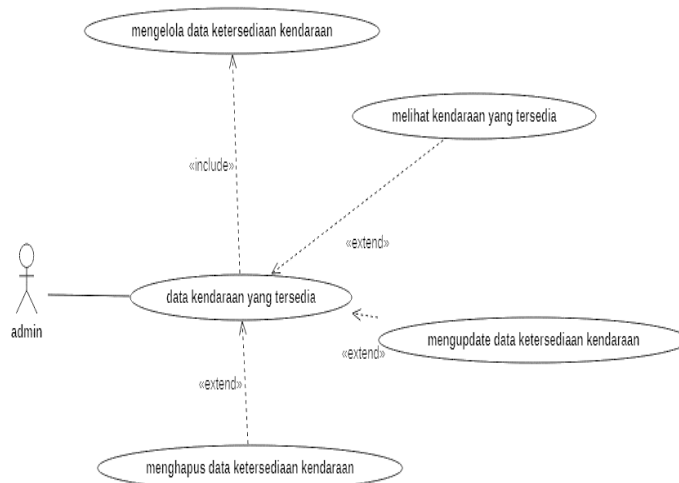


Gambar 5. Diagram *Use Case Client* Fitur YNR-D

Tabel IV. Deskripsi *Use Case Client* Fitur YNR-D

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case Client</i> Fitur YNR-D
<i>Requirements</i>	Langkah mengecek fitur YNR-D
<i>Goal</i>	Client mengetahui kondisi personil dan kendaraan secara rinci
<i>Pre-condition</i>	Client harus menyelesaikan transaksi terlebih dahulu
<i>Post-condition</i>	Client mendapat Qrcode/link untuk fitur YNR-D
<i>Failed end condition</i>	Client tidak bisa mengakses fitur YNR-D
<i>Actor</i>	Client
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Client memilih fitur YNR-D 2. Client memasukan Qrcode/link yang telah diberikan admin melalui email
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Client membuka aplikasi scanner Qrcode di Smartphone A2. Client menscan QRcode yang telah diberikan admin
<i>Invarian B</i>	-

5. Rancangan Diagram Use Case Admin Data Ketersediaan Kendaraan



Gambar 6. Diagram *Use Case Admin* Data Ketersediaan Kendaraan

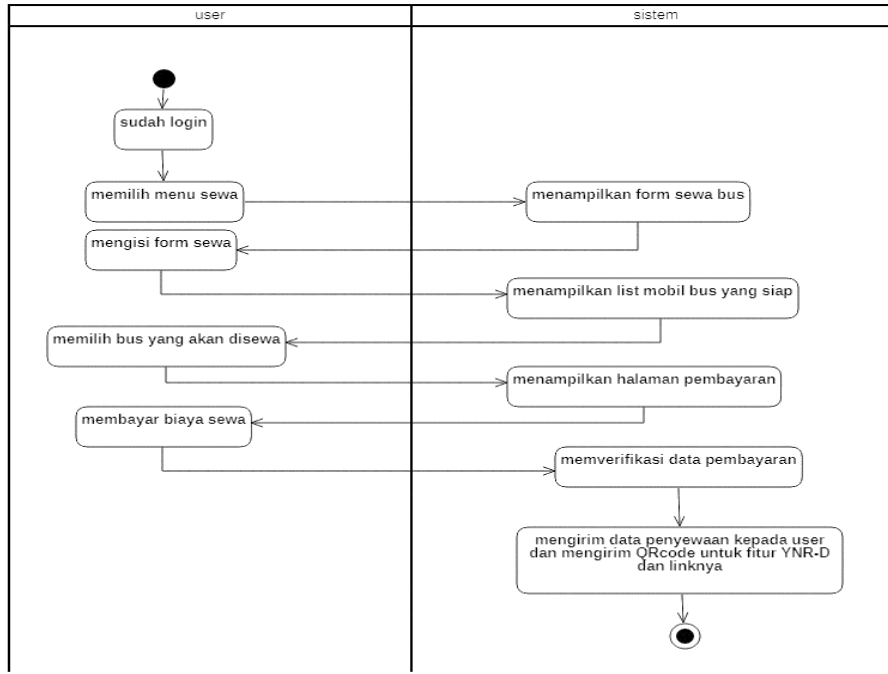
Tabel V Deskripsi *Use Case Admin* Data Ketersediaan Kendaraan

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case Admin</i> Data Ketersediaan Kendaraan
<i>Requirements</i>	Langkah admin mengelola data kendaraan
<i>Goal</i>	Admin dapat mengelola data kendaraan
<i>Pre-condition</i>	Admin harus <i>Login</i> terlebih dahulu
<i>Post-condition</i>	Admin bisa mengelola data kendaraan
<i>Failed end condition</i>	Admin tidak bisa mengelola data kendaraan
<i>Actor</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin memilih menu data kendaraan yang tersedia 2. Admin mengelola data ketersediaan kendaraan
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Admin mengakses web khusus admin A2. Admin <i>Login</i>

	A3. Admin memilih menu kendaraan A4. Admin mengelola data ketersediaan kendaraan
<i>Invarian B</i>	-

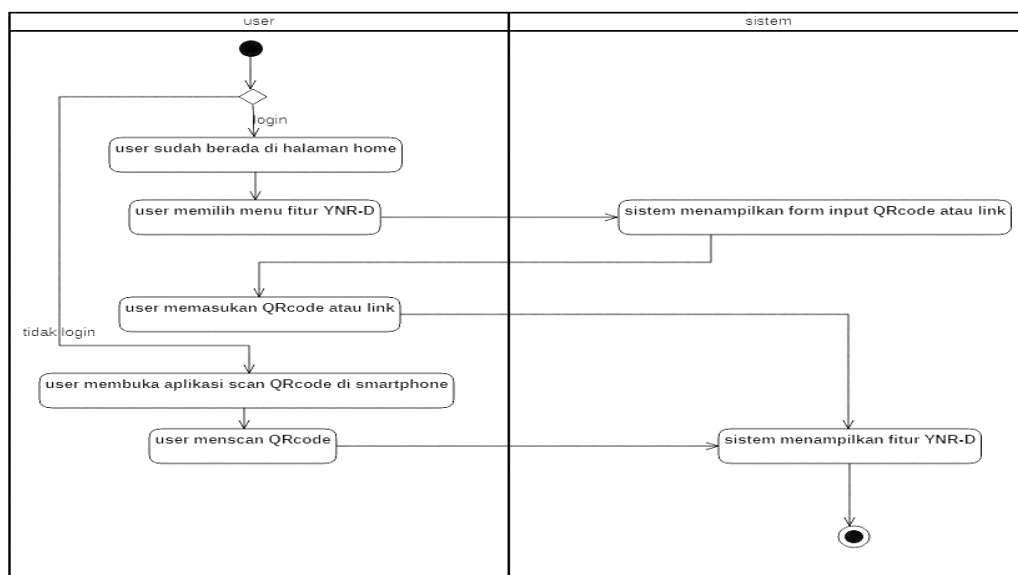
6. Rancangan Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

A. Rancangan Activity diagram Client sewa



Gambar 7. Activity Diagram Client Sewa

B. Rancangan diagram Activity Client fitur YNR-D



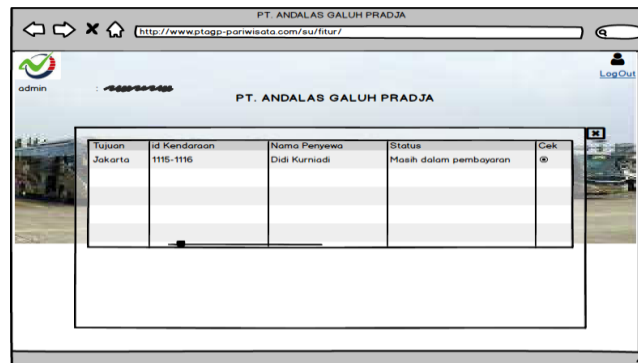
Gambar 8 Activity Diagram Client Fitur YNR-D

8. Rancangan Antarmuka

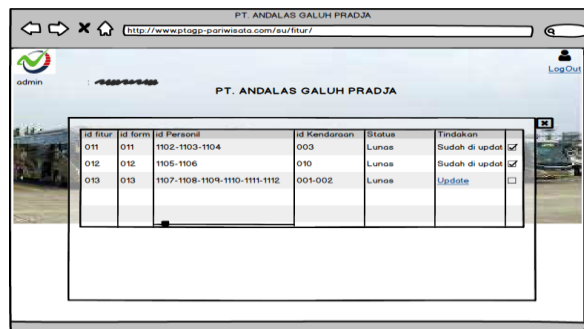
A. Interface Admin Menu Utama



Gambar 11. Interface Admin Menu Utama



Gambar 12. Interface Admin Data Penyewaan



Gambar 13. Interface Admin Data Fitur

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah penulis uraikan, beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses penyewaan kendaraan di PT.Andalas Galuh Pradja masih dilakukan secara manual sehingga mengharuskan Client untuk mendatangi kantor yang bersangkutan. Hal tersebut mengakibatkan jangkauan pasar yang kecil dan proses yang cenderung kurang efisien karna memakan waktu yang cukup lama.
2. Dengan perancangan sistem informasi penyewaan ini, jangkauan pasar semakin meluas dan Client pun tidak perlu mengunjungi kantor untuk menyewa kendaraan, dan mempermudah admin dalam mengupdate informasi kendaraan yang akan disewa ditambah lagi dengan penambahan fitur baru yaitu fitur YNR-D yang memberikan informasi lebih rinci mengenai kendaraan dan personil yang bertugas dalam perjalanan pada saat Client menyewa kendaraan. Fitur ini diharapkan bisa memberikan kenyamanan dan rasa aman kepada Client dari hal-hal yang tidak diharapkan seperti human error ataupun kecelakaan yang diakibatkan oleh kondisi kendaraan yang tidak di cek.

Dan penulis berharap agar penelitian ini bisa dikembangkan lagi sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik, diataranya pengembangan dari segi keamanan data saat fitur YNR-D diakses oleh User yang bukan penyewa, karena mungkin saja ada pihak yang ingin mencoba mengakses lebih dalam tanpa izin atau melakukan peretasan. Dan harapan kedepannya sistem website ini dapat dibuat menggunakan bootstrap supaya tampilan sesuai bilamana penyewa ingin melakukan penyewaan melalui website yang diakses menggunakan Smartphone.

REFERENSI

- Enggarsasi Umi. (2017). Kajian Terhadap Faktor-Faktor. *Perspektif*, 22(3), 228–237.
- Pascapraharastyan, R. A., Supriyanto, A., & Sudarmaningtyas, P. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web. *Sistem Informasi*, 3(1), 72–77.
- Di, O., Manado, K., & Londa, V. Y. (2018). Persepsi Masyarakat Tentang Jasa Transportasi Berbasis Aplikasi Online Di Kota Manado (Studi Kasus Di Pt. Go-Jek). *Jurnal Administrasi Publik*, 4(51).
- Hanik Mujiati, S. (2013). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. *Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) FTI UNSA*, 9330(2), 1–6.
- Kusnendi. (2014). Konsep Dasar Sistem Informasi. *Konsep Dasar Sistem Informasi*, 1–36.
- Pascapraharastyan, R. A., Supriyanto, A., & Sudarmaningtyas, P. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web. *Sistem Informasi*, 3(1), 72–77.
- Pradiatiningtyas, D., & Kusnadi. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Pasien RSU PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 9(1), 39–45.
- Sulistyoko, E. (2008). Analisis Penerapan Program Keselamatan Kerja Dalam Usaha Meningkatkan Produktivitas Kerja Dengan Pendekatan Fault Tree Analysis (Studi kasus: CV. Permata 7, Wonogiri).
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2011). A “missing” family of classical orthogonal polynomials. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1689–1699. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>