

PERANCANGAN APLIKASI RENTAL MOBIL TRAVEL PADA PERUSAHAAN TIRTAYASA TRANS

Mochamad Yusuf Romdoni¹, Irma Yunita Ruhiawati², Waliadi Gunawan³

^{1,2}Manajemen Informatika, ³Teknik Informatika
Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru Raya No. 73 Warung Pojok, Kota Serang - Banten

Email: ¹yusufromdoni@unbaja.ac.id, ²irmayunitaruhiawati@unbaja.ac.id
³waliadigunawan@unbaja.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze as well as provide input to a company, namely through the development of an information system that is currently used to process data for travel car rental services. Currently the computer application is one of the important factors for a company in managing all company activities to be more effective and easier. Even the use of technology through information systems has become the main requirement to show the quality of a field and become the most important capital in winning the competition. The information system for travel car rental services at Tirtayasa Trans needs to be designed because currently it is still using a separate data processing method in a spreadsheet application, where each daily or monthly transaction is grouped in each file so that this makes the filtering and reporting process difficult. The research method used in writing is a descriptive review method with a data collection technique approach, namely through observation, interviews, and literatur study. In addition, at the system development stage, the waterfall system is used. The design of this computer application can help companies to improve performance and car rental services in order to compete well in the world of travel car rental business.

Keywords : Application, Car, Rental, System, Travel

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu pesat berdampak pada setiap masalah dari berbagai aktifitas dalam kehidupan sehari-hari untuk dijadikan pedoman di dalam menyelesaikan persoalan yang ada. Keadaan tersebut bukan hanya sebatas kata-kata, akan tetapi sesuai dengan kenyataan yaitu dengan tumbuhnya kegiatan pembangunan dalam dunia bisnis dari berbagai sektor yang kerap kali mengandalkan teknologi informasi yang berbasis digital. Hal ini ditunjukkan dengan adanya penggunaan perangkat keras (*Hardware*) dan juga perangkat lunak (*Software*) yang menjalar pada setiap lingkungan kerja dari suatu usaha dalam melakukan setiap transaksi. Kondisi ini telah menjadi suatu hal yang sudah tidak asing lagi dalam dunia usaha karena sangat membantu terhadap peningkatan produktivitas kinerja yang lebih efektif demi mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

Sebelum menyusun suatu penelitian ini terdapat ada beberapa referensi yang dijadikan alasan sekaligus alat bantu berfikir agar menjadi suatu karya ilmiah yang baik serta bermanfaat, di antaranya yang dilakukan Norma Yunita dan Rosmawati (2021) yang berjudul Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT Karya Mobil. Penelitian ini menggunakan perancangan web berupa Framework Codeigniter dan untuk bahasa pemrograman menggunakan PHP, HTML, CCSBootstrap, Javascript dan juga menggunakan database MySQL. Sistem yang dibuat oleh penulis dinilai lebih efektif dan efisien dalam memasarkan atau mengenalkan jasa penyewaan mobil dibandingkan dengan proses yang masih manual, sehingga sistem informasi jasa penyewaan mobil dihasilkan lebih optimal. Selain itu, penelitian yang dilakukan Filda Angellia, Waskita Cahya, Paulus Joshua Louis pada tahun 2020 berjudul Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Java Pada Rental Mobil XYZ yang bertujuan untuk

merancang aplikasi penyewaan mobil berbasis Java dengan menggunakan *Netbeans* IDE 8.0 yang responsif dan informatif secara detail. Saat ini, perkembangan teknologi mengarah pada optimalisasi informasi yang disebut dunia informasi telah mendominasi ke berbagai arah dan tujuan dalam dunia usaha. Seperti yang dijelaskan Waliadi Gunawan dan Yuli Setyaningsih (2019) bahwa Perkembangan dunia informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang sehingga banyak perusahaan meningkatkan usahanya, terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai modal untuk kemajuan perusahaan. Dari penelitian sebelumnya yang di sebutkan di atas memberikan gambaran bahwa pentingnya peran sistem informasi di dalam membantu setiap proses transaksi pada suatu usaha rental mobil agar lebih efektif sehingga dapat mendukung kemajuan suatu usaha tersebut. Perbedaan dari rancangan yang di buat pada penelitian ini adalah pada aplikasi yang di rancang tidak membutuhkan web server untuk aplikasi sehingga mengurangi biaya di dalam operasionalnya. Selain itu aplikasi yang di rancang ini tidak memerlukan akses secara *online* karena sesuai kebutuhan di lapangan di mana setiap transaksi di lakukan secara langsung antara penyewa dan admin pada lokasi usaha. Hal ini selain dapat mengurangi biaya operasional dan perawatan juga dapat mengurangi keterlambatan pada setiap transaksi, dan yang lebih penting perusahaan tidak ingin adanya resiko serangan dari *hacker* yang dapat merugikan suatu perusahaan. Kita tahu bahwa suatu aplikasi online membutuhkan adanya bagian khusus untuk menjaga dan merawat agar sistem dapat selalu aman dan beroperasi dengan baik, dan hal ini tentu memerlukan adanya biaya yang tidak sedikit yang harus di keluarkan setiap bulan.

Tirtayasa Trans merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa rental kendaraan roda empat khusus pariwisata baik antar kota dan juga provinsi yang berada di Kota Serang. Dalam persaingan dunia bisnis pelayanan terhadap pelanggan sangat diutamakan, seperti melayani dengan tepat waktu, banyaknya akses kemudahan yang didapat oleh pelanggan serta hal-hal lain yang mempermudah pelayanan menjadi lebih mudah dan lebih cepat sehingga dapat meningkatkan daya saing dan pendapatan yang sangat menguntungkan dari pelanggan, serta bisa menjadikan nilai jual suatu perusahaan menjadi lebih baik lagi.

Penelitian ini memberikan desain yang cukup sederhana dari banyaknya aturan yang harus diterapkan pada sistem yang terkomputerisasi. Dimana dalam perancangan yang tertuang pada penelitian ini adalah memberikan suatu inovasi pada bagian transaksi yang menitik beratkan pada penerimaan yang bersifat mandiri dalam proses sewa mobil travel, sehingga tidak begitu rumit sebetulnya dibandingkan penelitian yang sudah ada. Aplikasi yang dirancang juga tidak memerlukan instalasi pada *smartphone* pelanggan atau harus membuka aplikasi peramban yang mengharuskan pelanggan untuk melakukan registrasi secara terpisah.

METODE PENELITIAN

Suharsimi Arikunto (2019) mengemukakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian yang tergolong dalam penelitian lapangan (*field research*), yaitu metode yang mempelajari fenomena dalam lingkungannya yang alamiah. Sedangkan menurut Sugiyono (2018:2), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk merancang suatu sistem berdasarkan aktifitas yang terjadi di lapangan. Adapun, metode yang digunakan disini adalah penelitian deskriptif analitik, metode penelitian deskriptif analitik menurut Sugiyono (2018:3) adalah metode untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna dan secara signifikan dapat mempengaruhi substansi penelitian.

1. Tahap pengumpulan data

a) Observasi

Meninjau secara langsung terhadap objek yang menjadi penelitian merupakan hal yang perlu untuk dilakukan, tentunya dengan cara obyektif dengan cara pengamatan kepada bagian yang menjadi peran penting pada setiap transaksi pesanan, sewa kendaraan, pengembalian hingga sopir.

b) Wawancara

Tahap ini merupakan suatu proses dimana penulis berdialog langsung dengan petugas di lapangan secara mendetail pada setiap aktifitas yang terjadi, sehingga akan memperoleh data-data yang akurat untuk dikumpulkan.

c) Studi literatur

Mengumpulkan informasi yang menjadi sumber masukan pada penelitian ini yaitu dengan cara menelusuri dari berbagai sumber yang bisa di jadikan referensi yang tepat agar rancangan ini bisa tertuang dengan baik pada laporan suatu penelitian.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak

Adapun metode yang digunakan dalam merancang disini adalah dengan metode *waterfall* yang meliputi :

a) Analisis

Seperti yang diketahui, dalam proses mengungkapkan suatu masalah dibutuhkan pemikiran terhadap hal-hal yang menjadi analisa pada permasalahan di rental mobil travel ini.

b) Perancangan

Melakukan rancangan dari desain yang telah ditemukan untuk kemudian dibagi ke dalam beberapa persyaratan yang menjadi persyaratan agar nantinya penelitian ini dapat diaplikasikan dengan baik. Bagian ini bisa saja pada perangkat keras dan juga pada perangkat lunak pada komputer.

c) Implementasi

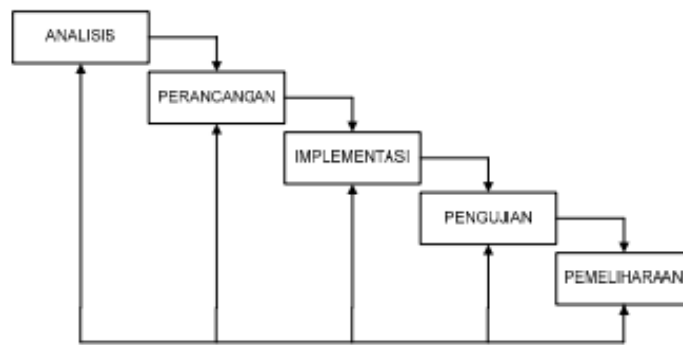
Sebagai realisasi dari adanya suatu rancangan dari penelitian ini, diperlukan suatu implementasi dari apa yang sudah ditetapkan pada setiap rangkaian kegiatan pada tahap desain perangkat lunak. Tahapan ini penting sekali untuk mengetahui sejauh apa serangkaian program yang akan dibangun.

d) Pengujian

Hasil dari beberapa proses perancangan dan juga implementasi dapat diketahui beberapa hal yang menjadi temuan untuk diperbaiki atau ditingkatkan. Apabila hal tersebut telah dilalui, maka untuk mendapatkan kelayakan dari pengguna program, penelitian ini perlu untuk dilakukan proses pengujian lebih lanjut yang tentunya digunakan dalam rangkaian waktu tertentu.

e) Pemeliharaan

Pada bagian ini perlu dilakukan suatu pengawasan terhadap aplikasi yang telah diimplementasikan dan uji dengan rentang waktu tertentu, besar kemungkinan lambat laun adanya penurunan pada setiap transaksi yang terus masuk dengan adanya *error* sehingga perlu untuk dirawat agar dapat terus beroperasi dengan baik.



Gambar 1. Bagan Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

Menurut Moleong (2017:280), analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Sedangkan menurut Harahap dalam (Azwar, 2019), pengertian analisis adalah memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil. Adapun penjelasan mengenai sistem sudah banyak sekali yang menerangkan, seperti yang pernah saya jelaskan di penelitian sebelumnya bahwa inti adanya definisi dari sistem adalah dengan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen akan lebih mudah dalam mempelajari suatu sistem untuk tujuan analisis dan perancangan (Irma dan Yusuf, 2020).

Analisa yang dilakukan pada penelitian mengarah pada suatu sistem yang didefinisikan kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama (Maniah & Hamidini, 2017:1).

Bagian ini menjelaskan alur suatu proses terhadap keadaan dimana sistem yang selama ini dilaksanakan, yaitu dari mulai alur suatu dokumen yang mengalir pada setiap proses hingga kepada bagaimana suatu data pada setiap transaksi diolah, kemudian dijelaskan dengan skema dalam bentuk simbol-simbol yang dipetakan dengan baik atau di sebut *flow map*. Selain itu, diselaraskan pada pengkodean serta pada analisa sekumpulan data yang saling berkaitan meliputi sistem non fungsional yaitu pada perangkat keras yang akan digunakan dan juga pada perangkat lunak, tidak lepas dari itu pengguna yang terlibat pada setiap proses juga menjadi perhatian yang penting untuk dijabarkan.

a) Analisis Permasalahan

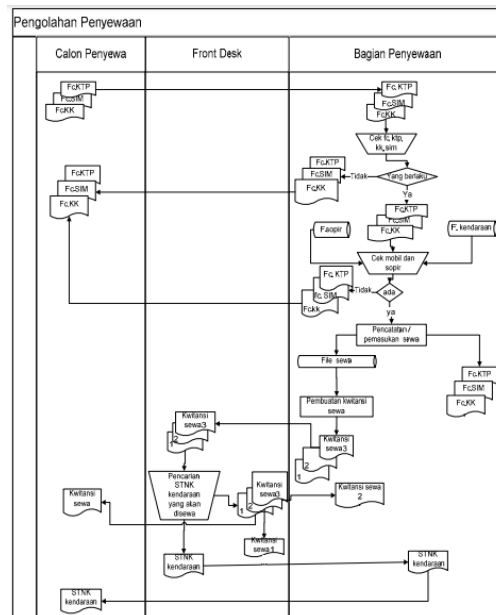
Analisis permasalahan merupakan sebuah asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengoahan data pada rental mobil *travel* yang ada di Tirtayasa Trans, di antaranya yaitu:

1. Pengolahan data rental masih dalam bentuk data-data yang terpisah satu sama lainnya yang semakin lama akan menjadi semakin bertumpuk sehingga menyulitkan dalam proses rekapitulasi, perhitungan, dan pelaporan.
2. Sering kali terjadi kekeliruan pada penjadwalan dan juga kendaraan pada sewa mobil *travel*.
3. Kesulitan dalam proses pencarian data untuk mengetahui status kendaraan, sopir yang masih berada di lokasi dan juga penyewa.

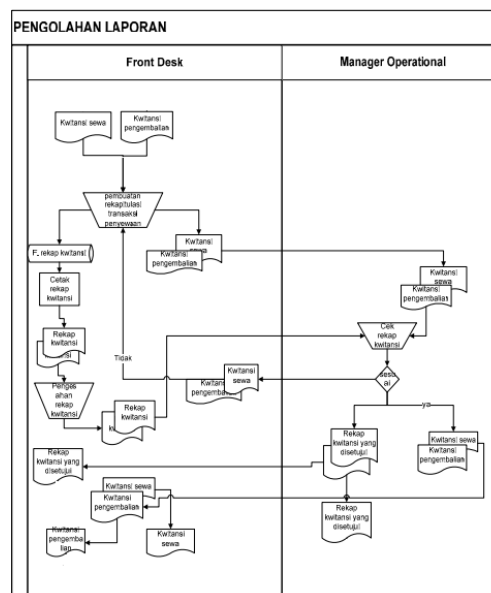
b) Analisis Prosedur Sistem Berjalan

Tujuan analisis prosedur adalah untuk mengetahui suatu proses yang ada dalam sistem dan siapa pelakunya dan mengecek peran dari pihak yang terkait, serta untuk mengetahui apakah informasi yang dibutuhkan atau dihasilkan oleh suatu pihak sudah sesuai dengan kebutuhan. Adapun dalam prosedur sistem yang sedang berjalan saat ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu: proses penyewaan, pengembalian dan pelaporan kendaraan.

Prosedur analisis sistem berjalan ini dapat dilihat pada gambar *flow map diagram* di bawah ini.



Gambar 2. *Flow map* penyewaan



Gambar 3. *Flow map* Laporan

c) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan saat ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu : Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional. Kebutuhan fungsional (*functional requirement*) adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan sistem. Sedang kebutuhan data non fungsional adalah kebutuhan data yang tidak secara langsung terkait dengan sistem. Adapun kebutuhan non fungsional dalam sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Aktor	Deskripsi
1.	Administrator	Administrator dapat melakukan tambah data, ubah data dan hapus data pada menu mobil dan user.
2.	Staff	Staff dapat melakukan tambah data, ubah data dan hapus data pada menu transaksi sewa dan pengembalian mobil.
3.	Penyewa	Penyewa melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian mobil

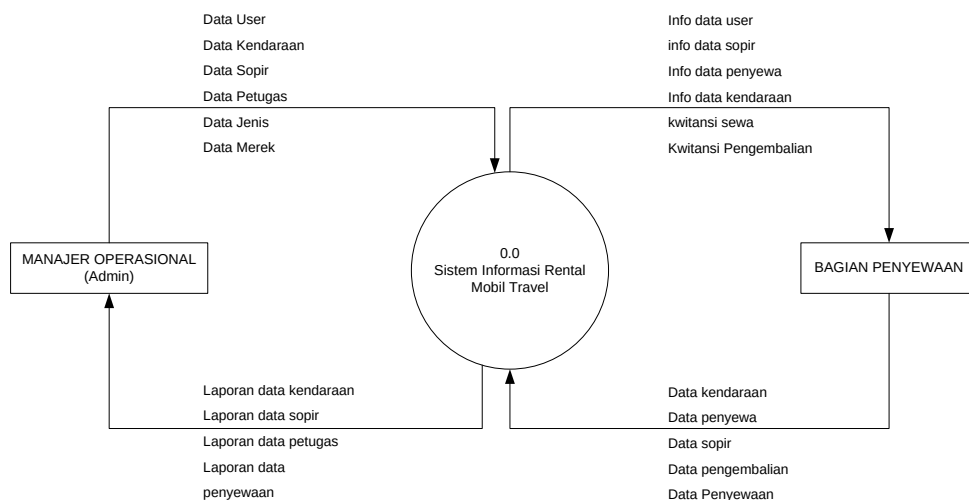
Tabel 2. Kebutuhan Non Fungsional

No	Perangkat Keras	Perangkat Lunak
1.	PC Intel Core I3 2,5 Ghz	Sistem Operasi Windows 10
2.	HDD 500GB	Microsoft Visual Studio 2010
3.	Monitor Wide Screen 19inc	Microsoft SQL Server Express
4.	DDR3 4GB	SQL Server Management Studio

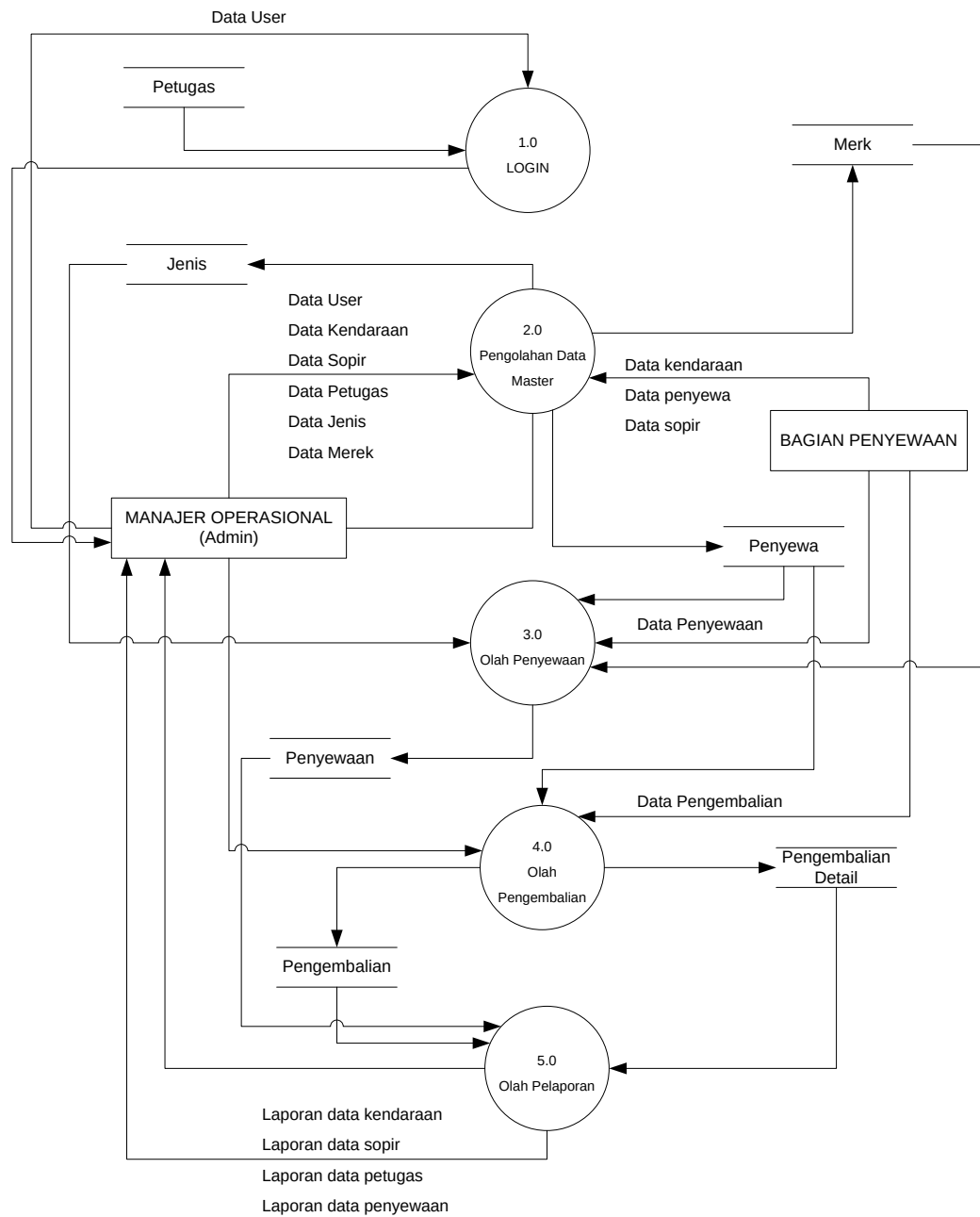
2. Perancangan Sistem

a) Pemodelan

Perancangan pemodelan sistem pada penelitian ini menggunakan *Data Flow Diagram* yang di antaranya:

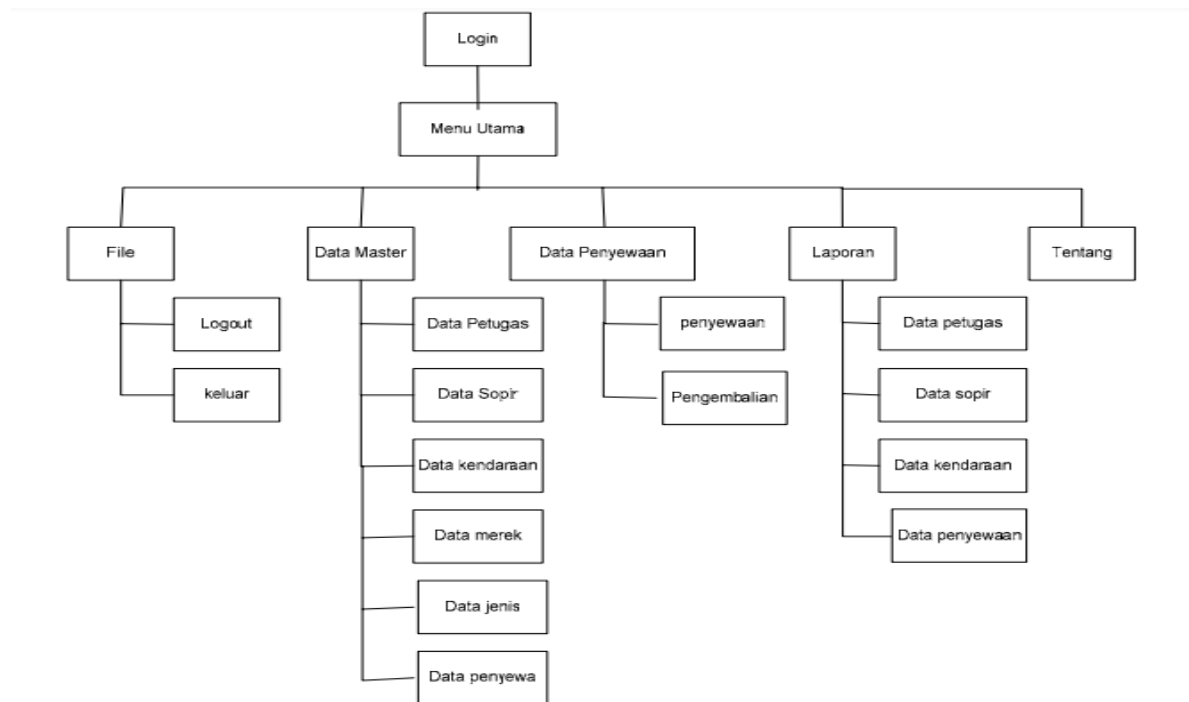


Gambar 4. Diagram Konteks



Gambar 5. Diagram Overview

b) Rancangan *Prototipe* Aplikasi



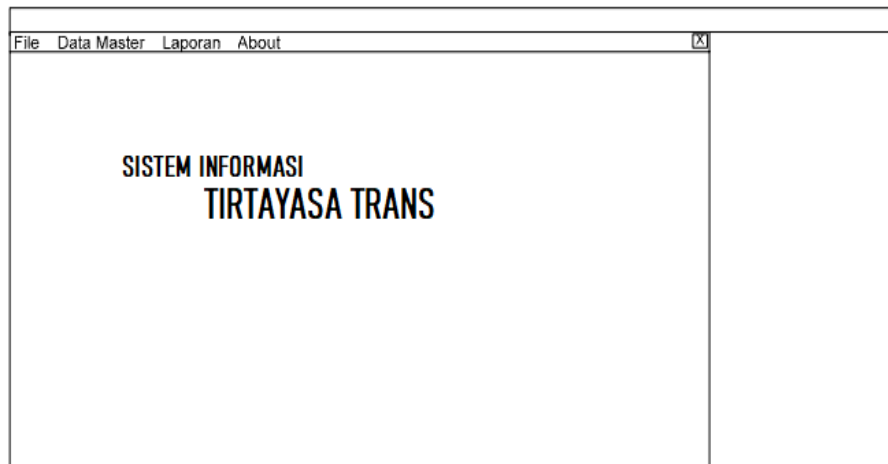
Gambar 6. *Prototipe* Aplikasi

c) Spesifikasi Antar Muka

Spesifikasi antar muka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi antar muka terdiri dari perancangan tampilan menu, tampilan *form*, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

The screenshot shows a window titled 'T01' containing a login form for 'TIRTAYASA TRANS'. The form has fields for 'Petugas' and 'Password', and buttons for 'LOGIN' and 'BATAL'. To the right of the form, there is a message: 'Silahkan masukan username dan password apabila ada kendala silahkan hubungi admin'.

Gambar 7. Perancangan Tampilan *Login*



Gambar 8. Perancangan Tampilan Menu Utama Administrator

Gambar 9. Perancangan Tampilan *Form* Penyewaan

Gambar 10. Perancangan Tampilan *Form* Laporan Penyewaan

KESIMPULAN

Adapun, uraian dari kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Hasil penelitian yang pertama untuk berdasarkan desain yang terencana untuk rental mobil travel yaitu dapat membantu dalam proses pengecekan dan control terhadap sewa, pengembalian dan aktifitas petugas di lapangan.
- 2) Kemudian, mampu mengurangi terjadinya kekeliruan jadwal dan juga kendaraan pada sewa mobil *travel* sehingga informasi menjadi akurat.
- 3) Akan mempermudah dalam proses pencarian data di antaranya status kendaraan, sopir yang masih berada di lokasi, dan juga data penyewa.

SARAN

Seiring dengan berjalannya waktu, data yang diolah akan terus meningkat sehingga diperlukan adanya infrastruktur penyimpanan data (*database*) yang lebih profesional dan mampu menampung data yang ada sehingga setiap proses transaksi pada aplikasi dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, diperlukan adanya pengembangan sistem notifikasi yang dapat memberitahukan kepada pengguna dan juga penyewa secara cepat apabila waktu sewa akan jatuh tempo dan juga telah menyelesaikan jasa sewa. Dengan demikian, hal tersebut akan menjadi kontrol yang inovatif untuk kepentingan bersama serta menjadi informasi yang menyenangkan bagi pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Azwar, S. (2019). *Metode Penelitian Psikologi Edisi II*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Angellia, F., Cahya, W., & Louis, P. J. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Java Pada Rental Mobil XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI) IBI Kosgoro 1957*.
- Moleong, Lexy J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Cetakan ke-36*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Ruhiawati, I. Y., & Romdoni, M. Y. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Baku Produksi Dengan Metode Weighted Product Pada PT. Luhai Industri. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (SIMIKA) UNBAJA*.
- Maniah & Hamidin, D. (2017). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus, 1st ed*. Yogyakarta : Deepublish.
- Gunawan, W., & Setyaningsih, Y. (2019). Sistem Informasi Pengadaan Bahan Produksi Beton Siap Pakai (READYMIX) PADA PT. SCG READYMIX INDONESIA PLANT CILEGON. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (SIMIKA) UNBAJA*.
- Sugiyono. (2018:2). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018:3). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yunita, N., & Rosmawati. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT Karya Mobil. *Jurnal Sistem Informasi dan Informaika BSI,1(1)*.