

Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada CV Yunita Transport

Aditia Dwi Prastomo¹⁾ Mira Ziveria²⁾

*Sistem Informasi, Fakultas Industri Kreatif Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210*

¹⁾Email: aditiadwip97@gmail.com

²⁾Email: mira.ziveria@kalbis.ac.id

Abstract: Online car rental is a business process by borrowing cars made with an information media system, so that prospective customers can borrow without coming to the place of loan to queue. CV Yunita Transport is one company that has not implemented computerized data management and ordering. Constraint found in CV Yunita Transport, namely, data collection of transaction reports using only ledgers, the stored data is damaged and the data loss occurs. The purpose of this research is to create a car rental information system that provides information on car bookings, car information and car rental report files that are done online. The research method is carried out using a prototype system development method by modeling the UML system. The result of the research in the form ordering a car at CV Yunita Transport are able to produce orders, recording, processing and storing leased data in a structured manner.

Keywords: car rental, prototype, UML, website

Abstrak: Penyewaan mobil secara online merupakan proses bisnis dengan peminjaman mobil yang dilakukan dengan media sistem informasi, sehingga calon pelanggan dapat melakukan peminjaman dengan tanpa datang ketempat peminjaman untuk mengantri. CV Yunita Transport merupakan salah satu perusahaan yang belum menerapkan pengelolaan data dan pemesanan secara terkomputerisasi. Kendala yang ditemukan dalam CV Yunita Transport yaitu, pendataan laporan transaksi hanya menggunakan buku besar, data yang tersimpan mengalami kerusakan dan terjadi kehilangan data tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk membuat sistem informasi penyewaan mobil berbasis website yang menyediakan informasi mengenai pemesanan mobil, informasi mobil dan arsip laporan sewa mobil yang dilakukan secara online. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan metode pengembangan sistem prototype dengan pemodelan sistem UML. Hasil dari penelitian berupa pemesanan mobil pada CV Yunita Transport yang mampu menghasilkan pemesanan, pencatatan, pengolahan dan penyimpanan data sewa secara terstruktur.

Kata kunci: penyewaan mobil, prototype, UML, website

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya ilmu pengetahuan diiringi dengan teknologi yang semakin meningkat untuk melakukan riset-riset penelitian maupun digunakan untuk para perusahaan untuk memenangi atau bertahan dalam persaingan. Teknologi yang berkembang tidak hanya menggerakkan dan menolong bidang pengolahan data, tetapi juga menggerakkan bisnis atau perusahaan dalam menjalankan usahanya. Pengarsipan data, penjualan, produktivitas dan pemasaran menjadi bagian besar dalam teknologi saat ini. Kemunculan *website* rupanya lebih berkembang pesat dibanding dengan pemasaran melalui Koran dan pamphlet. Kehadiran dari *website* hampir mengubah segala fungsi bisnis, dimulai dari pemasaran sampai transaksi jual beli, tanpa harus datang ke perusahaan tersebut. Setiap perusahaan baik itu perusahaan kecil, menengah maupun perusahaan besar membutuhkan pengolahan data yang khusus

untuk mengelola suatu data dengan cepat dan tepat, sehingga tidak terjadi banyak penumpukan tugas yang menyita waktu dan tenaga dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Dalam kasus ini CV Yunita Transport, merupakan perusahaan keluarga yang bergerak dalam bidang jasa rental mobil di daerah cipanas, kabupaten cianjur. Pelayanan yang ditawarkan dan juga harga sewa relatif bagus, namun perusahaan ini masih menggunakan proses yang konvensional, yaitu *customer* yang datang dan memesan mobil rental. CV Yunita Transport ini memiliki masalah dalam hal proses pemesanan dari *customer*. Dengan masalah yang dihadapi oleh CV Yunita Transport ini, maka dibutuhkan solusi untuk mempermudah data transaksi dengan kehadiran *website*. Dengan adanya *website* ini dapat mempermudah bagi *customer* untuk dapat mememesn mobil, dan juga akan mendapat informasi produk yang ada. Seringkali CV Yunita Transport ini memiliki masalah pada

customer yang saling berebut menyewa mobil, dari yang memesan lewat telepon dengan *customer* yang datang langsung ke tempat penyewaan, dikarenakan ketidakjelasan *customer* yang memesan lewat telepon, terkadang *customer* membatalkan penyewaan sepihak atau tanpa memberi informasi kepada pihak CV Yunita Transport. CV Yunita Transport ini juga memiliki masalah pada data yang hanya ditulis pada buku besar saja, jadi tidak terkadang data yang sudah lama hilang karena kertas sobek atau kotor.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada di CV Yunita Transport. Maka dibutuhkan sistem informasi penyewaan mobil. Sistem yang dibuat memiliki fitur penyewaan, informasi mobil dan pengelolaan data penyewaan.

Peneliti bertujuan untuk membangun sistem informasi penyewaan mobil pada CV Yunita Transport berbasis *website* dan dapat mengelola data mobil, supir dan penyewaan mobil pada CV Yunita Transport. Sehingga memudahkan informasi dan penyewaan untuk *customer* serta pengelolaan data untuk CV Yunita Transport.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan perancangan *travel* dimana pengguna dapat memilih dan memesan perjalanan mereka seperti menggunakan uber, yang memilih tempat wisata dan aka nada yang menjemput langsung ketempat pemesanan. Dirancang oleh Martney A.Acha, Eliza D.Flores, August Anthony N.Balute, Ruby M.Reproto, Adrian B.Pacinos pada tahun 2017, yang berjudul “Biyahero.PH: A Web Based Travel Organizer” [1].

Penelitian ke-2 dilakukan oleh Hadi Zakaria pada tahun 2017, yang berjudul “PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA CV.DHIYARA ANUGRAH”. Merancang aplikasi penjualan dengan penyewaan mobil, dengan aplikasi yang dapat diakses browser apapun agar mempermudah pihak-pihak yang berkepentingan untuk mendapat informasi dengan lebih mudah, fleksibel dan akurat. Berdasarkan analisa dan juga pengujian yang dilakukan menggunakan metode black box bahwa secara fungsional aplikasi ini sudah menghasilkan output yang sesuai [2].

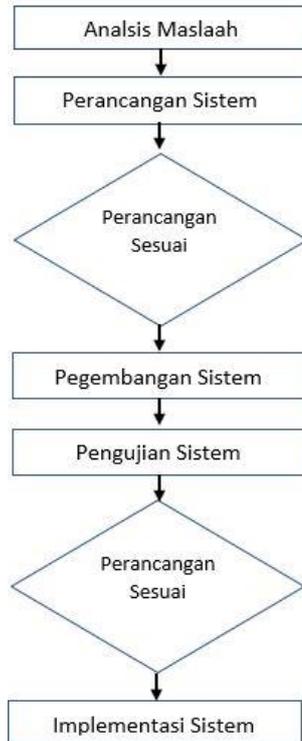
Penelitian ke-3 dilakukan oleh Dini Agustia Tri Suci, Immah Inayati, Cahyo Darujati pada tahun 2017, Universitas Narotama Surabaya yang berjudul “SISTEM MANAJEMEN RENTAL MOBIL” studi kasus penelitian ini ada pada Sewan.id rental mobil yang berada di bekasi. Sewan.id ini berpusat seperti marketplace dimana banyak mitra pengusaha rental mobil mendaftarkan mobilnya di web agar memenuhi kebutuhan rentalnya. Merancang aplikasinya dengan menggunakan model waterfall dan menggunakan metode black box testing agar mempermudah para user menggunakan aplikasi ini [3].

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan sistem. Penelitian pengembangan sistem digunakan oleh peneliti karena dalam penelitian ini, peneliti akan menghasilkan produk berupa *software*. *Software* yang akan dihasilkan berupa sebuah sistem informasi, yaitu sistem informasi penyewaan mobil pada CV Yunita Transport. Penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dihasilkan bisa berbentuk software, ataupun hardware, buku, modul, dan paket. Serta juga dapat didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitisa, kepraktisan dan efektivitas.

Peneliti menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Prototype*, model ini akan menganalisis, merancang dan menyesuaikan prototype dengan keinginan user, dan menggunakan prototype untuk testing. Prototyping merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototype untuk menggambarkan sistem, sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai Gambaran pengembangan sistem. Teknik ini sering digunakan apabila pemilik sistem tidak terlalu menguasai sistem yang akan dikembangkannya sehingga dia memerlukan Gambaran dari sistem yang akan dikembangkan. Kerangka berpikir peneliti digambarkan pada Gambar 1.

Analisa kebutuhan sistem merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dan apa saja yang perlu dilakukan oleh peneliti untuk merancang dan membangun system

informasi penyewaan mobil pada CV Yunita Transport yang berbasis *website*, dalam menganalisis kebutuhan, peneliti akan melakukan pengumpulan data dengan wawancara dan observasi untuk menganalisis sistem yang berjalan, analisis kelemahan sistem yang berjalan dan juga analisis sistem usulan, serta analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.



Gambar 1 Kerangka Berpikir

Perancangan sistem atau desain sistem akan menjelaskan konsep dari sistem usulan yang terdiri dari pemodelan sistem dan perancangan antar muka. Pada pemodelan sistem peneliti menggunakan *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*, dan perancangan antar muka untuk memiliki gambaran pada *website* yang akan dibuat yang berisi desain mock up halaman *website*.

Dalam tahapan pengembangan sistem, peneliti melakukan perancangan *database* menggunakan *conceptual data model* dan *physical data model*. Serta peneliti melakukan pemrograman sistem dengan menggunakan *Code Igniter* dengan bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk pembuatan *database* peneliti menggunakan basis data MySQL. Peneliti melakukan pemrograman yang didasari pada hasil analisa yang telah diolah dari wawancara dan observasi yang akan menghasilkan program dan tampilan halaman *website*.

Pengujian yang dilakukan peneliti pada sistem informasi penyewaan mobil pada CV Yunita Transport menggunakan *black box testing*. *Black box testing* dilakukan oleh karyawan dari CV Yunita Transport terhadap fungsi dari setiap menu, yaitu pendaftaran, *login*, melakukan sewa, menerima sewa, mengelola data mobil, mengelola data supir, serta mengelola data kasir. Pengujian ini dilakukan peneliti untuk mengevaluasi sistem yang telah dibangun yaitu sesuai atau tidak dengan harapan dari pihak CV Yunita Transport.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

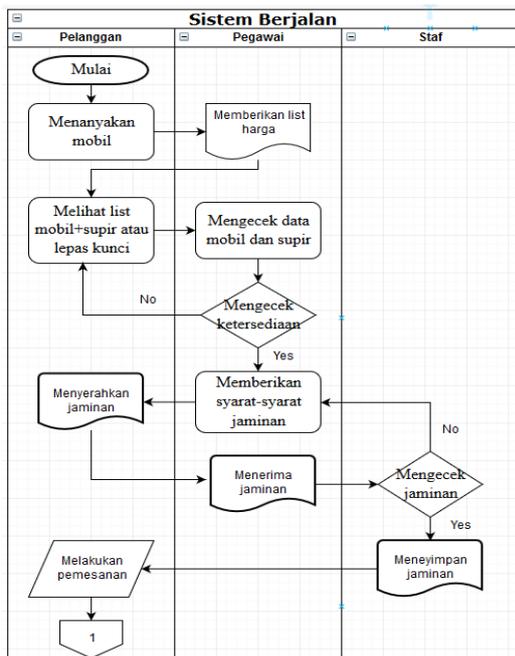
Analisa kebutuhan sistem merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dan apa saja yang perlu dilakukan oleh peneliti untuk merancang dan membangun system informasi penyewaan mobil pada CV Yunita Transport yang berbasis *website*, dalam menganalisis kebutuhan, peneliti akan melakukan pengumpulan data dengan wawancara dan observasi untuk menganalisis sistem yang berjalan, analisis kelemahan sistem yang berjalan dan juga analisis sistem usulan, serta analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

1. Analisis Sistem Berjalan

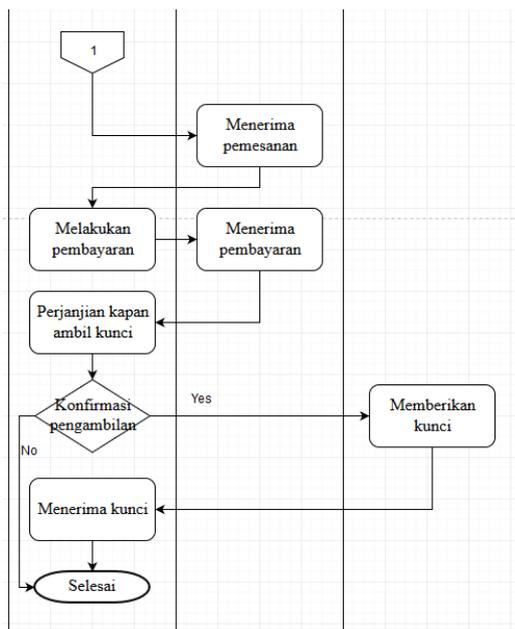
Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan hingga saat ini. Dalam proses menganalisis ini, peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Yunita Ayu Ningtyas sebagai pemilik dari CV Yunita Transport, wawancara ini dilakukan untuk mengetahui apa saja masalah dan juga kendala yang berada pada CV Yunita Transport, serta melakukan observasi pada kegiatan bisnisnya untuk mengetahui sistem yang berjalan pada CV Yunita Transport. Hasil dari wawancara dan observasi akan dibuat *Cross Functional Diagram* pada sistem yang berjalan dan yang lainnya.

Flowchart menggambarkan sebuah alortima yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain, maka dibutuhkan alat bantu berbentuk diagram alir (flowchart). Flowchart menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecah masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu [4].

Cross functional diagram sistem berjalan merupakan diagram alur yang menggambarkan proses dari kegiatan manajemen sumber daya manusia yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil tanya jawab dan observasi yang peneliti lakukan di CV Yunita Transport terdapat kegiatan yang akan diteliti lebih lanjut seperti penyewaan mobil dan pengumpulan persyaratan jaminan jika ingin meminjam mobil. Cross Functional Diagram Sistem penyewaan mobil dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.

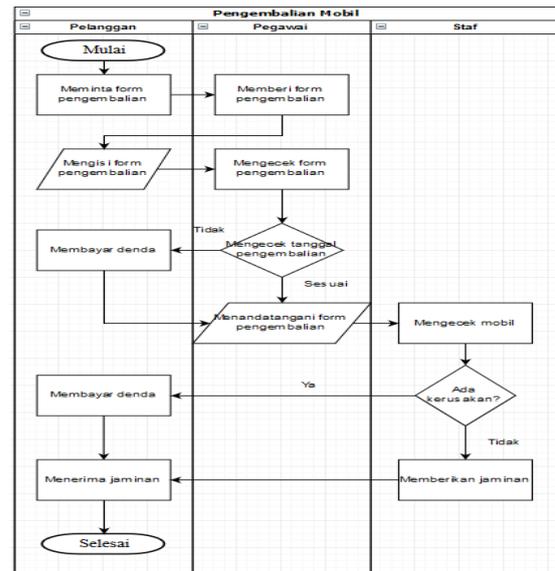


Gambar 2 Cross Functional Diagram Penyewaan Mobil



Gambar 3 Cross Functional Diagram Penyewaan Mobil

Berikut proses penyewaan mobil dari sistem yang berjalan: 1) *Customer* akan menanyakan mobil atau list mobil dan akan menanyakan apakah mobil dan supir tersedia; 2) Pegawai akan mengecek apakah mobil dan supir tersedia; 3) Jika tersedia maka *customer* akan menyerahkan jaminan dan melakukan pemesanan atau penyewaan; 4) Staf akan memberikan kunci atau supir akan membawakan mobil untuk *customer*.



Gambar 4 Cross Functional Diagram Pengembalian Mobil

Berikut proses pengembalian mobil untuk sistem yang sedang berjalan Gambar 4: 1). *Customer* akan meminta form pengembalian mobil dan akan mengisi form pengembalian mobil; 2). Pegawai akan mengecek form untuk mengetahui tanggal pengembalian mobil jika pengembalian melebihi tanggal pengembalian saat penyewaan maka akan dikenakan denda; 3). Staf akan mengecek mobil apakah ada kerusakan atau tidak, jika ada maka akan dikenakan denda juga; dan 4). Setelah membayar denda jika pengembalian melewati tanggal pengembalian dan jika ada denda kerusakan ataupun tidak terkena denda maka *customer* akan menerima jaminan yang ada pada staf perusahaan.

2. Analisis Permasalahan Sistem

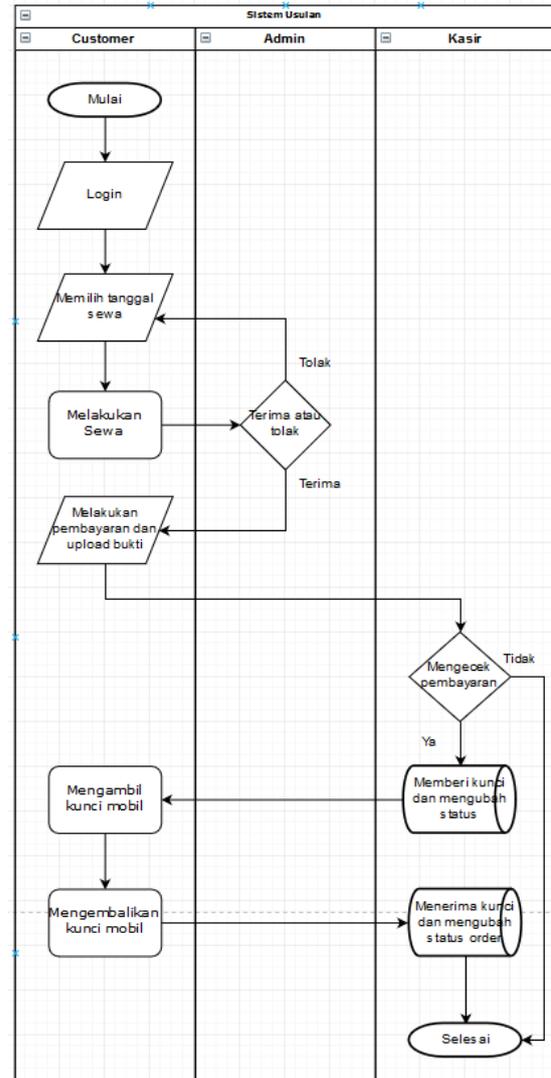
Analisis permasalahan sistem merupakan proses kegiatan yang menganalisis sistem mulai dari identifikasi masalah, sistem yang berjalan, kelemahan sistem yang berjalan hingga dengan menganalisis sistem baru yang akan dibangun. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, CV Yunita Transport diperlukan sistem yang dapat membantu reservasi yang teratur, dapat

mencatat, menyimpan dan mengelola data. Sehingga pencarian data atau informasi dapat sesuai dengan kebutuhan pengelola atau pihak sekolah. Maka dari itu peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut: Proses kegiatan yang dilakukan di CV Yunita Transport masih konvensional dan laporan berkas-berkas menjadi tidak efisien sedangkan penggunaan teknologi dapat meningkatkan pencatatan dan pembuatan laporan; dan Saat customer baru memesan datang terlebih dahulu ke CV Yunita Transport lalu menyewa mobil sedangkan customer lama yang yang sudah memiliki kontak CV Yunita Transport dapat menelpon dahulu untuk memesan, dan sering terjadi customer lama dan baru berebut siapa yang memesan duluan, karena antrian tidak jelas dari yang datang langsung atau lewat telepon.

3. Analisis Sistem Usulan

Analisi sistem usulan yang baru adalah kegiatan menganalisis untuk membangun dan mengembangkan sistem lama menjadi sistem yang lebih efektif. Setelah dilakukan analisis dari sistem lama maka berikut hasil analisis dari sistem baru, yaitu: Mempermudah pemesanan menggunakan website dan data yang masuk terkomputerisasi dan terstruktur; Customer yang tidak perlu berebut saat menyewa jika saat musim liburan, bahkan kehabisan armada saat sudah berada di tempat penyewaan; Customer dapat memesan dimanapun dan bisa ambil mobilnya kapanpun.

Berikut proses absensi karyawan usulan
 Gambar 5: 1) *Customer* melakukan login setelah melakukan pendaftaran; 2) *Customer* langsung melakukan pilih tanggal sewa dan melakukan sewa mobil; 3) Jika data dari *customer* jelas makan akan di terima oleh admin; 4) Jika telah diterima oleh admin maka *customer* akan melakukan pembayaran dan menunggah bukti pembayaran; 5) Kasir akan mengecek pembayaran setelah melihat bukti pembayaran; 6) Jika admin telah mengubah status pembayaran menjadi telah dibayar maka *customer* dapat mengambil mobil; 7) Setelah selesai penyewaan, *customer* akan mengembalikan mobil sesuai tanggal pengembalian; dan 8) Kasir menerima mobil dan mengubah status pemesanan menjadi selesai.



Gambar 5 Cross Functional Diagram Sistem Usulan

4. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan yang menjelaskan kebutuhan sistem dalam memenuhi perancangan dan pembangunan sistem usulan. Pada tahap ini peneliti akan melakukan Analisa terhadap kebutuhan fungsional dan non fungsional.

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan data fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan data fungsional dari aplikasi ini meliputi data *user*, data penyewaan dan data mobil.

Tabel 1 Kebutuhan Data Fungsional

User	Kebutuhan
Admin	1. Melakukan <i>login</i>
	2. Mengelola data mobil
	3. Mengelola data supir
	4. Mengubah status pesanan
	5. Mengelola data <i>customer</i>
	6. Melakukan <i>logout</i>
Customer	1. Melakukan <i>registrasi & login</i>
	2. Melihat Mobil
	3. Melihat ketersediaan mobil
	4. Melakukan pemesanan
	5. Dapat menentukan tanggal pengambilan
	6. <i>Upload</i> bukti pembayaran
	7. Melihat status pemesanan
	8. Melakukan <i>logout</i>
Kasir	1. Melakukan <i>login</i>
	2. Cek data pesanan
	3. Cek pengembalian mobil
	4. Menerima bukti pembayaran
	5. Menerima pengembalian mobil
	6. Melakukan <i>logout</i>

b. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan data non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam sistem, yaitu :

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam membangun aplikasi ini sebagai berikut: Processor Inter Core i7-7700HQ; Harddisk 1TB; Ram 8GB; Perangkat standar input dan output.

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut: Sistem Operasi Windows; Web Browser (Mozilla atau Google Chrome); Text Editor (Sublime atau visual code; Pencil); dan Draw.io

B. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisis pada sistem, peneliti akan menjelaskan konsep desain sistem yang terdiri pemodelan sistem, perancangan basis data dan perancangan antar muka.

Desain sistem menjelaskan konsep kerangka dari sistem usulan yang terdiri dari pemodelan sistem, perancangan basis data dan perancangan antar muka. Pada pemodelan sistem peneliti menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Dalam perancangan basis data menggunakan *Conceptual Data model* dan *Physical Data Model*. Tahap selanjutnya adalah struktur navigasi dan interface aplikasi yang berisi desain mock up halaman web sistem. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memisualisasi, membangun dan mendokumentasikan desain atau pola *software*. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi *object*.

1. Use Case Diagram

Usecase diagram adalah Gambaran dari beberapa atau semua aktor usecase dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Usecase diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan usecase, tetapi hanya memberi Gambaran singkat hubungan antara usecase, aktor dan sistem. Dan akan diketahui apa fungsi-fungsi yang berada pada sistem tersebut.

Use case diagram digunakan peneliti untuk menjelaskan aktor-aktor yang memiliki keterkaitan dengan sistem usulan yang akan diimplementasikan dan proses-proses yang dilakukan oleh masing-masing aktor yang terlibat di dalam sistem. Berikut adalah *use case diagram* sistem informasi penyewaan mobil pada CV Yunita Transport

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, atau pengulangan. Dalam *Unified Modeling Language*, activity diagram dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas organisasi, selain itu activity diagram juga menggambarkan alur kontrol secara garis besar, serta digunakan untuk menjelaskan berdasarkan dari *use case diagram*.

a. Activity Diagram Admin Login

Activity diagram yang menggambarkan proses *admin* ketika melakukan *login* kehalaman *website*. Proses ini dapat dimulai dengan membuka halaman web, maka sistem akan menampilkan halaman *login*, *admin* dapat memasukkan *username* dan *password* pada form

login. Sistem akan memverifikasi apakah data yang dimasukan valid atau tidak. Jika *admin* berhasil *login*, maka akan ditampilkan halaman utama *admin*, jika tidak maka akan kembali ke form *login*,

b. Activity Diagram Admin Mengelola Data Customer

Activity Diagram yang mengGambarkan proses *admin* ketika mengelola data pengguna. Proses ini dapat dimulai dengan memilih menu yang tersedia dihalaman *admin*. *Admin* dapat melakukan lihat data, mengubah data maupun menonaktifkan data pengguna dari web Yunita Transport

c. Activity Diagram Mengelola Data Supir

Activity Diagram yang mengGambarkan proses *admin* ketika mengelola data supir. Proses ini dapat dimulai dengan memilih menu yang tersedia dihalaman *admin*. *Admin* dapat melakukan lihat data, menambahkan data, mengubah data maupun menonaktifkan data supir dari web Yunita Transport.

d. Activity Diagram Mengelola Data Mobil

Activity Diagram yang mengGambarkan proses *admin* ketika mengelola data mobil. Proses ini dapat dimulai dengan memilih menu yang tersedia dihalaman *admin*. *Admin* dapat melakukan lihat data, menambahkan data, mengubah data maupun menonaktifkan data mobil dari web Yunita Transport.

e. Activity Diagram Registrasi Customer

Activity Diagram yang mengGambarkan proses *customer* melakukan tahap pendaftaran pada web. Proses ini membuka sistem Yunita Transport. Sistem akan menampilkan halaman utama, *customer* dapat memilih menu login dan memilih tidak memiliki akun, kemudian mengisi data untuk pendaftaran web. Setelah melakukan registrasi maka *customer* dapat melakukan *login*.

f. Activity Diagram Customer Melakukan Sewa

Activity Diagram yang mengGambarkan proses *customer* melakukan tahap pemesanan. *Customer* dapat memilih menu sewa, kemudian memilih tanggal penyewaan serta pengembalian serta memilih mobil. kemudian sistem akan menampilkan jumlah biaya dan nomer rekening untuk membayar, kemudian *admin* menerima pesanan dan *customer* akan mengupload bukti pembayarannya, serta di lanjutkan ke kasir untuk pengecekan dan memberikan kunci mobil.

g. Activity Diagram Kasir Melihat Bukti Pembayaran

Activity Diagram yang mengGambarkan proses kasir melakukan pengecekan bukti pembayaran. Kasir dapat memilih menu cek pembayaran dan memilih view pada table bukti pembayaran untuk melihat bukti pembayaran,

i. Class Diagram

Class Diagram mengGambarkan struktur sistem dalam bentuk kelas-kelas yang akan dibuat dalam pengembangan aplikasi. Pada rangkaian kelas yang diGambarkan pada *class diagram* ini, terdiri dari atribut serta metode-metode yang dilakukan oleh masing-masing kelas.

3. Perancangan Database

Pada tahap ini, peneliti akan membuat perancangan basis data untuk menampung kebutuhan data informasi yang dibutuhkan aplikasi dengan menggunakan *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

a. Conceptual Data Model

Berikut adalah model perancangan basis data yang dibuat berdasarkan objek-objek entitas dan hubungan antara entitas dalam bentuk *conceptual data model*.

b. Physical Data Model

Berikut adalah model perancangan basis data yang dibuat menggunakan tabel untuk mengGambarkan data dan hubungan antar data tersebut dalam bentuk *physical Data Model*.

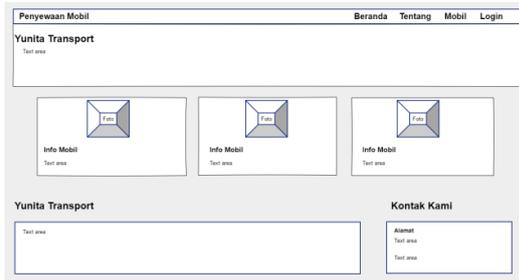
4. Perancangan Antar Muka

Tahap Selanjutnya adalah membuat rancangan antar muka dari sistem yang dibangun. Perancangan antarmuka diperlukan untuk memenuhi kriteria-kriteria yang dibutuhkan seperti tampilan yang menarik, kemudahan bagi pengguna, dan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam membuat perancangan antarmuka, tidak hanya berdasar pada keindahan estetika semata, namun juga harus memikirkan kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem. Rancangan antar muka aplikasi tinjukkan sebagai berikut.

a. Rancangan Tampilan Beranda

Rancangan tampilan antarmuka untuk halaman utama *website* Yunita Transport ditampilkan ketika pengguna masuk ke halaman web Yunita Transport ditunjukkan pada Gambar 6. Halaman ini berisi deskripsi apa yang dihadirkan dari Yunita Transport ini serta kontak perusahaan ini. Pada halaman ini ada tombol beranda, tentang, mobil, dan *login*.

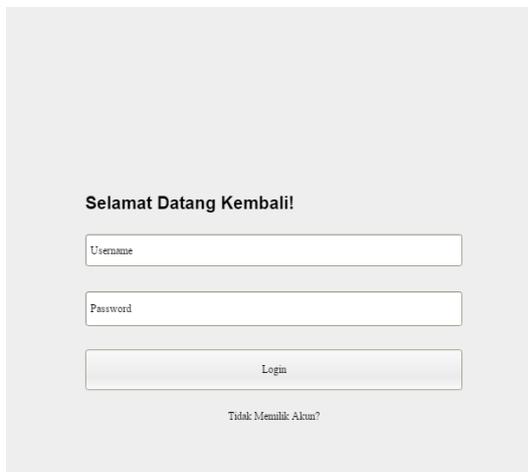
Untuk melakukan pendaftaran di haruskan menekan tombol *login*.



Gambar 6 Rancangan Tampilan Beranda

b. Rancangan Tampilan *Login Customer*

Rancangan tampilan antarmuka pada halaman login yang dilakukan oleh para pengguna ditunjukkan pada Gambar 7. Halaman *login* ini berisi 2 buah form *username* dan *password* yang harus diisi oleh pengguna agar dapat masuk kedalam sistem web dan menjalankan fungsi penyewaan mobil. Tampilan halaman ini berisi dari form *input* untuk memasukkan *username* dan *password* pengguna, serta tombol *login* untuk verifikasi data yang telah dimasukan dan adapula tombol yang berbentuk *text* “Tidak Memilik Akun?” untuk mendaftar bila belum mempunyai akun untuk *login*.

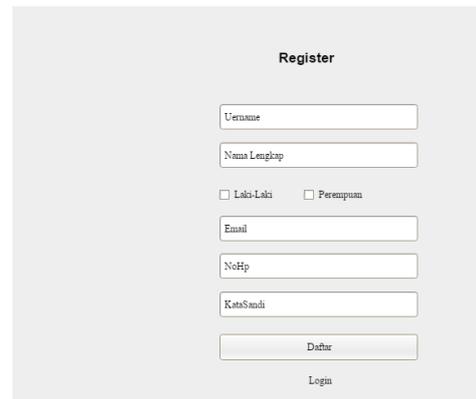


Gambar 7 Rancangan Tampilan Login Customer

1. Rancangan Tampilan Pendaftaran Customer

Rancangan tampilan antarmuka pada halaman pendaftaran *customer* pada menu halaman utama web ditunjukkan pada Gambar 8. Pada halaman ini terdapat beberapa data yang akan diisi oleh *customer*, data ini terdiri dari *username*, nama lengkap, memilih jenis kelamin, email, no hp serta *password* pada form input *text*. Pada bagian bawah terdapat tombol “DAFTAR” untuk mendaftar serta

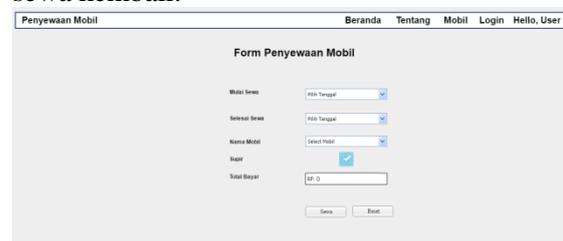
menyimpan data yang telah di isi kedalam basis data.



Gambar 8 Rancangan Tampilan Customer

2. Rancangan Tampilan Sewa Mobil

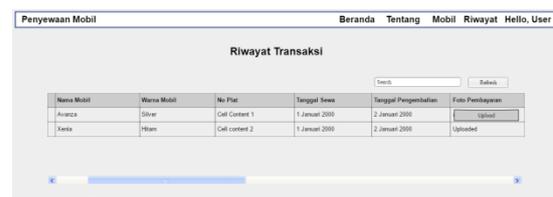
Rancangan tampilan antarmuka pada halaman sewa pada menu halaman utama web ditunjukkan pada Gambar 9. Halaman sewa ini berisi form tanggal mulai sewa, form tanggal pengembalian, nama mobil (*combo box*), supir (*check box*), serta form yang menampilkan total harga. Halaman ini berisi form tanggal, *combo box*, *check box*, serta form untuk menampilkan total harga, serta tombol sewa untuk melanjutkan dan tombol *reset* untuk mengulang sewa kembali.



Gambar 9 Rancangan Tampilan Sewa Mobil

3. Rancangan Tampilan Riwayat Pesanan

Rancangan tampilan antarmuka halaman riwayat pesanan ditunjukkan pada Gambar 10. Pada halaman ini terdapat informasi riwayat *customer* pada penyewaan yang sudah dilakukan, serta tempat untuk *upload* bukti pembayaran jika belum mengirimkan bukti pembayaran. Bagian ini terdiri tabel yang berisikan informasi mobil, tanggal sewa dan tanggal pengembalian, status pesanan, serta tombol untuk *upload* bukti pembayaran jika belum mengirim.



Gambar 10 Rancangan Tampilan Riwayat Pesanan

4. Rancangan Tampilan Beranda Admin

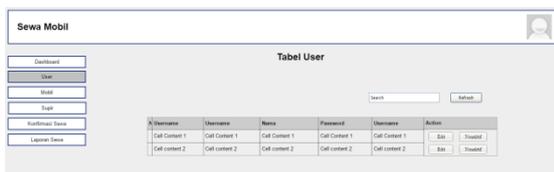
Pada tampilan antarmuka halaman utama admin ditunjukkan pada Gambar 11. Tampilan halaman ini terdiri dari beberapa menu yang dapat di akses oleh admin pada bagian kiri halaman dalam bentuk tombol, yaitu, menu user, menu mobil, menu supir, menu konfirmasi sewa, menu laporan, pada bagian kanan atas halaman terdapat foto sebagai tombol untuk melakukan logout.



Gambar 11 Rancangan Tampilan Beranda Admin

5. Rancangan Tampilan Menu User Pada Admin

Jika admin memilih menu user maka akan ditampilkan halaman menu daftar user yang telah mendaftar seperti rancangan tampilan antarmuka yang ditunjukkan pada Gambar 12. Tampilan halaman ini terdiri dari tabel yang menampilkan data user seperti username, nama, no hp, email dan pada kolom action terdapat dua buah tombol di tiap barisnya untuk memilih edit untuk mengubah data user serta nonaktif untuk mematikan akun user.



Gambar 12 Rancangan Tampilan Menu User Pada Admin

6. Rancangan Tampilan Beranda Kasir

Rancangan tampilan antarmuka halaman utama kasir ditunjukkan pada Gambar 13. Tampilan halaman ini terdiri dari beberapa menu yang dapat di akses oleh kasir pada bagian kiri halaman dalam bentuk tombol, yaitu, menu cek pembayaran, menu ambil kunci, menu pengembalian mobil. Serta bagian kanan atas terdapat foto sebagai tombol untuk melakukan logout.



Gambar 13 Rancangan Tampilan Beranda Kasir

7. Rancangan Tampilan Menu Cek Pembayaran Pada Kasir

Jika kasir memilih menu cek pembayaran maka akan ditampilkan halaman menu untuk melihat data pesanan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14. Tampilan halaman ini terdiri dari tabel data sewa serta status pembayaran customer, pada tabel berisi data-data pesanan seperti nama customer, nama mobil, warna mobil, no plat, tanggal sewa, tanggal pengembalian, total pembayaran, pada kolom bukti pembayaran terdapat text sebagai tombol untuk melihat bukti pembayaran yang sudah di upload oleh customer, pada kolom status bayar terdapat tombol dibayar untuk mendata bahwa pesanan udah dibayar dan untuk melanjutkan pesanan.



Gambar 14 Rancangan Tampilan Menu Cek Pembayaran Pada Kasir

8. Rancangan Tampilan Menu Ambil Kunci Pada Kasir

Jika kasir memilih menu ambil kunci maka akan ditampilkan halaman menu untuk melihat data pesanan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 15. Tampilan halaman ini menunjukkan status customer mengambil kunci dan halaman ini terdiri dari tabel data sewa serta status pembayaran kunci mobil, pada tabel berisi data-data pesanan seperti nama customer, nama mobil, warna mobil, no plat, tanggal sewa, tanggal pengembalian, status kunci, pada kolom status kunci terdapat tombol Take untuk mendata bahwa kunci atau mobil sudah dibawa oleh customer.



Gambar 15 Rancangan Tampilan Menu Ambil Kunci Pada Kasir

9. Rancangan Tampilan Menu Pengembalian Kunci Pada Kasir

Jika kasir memilih menu pengembalian mobil maka akan ditampilkan halaman menu untuk melihat data pesanan yang masih berjalan atau sudah selesai seperti yang ditunjukkan pada Gambar 16. Tampilan halaman ini menunjukkan

status *customer* sudah mengembalikan mobil atau belum dan halaman ini terdiri dari tabel data sewa serta status sewa mobil sudah selesai ataupun belum, pada tabel berisi data-data pesanan seperti nama *customer*, nama mobil, warna mobil, no plat, tanggal sewa, tanggal tempo, tanggal kembali, status sewa, serta pada kolom *action* terdapat tombol *Return* untuk mendaftarkan bahwa mobil sudah dikembalikan.



Gambar 16 Rancangan Tampilan Menu Pengembalian Kunci Pada kasir

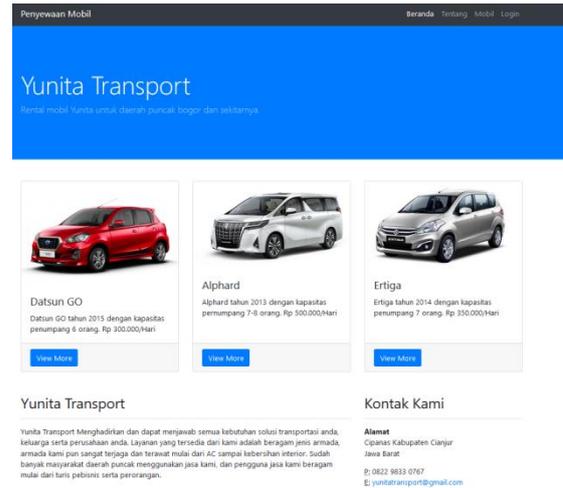
C. Implementasi

Dalam tahapan ini, peneliti melakukan implementasi pemrograman sistem yang didasari hasil Analisa sistem. Peneliti melakukan pengimplementasian pemrograman sistem menggunakan *framework Code Igniter* dengan Bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk pembentukan basis data, peneliti menggunakan basis data MySQL. Peneliti melakukan pemrograman yang didasari pada hasil Analisa yang telah di olah sebelumnya dan akan menghasilkan program dan tampilan halaman web. Hasil dari sistem informasi penyewaan mobil ini telah diuji, namun belum diterapkan pada CV Yunita Transport.

Program yang telah selesai dilakukan oleh peneliti menghasilkan keluaran program Sistem Informasi Penyewaan Mobil berbasis *Website* pada CV Yunita Transport. Hasil dari pengembangan sistem berbentuk tampilan antarmuka dari sistem yang dibuat berdasarkan perancangan yang telah disepakati. Aplikasi yang dibangun dapat ditampilkan dengan baik dan dapat digunakan oleh pengguna.

1. Tampilan Halaman Beranda

Tampilan antarmuka halaman utama *website* Yunita Transport ditunjukkan pada Gambar 17. Ini merupakan halaman pertama kali yang akan dilihat dan ditampilkan apabila pengguna masuk ke link *website* Yunita Transport.



Gambar 17 Tampilan Halaman Beranda

2. Tampilan Halaman Login Customer

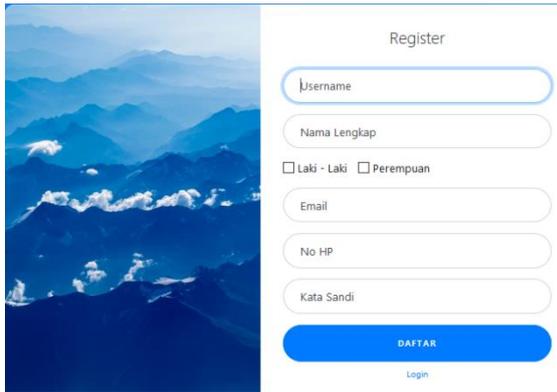
Tampilan antarmuka halaman *login website* Yunita Transport ditunjukkan pada Gambar 18. Halaman ini merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika pengguna menekan tombol *login* yang ada pada halaman utama. *Login* dilakukan dengan memasukan *username* dan *password* yang dimiliki oleh pengguna. Bagian bawah terdapat tombol *login*, apabila data telah terisi dan tombol ini ditekan maka aplikasi akan memverifikasi data yang terdapat didalam basis data. Terdapat pula text berwarna biru “Tidak Memiliki Akun?” sebagai tombol untuk mendaftar jika belum melakukan pendaftaran.



Gambar 18 Tampilan Halaman Login Customer

3. Tampilan Halaman Customer

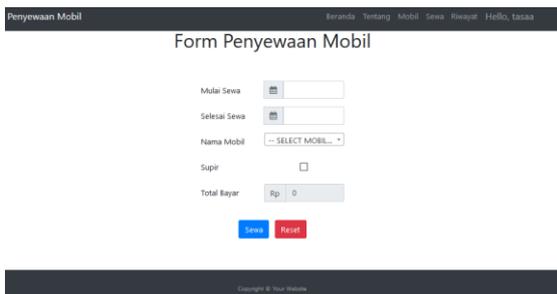
Tampilan halaman pendaftaran *customer* baru ditunjukkan pada Gambar 19. Halaman pendaftaran *customer* akan terbuka setelah menekan text yang sebagai tombol untuk mendaftar. *Customer* mengisi data diri untuk melakukan pendaftaran.



Gambar 19 Tampilan Halaman Pendaftaran Customer

4. Tampilan Halaman Menu Sewa Mobil

Tampilan halaman menu sewa mobil ditunjukkan pada Gambar 20. Halaman ini akan ditampilkan jika *customer* memilih menu sewa, dan halaman ini berfungsi untuk memesan mobil, *customer* dapat memilih tanggal pemesanan, dapat memilih tanggal tempo, dapat memilih mobil dan memilih menggunakan supir atau tidak, jika menggunakan supir maka *check box* harus di berikan centang, sebaliknya jika tidak menggunakan supir maka tidak perlu mencentang *check box*, dan maka sistem akan menjumlah total bayar yang harus dibayarkan. Jika menekan tombol sewa maka akan memunculkan *pop-up* data pesanan serta nomor rekening untuk melakukan *transfer* biaya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 20. Setelah melihat *pop-up* data pesanan lalu tekan tombol lanjutkan untuk memulai pesanan dan melanjutkan proses. Tombol *reset* untuk menghapus *field* yang sudah terisi untuk mengulang pesanan.

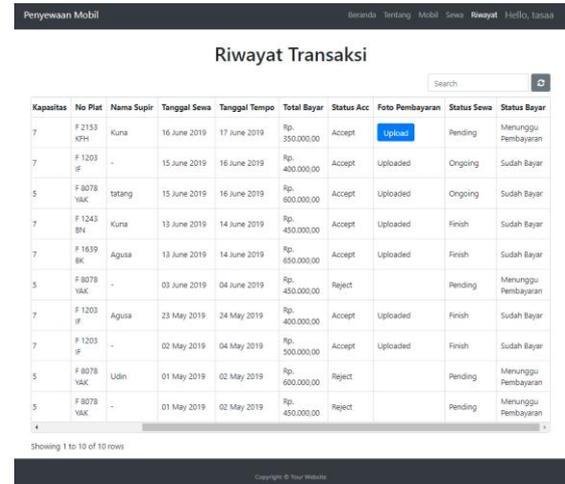


Gambar 20 Tampilan Halaman Menu Sewa Mobil

5. Tampilan Halaman Menu Riwayat

Tampilan halaman menu riwayat dapat ditunjukkan pada Gambar 21. halaman ini akan ditampilkan jika *customer* memilih menu riwayat, halaman ini berisikan riwayat seluruh data pesanan yang telah *customer* pesan dan status persanan, serta jika *admin* sudah men-*accept* pesanan, maka *customer* dapat men-

upload bukti pembayaran pada menu ini, dan pada tabel terserbut terdapat tombol untuk *upload* bukti pembayaran.



Gambar 21 Tampilan Halaman Menu Riwayat

6. Tampilan Menu User Pada Admin

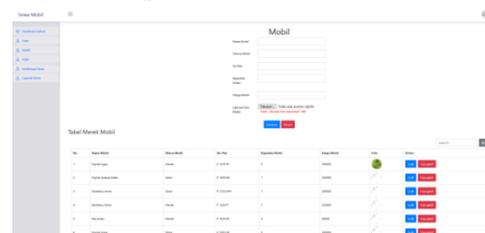
Tampilan halaman menu user pada *admin* dapat ditunjukkan pada Gambar 22. Halaman ini menampilkan tabel user untuk menampilkan data-data yang telah *customer* buat, di dalam tabel user terdapat dua tombol pada tiap masing-masing user, *admin* dapat menekan tombol *edit* untuk mengubah data email dan *password*, serta tombol nonaktif untuk menonaktifkan *customer*.



Gambar 22 Tampilan Menu User Pada Admin

7. Tampilan Halaman Menu Mobil Pada Admin

Tampilan halaman menu mobil pada *admin* dapat ditunjukkan pada Gambar 23. Halaman ini menampilkan tabel daftar mobil yang telah didaftarkan serta form untuk mendaftarkan armada mobil yang baru agar dapat ditambahkan dan dapat di pesan oleh *customer*, didalam tabel mobil disetiap masing-masing mobil terdapat dua tombol, tombol *edit* untuk mengubah data mobil dan tombol nonaktif untuk menonaktifkan mobil yang sudah tidak beroperasi di Yunita Transport atau sedang dalam perbaikan.



Gambar 23 Tampilan Halaman Menu Mobil Pada Admin

8. Tampilan Halaman Menu Konfirmasi Sewa Pada Admin

Tampilan halaman menu konfirmasi sewa pada admin dapat ditunjukkan pada Gambar 24. Halaman ini menampilkan tabel untuk seluruh data pesanan dan untuk men-accept pesanan, yang merupakan lanjutan proses dari yang ditunjukkan pada Gambar 24. Tabel ini terdapat status pesanan dan terdapat dua tombol, tombol *accept* untuk menerima pesanan dan melanjutkan proses yang ditunjukkan pada Gambar 32. Serta tombol *reject* untuk menolak pesanan yang diajukan oleh customer.

Gambar 24 Tampilan Halaman Menu Konfirmasi Sewa Pada Admin

10. Tampilan Menu Cek Pembayaran Pada Kasir

Tampilan halaman menu cek pembayaran pada kasir dapat ditunjukkan pada Gambar 25. Halaman ini menunjukkan status pembayaran dan data pesanan serta berfungsi untuk melanjutkan proses dari yang ditunjukkan pada Gambar 36. Admin dapat mengubah status pembayar menjadi sudah dibayar dengan menekan tombol Dibayar, dan dapat melihat bukti pembayaran yang telah dikirim.

Gambar 25 Tampilan menu Cek Pembayaran Pada Kasir

10. Tampilan Menu Pengembalian Mobil Pada Kasir

Tampilan halaman menu pengembalian mobil pada kasir dapat ditunjukkan pada Gambar . Halaman ini berfungsi untuk melihat status mobil sudah kembali atau belum dan jika mobil sudah kembali maka kasir dapat mengubah statusnya dengan menekan tombol *Return* dan jika masa pengembalian mobil melewati tanggal tempo maka sistem akan menghitung denda yang akan ditunjukkan pada tabel, serta ini merupakan proses akhir dari sistem Yunita Transport.

Gambar 26 Tampilan Menu Pengembalian Mobil Pada Kasir

D. Pengujian Sistem

Dari pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa yang dibuat oleh peneliti dapat diterima dan diimplementasikan pada CV Yunita Transport dengan baik, ini secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga dapat bermanfaat dan digunakan selanjutnya oleh pihak CV Yunita Transport. Dalam klasifikasi *black box testing* peneliti mencakup Pengujian Fungsional (*Functional Testing*), pada jenis pengujian ini, perangkat lunak diuji untuk persyaratan fungsional. Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan. Walaupun pengujian fungsional sudah sering dilakukan dibagian akhir dari siklus pengembangan. Pengujian ini sudah dapat dilakukan pada seluruh sistem. Pengujian juga meliputi permukaan yang jelas dari jenis fungsi-fungsi serta operasi *back-end*.

IV. SIMPULAN

Pada penelitian ini dihasilkan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada CV Yunita Transport yang menggunakan basis *website* yang mengintegrasikan penyewaan mobil dengan tanpa datang ketempat pemesanan saat akan mereservasi. Adanya *website* ini pun dapat mempermudah pengelola atau pemilik untuk membuat pembukuan laporan sewa agar lebih tertata rapih dan tidak gampang hilang, serta mempermudahnya *customer* untuk mereservasi mobil dan mempermudah mendapatkan informasi mobil dan harga sewa melalui *website* Yunita Tranport.

Tahap pengembangan sistem yang dilakukan membantu peneliti untuk mengerjakan proses secara terorganisir. Metode pengembangan sistem dengan *Prototype* cocok digunakan dalam penelitian ini karena sesuai dengan karakteristik pemilik CV Yunita Transport jika dirasa rancangannya kurang meyakinkan, peneliti dapat mengulang kembali tahap sebelumnya, dan juga peneliti dan pengguna dapat berkomunikasi dengan mudah pada setiap prosesnya. Pemodelan visual menggunakan *Flowchart* dan *Unified Modelling Language* dapat membantu peneliti untuk memberikan visualisasi secara jelas pada sistem yang akan dibangun dan mampu menggambarkan karakteristik sistem secara detail. Pengujian *black box testing* membantu peneliti untuk mengevaluasi sistem yang dibangun karena didasari pada kebutuhan

fungsional sistem yang sesuai dengan pengembangan sistem.

V. DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. A. Acha, E. D Flores, A. A. N. Balute, R. M. Repto, and A. B Pacinos, "Biyahero:Ph A Web Based Travel Organizer," American Journal of Engineering Research (AJER), vol. 6, no. 4, pp. 1-2, April 2017.
- [2] H. Zakaria, "Perancangan Aplikasi Penjualan dan Penyewaan Mobil Berbasis Web Pada CV.Dhiyara Anugrah," Jurnal Informatika Universitas Pamulang, vol. 02, no. 04, p. 11, desember 2017.
- [3] D. A. T. Suci, I. Inayati, and C. Darujati, "Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil," Jurnal INFORM, vol. 02, no. 02, pp. 1-3, Juli 2017.
- [4] L. Sitorus. "Flowchart," in Algoritma dan Pemrograman, Arie Pramesta, Ed. Yogyakarta, Indonesia: CV ANDI OFFSET, 2015, pp. 14-16.