KALBIScientia
Jurnal Sains dan Teknologi

ISSN 2356 - 4393

Sistem Informasi Penyewaan Truk PT. Multi Kreasi Primatama Berbasis Website

Hartawan[1], Arie Kusumawati[2]

Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav.22 Jakarta Timur 13210
[1]*Email: Hartawanbong@gmail.com*
[2]*Email: Arie.Kusumawati@kalbis.ac.id*

Abstract: *Truk rent is a business entity in the field of four-wheeled rental services. The "borrowing dan returning information system in PT. Multi Kreasi Primatama is not yet effective because every data of borrowing, returning and other daily transaction is still manually written on papers and books, so the system is not efficient in saving time, energy and materials.This research intent to make the web based truck rental information system in PT. Multi Kreasi Primatama, in building this system the method of approach that will be used prototype method where the technique of the data collection is using observation and interviews. As a tool for analysys and design used context diagram. While the software used is PHP, Notepad++, and MySQL databases. The result of the research is a truck rental information system used to process customer data, staff, and truck rental PT. Multi Kreasi Primatama.*

Keywords: *application, prototype, rent, web*

Abstrak*: Rental truk merupakan sebuah badan usaha dibidang jasa penyewaan kendaraan lebih dari roda empat. Sistem informasi peminjaman dan pengembalian truk pada PT. Multi Kreasi Primatama dinilai belum efektif karena pencatatan data peminjaman, data pengembalian dan transaksi sehari-hari serta laporan masih dilakukan manual menggunakan buku dan kertas sehingga sistem tidak berjalan efisien dalam mengehamat waktu, tenaga dan materi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi rental truk berbasis web pada PT. Multi Kreasi Primatama. Dalam pembangunan sistem menggunakan metode pengembangan prototype dimana teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Sebagai alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan diagram konteks. Sedangkan perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah PHP, Notepad++, dan basis data MySQL. Hasil dari penelitian adalah sebuah sistem informasi penyewaan truk yang digunakan untuk mengolah data pelanggan, staff, dan penyewaan truk PT. Multi Kreasi Primatama.*

Kata kunci: *aplikasi, penyewaan, prototipe, web*

I. PENDAHULUAN

Transportasi atau pengangkutan merupakan bidang kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Manusia sebagai mahluk sosial mempunyai banyak kebutuhan yang harus dipenuhi untuk kesejahteraan hidupnya. Kebutuhan tersebut tidak dapat terpenuhi dalam satu lokasi, oleh karena itu manusia memerlukan transportasi untuk melakukan perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ketempat yang lain dengan menggunakan kendaraan. Secara umum, di Indonesia jenis transportasi ada tiga, yaitu transportasi darat, transportasi laut, dan tansportasi udara. Dari ketiga jenis transportasi tersebut, transportasi angkutan jalan darat merupakan media yang paling sering digunakan oleh penumpang bila dibandingkan dengan transportasi lainnya.

Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Transportasi juga merupakan salah satu fasilitas bagi suatu daerah untuk maju dan berkembang serta dapat meningkatkan aksesibilitas atau hubungan suatu daerah [3]. Transportasi kendaraan yang diperbolehkan untuk menggunakan jalan antara lain: (1) Truk adalah kendaraan bermotor yang beroda empat atau lebih yang mengangkut barang dengan kapasitas lebih dari satu ton; (2) Pickup adalah kendaraan bermotor yang beroda empat yang mengangkut barang dengan kapasitas muatan kurang dari satu ton; (3) Bus merupakan setiap kendaraan bermotor yang dilengkapi lebih dari delapan tempat duduk tidak termasuk pengemudi, baik dengan maupun tanpa bagasi; (4) Mobil penumpang adalah setiap kendaraan bermotor yang dilengkapi sebanyak-

banyaknya delapan tempat duduk tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan atau tanpa bagasi; (5) Ojek adalah kendaraan bermotor beroda dua; dan (6) Becak merupakan kendaraan bermotor beroda tiga dengan tempat duduk penumpang di samping pengemudi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan jasa transportasi adalah sebagai berikut: (1) Harga jasa transportasi sebagai alat untuk menganalisa kepekaan permintaan jasa transportasi terhadap perubahan harga atau tarif; (2) Tingkat pendapatan pemakai jasa transportasi makin meningkat, maka permintaan jasa transportasi makin meningkat pula karena kebutuhan melakukan perjalanan makin meningkat; dan (3) Citra atau image terhadap perusahaan yang memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan sehingga membuat pelanggan tersebut menjadi pelanggan yang setia.

Ada banyak jenis transportasi darat diantaranya yaitu truk salah satu transportasi angkutan barang untuk jarak jauh dan ada pula untuk yang berjarak dekat seperti untuk pindahan rumah, maupun pengangkutan bahan – bahan untuk pembangunan suatu proyek pembangunan gedung. Biasanya untuk truk yang jarak dekat lebih kecil ukuran kendaraan nya di bandingkan dengan truk yang di siapkan untuk jarak jauh. Truk yang digunakan untuk jarak jauh biasanya truk yang besar dan pada bagian bak nya di buat sebesar mungkin agar dapat mengangkut barang sebanyak–banyak nya, yang pada umum nya mengangkut barang dari kota ke kota lain nya.

Banyak nya jenis transportasi yang tersedia membuat perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan membutuhkan sistem informasi jasa yang sangat baik. Terutama sistem informasi jasa penyewaan, agar dalam kegiatan bisnis nya dapat berjalan dengan lancar. Keadaan tersebut menyebabkan banyaknya perusahaan yang meningkatkan pengembangan informasi penyewaan agar pelayanan dapat menjadi lebih baik lagi. Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang ada didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi. Serta mengumpulkan laporan-laporan yang dibutuhkan dari pihak luar tertentu [1].

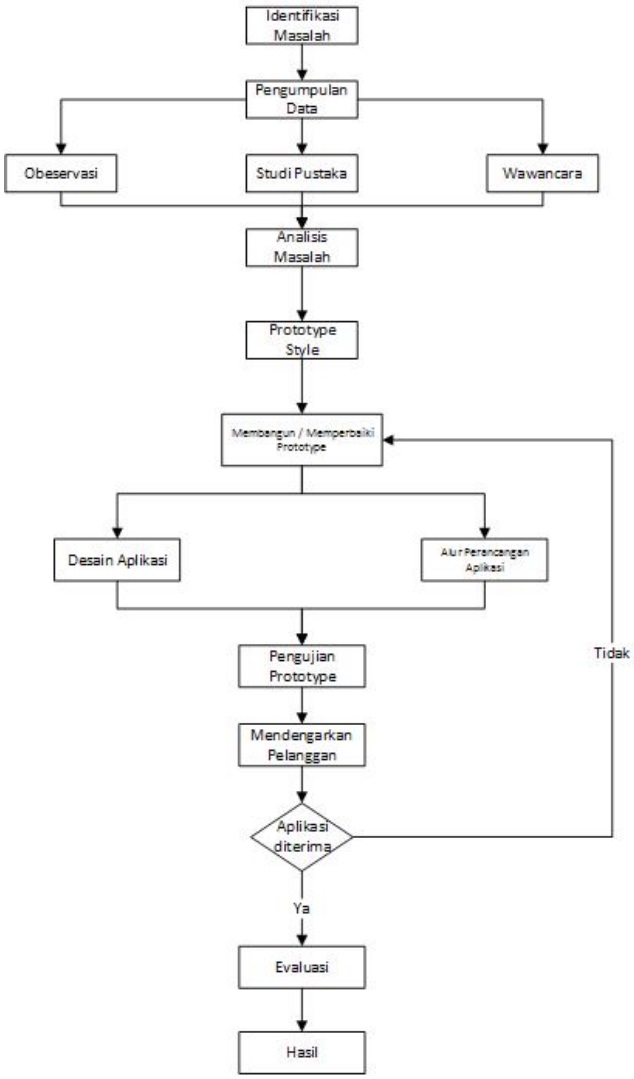
PT. Multi Kreasi Primatama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan truk untuk mengantar bahan kebutuhan material seperti semen, pasir, bata dan lainnya dan sudah menjalankan bisnis tersebut dari tahun 2014. Namun menurut 3 dari 4 pelanggan penyewaan truk yang bernama pak Rudi ,pak Sofyan, dan pak Sutris memberikan keluhan bahwa masih sulit baginya untuk mencari informasi mengenai proses penyewaan truk dan informasi kapasitas truk yang disediakan oleh PT.Multi Kreasi Primatama selain melalui via telpon, sehingga dibutuhkan nya tempat dimana pelanggan dapat mencari informasi ataupun melakukan proses penyewaan truk selain via telpon sehingga kenyamanan pelanggan dalam mencari informasi dan proses penyewaan lebih mudah.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengusulkan pembuatan aplikasi penyewaan truk berbasis website untuk PT. Multi Kreasi Primatama guna untuk menjadi salah satu solusi sulitnya pelanggan mendapatkan informasi mengenai proses penyewaan truk PT. Multi Kreasi Primatama tidak hanya untuk penyewaan truk saja namun informasi lainnya yang berhubungan dengan PT. Multi Kreasi Primatama.

II METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Metode penelitian berhubungan dengan prosedur, alat, desain penelitian yang dipergunakan didalam melaksanaan penelitian. Tahapan proses dalam penelitian ini mengalir sesuai dengan alur yang logis. Tujuannya adalah memberikan petunjuk yang jelas, teratur dan sistematis. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Penjelasan langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan penelitian di PT. Multi Kreasi Primatama, seperti yang digambarkan pada Gambar 1. adalah: (1) Identifikasi masalah. Setelah mengetahui kondisi sistem saat ini peneliti melakukan wawancara kembali dengan staff PT. Multi Kreasi Primatama apakah ada kendala menggunakan sistem pada saat ini serta melakukan anlisa berdasarkan data yang berkaitan dengan sistem saat ini sehingga mengetahui kendala atau masalah yang terjadi; (2) Pengumpulan data. Setelah mengetahui kendala-kendala apa saja yang terdapat pada sistem, peneliti melakukan komparasi dengan peneliti-peneliti sebelumnya, wawancara dan observasi dengan pihak internal perusahaan sehinnga dapat lebih menspesifikan masalah yang terjadi; (3) Analisis Masalah. Setelah melakukan pengumpulan data maka selanjutnya peneliti membuat analisis masalah berdasarkan pengumpulan data; (4) Membangun prototype. Setelah selesai membuat rumusan masalah maka peneliti dapat membuat prototype sistem baru yang



Gambar 1 Alur penelitian

akan dibuat; (5) Pengujian prototype. Sebelum sistem yang baru akan digunakan maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu agar dapat mengurangi *bug* serta memastikan sistem yang baru sesuai dengan keinginan pelanggan; (6) Perbaikan sistem. Jika sistem terdapat bug atau tidak sesuai keinginan pelanggan maka pada tahap ini peneliti harus menemukan solusi untuk masalah tersebut agar sistem yang baru dapat segera di realisasikan; dan (7) Evaluasi. Setelah merealisasikan sistem yang baru maka peneliti harus membuat kesimpulan berdasarkan proses-proses yang dilalui dan menerima saran dari pihak-pihak yang berhubungan dalam pembangunan sistem baru ini, sehingga dapat menjadi lebih baik lagi.

Selain alur penelitian dalam kegiatan penelitian ini juga terdapat dua jenis analisis kebutuhan data yaitu: (a) Kebutuhan Data Fungsional. Kebutuhan data fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan data fungsional dari aplikasi ini meliputi data pelanggan untuk melakukan login, register, penyewaan truk, data admin untuk melakukan menambah dan mengurangi kendaraan, mengolah data pelanggan dan staff, dan data staff untuk mencetak laporan penyewaan serta verifikasi data penyewaan yang telah dipesan pelanggan. data penyakit, data obat, dan data peralatan, dan (b) Kebutuhan Data Non Fungsional. Kebutuhan data non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam sistem. Kebutuhan data terbagi dua yaitu: (1) Perangkat keras yang digunakan (a) Processor Intel Core i7-75000U; (b). Ram 4GB, (c) Harddisk 1TB; dan (d) Perangkat standar input dan output, dan (2). Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini: (a) Sistem Operasi Windows 10; (b) Web Server (XAMPP Server); (c) Web Browser (Mozilla atau Google Chrome); dan (d) Text Editor (Notepad++).

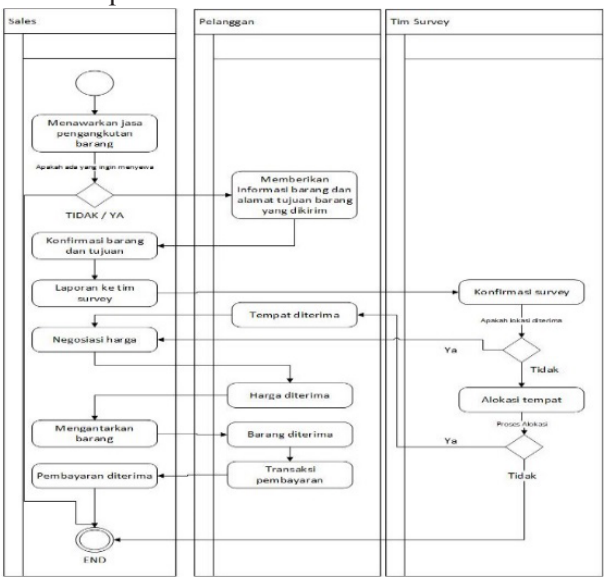
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan kegiatan menganalisis kegiatan-kegiatan yang terjadi pada sistem yang berjalan. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan di PT. Multi Kreasi Primatama kegiatan yang berlangsung selama ini melakukan kegiatan proses penyewaan truk.

B. Flowchart Sistem Berjalan

Berikut ini alur proses sistem berjalan untuk proses penyewaan truk yang digambarkan dengan flowchart pada Gambar 2.



Gambar 2 Flowchart sistem berjalan

C. Kelemahan Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan maka dapat ditemukan beberapa kelemahan: 1). Staff harus

menawarkan jasa penyewaan truk satu per-satu 2). Pelanggan hanya dapat dilayani satu persatu 3). Tidak adanya riwayat penyewaan yang dimiliki oleh PT. Multi Kreasi Primatama, dan 4). Belum tersedianya teknologi yang dapat mengelola pencatatan, pengolahan dan penyimpanan data.

D. Identifikasi Masalah

Berdasarkan kelemahan sistem berjalan peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut: (1) Proses penyewaan truk yang dilakukan di PT. Multi Kreasi Primatama masih konvensional ini menyebabkan proses pencatatan pelanggan dan pembuatan laporan penyewaan truk PT. Multi Kreasi Primatama menjadi tidak efisen sedangkan penggunaan teknologi dapat meningkatkan pencatatan dan pembuatan laporan.

E. Analisis Sistem Baru

Terdapat fungsi utama dari aplikasi PT. Multi Kreasi Primatama yang akan dibangun yaitu: (1) Memudahkan pelanggan untuk melakukan proses penyewaan truk; (2) Adanya penggunaan Database sebagai bentuk media penyimpnan dalam pengelolaan data perusahaan; (3) Adanya daftar riwayat penyewaan truk yang dimiliki setiap pelanggan sehingga memudahkan staff untuk melihat riwayat penyewaan; dan (4) Adanya sistem baru berupa web, memudahkan pengelola untuk mamantau perkembangan PT. Multi Kreasi Primatama.

F. Perancangan UML

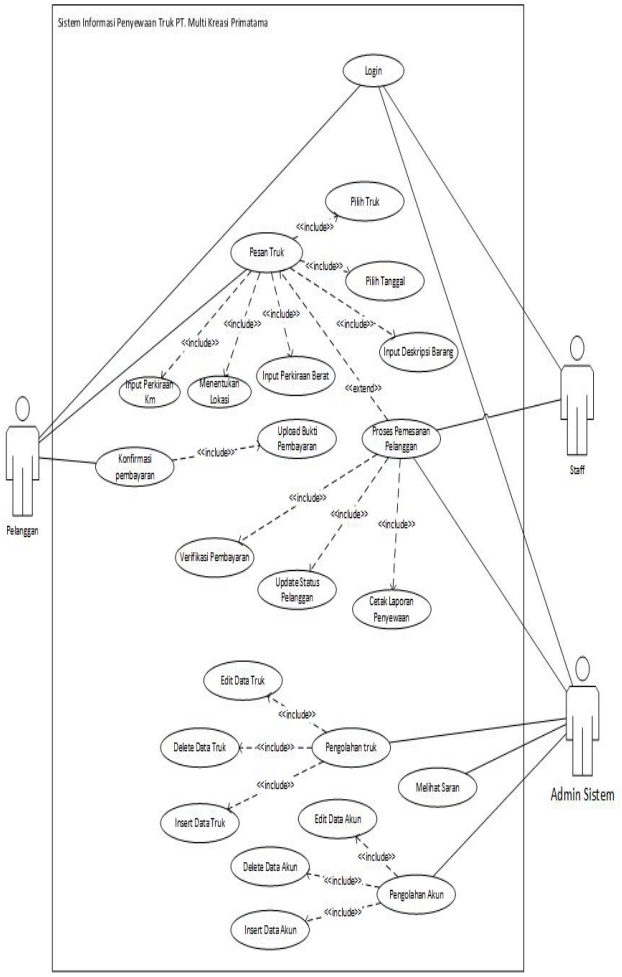
UML (*Unified Modeling Language*) adalah sekumpulan simbol dan diagram yang berfungsi untuk memodelkan software. Dengan menggunakan UML, desain suatu software dapat diwujudkan dalam bentuk simbol dan diagram yang kemudian dapat diterjemahkan menjadi kode program. Adapun beberapa jenis diagram yaitu [2]: Peneliti melakukan perancangan sistem dengan menggunakan Unified Modelling Languange (UML). Diagram UML yang digunakan tediri dari use case diagram, activity diagram, Sequence diagram dan Class diagram.

1. Use case diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan prespektif pengguna sistem. *Use Case* diagram terdiri atas diagram untuk *use case* dan aktor.*Use Case* diGambarkan berbentuk elips dengan nama operasi tuliskan di dalamnya. Aktor yang melakukan operasi dihubungkan dengan garis lurus ke use case. Simbol- simbol *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 1 [5].

Tabel 1 Simbol simbol use case diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Actor		Aktor Merupakan suatu entitas yang berhubungan dengan sistem untuk melakukan aksi tertentu.
Include	- - -<<include>> - - ->	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber *to the point*
Extend	-<<extend>>>	Menspesifikasikan bahwa use case memperluas perilaku dari sumber suatu use case ke titik lain.
Subject	Subject	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
Use Case		Aksi – aksi yang ditampilkan sistem yang berhubungan dengan use cse.
Association		Penghubung antar objek satu dengan objek yang lain.
A generalization Relationship		Hubungan antara class yang lebih umum dengan class yang lebih spesifik



Gambar 2 Use case diagram

Berdasarkan solusi dari sistem yang diajukan peneliti, maka dapat dibuat use case diagram Aplikasi penyewaan truk PT. Multi Kreasi Primatama yang

diidentifikasikan berdasarkan aktor yaitu admin, staff, dan pelanggan. Adapun kegiatan aktor-aktor yang dapat dilakukan di sistem baru yang dibuat dalam use case diagram digambarkan pada Gambar 3.

2. *Activity diagram*

Activity diagram digunakan untuk merangkai aliran dari aktivitas yang digunakan berguna untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat digunakan untuk aktivitas lainnya, seperti *use case* maupun *flowchart* yang digunakan untuk memperlihatkan alur kerja suatu sistem. Simbol- simbol *Activity diagram* diagram dapat dilihat pada tabel 2.

Berikut adalah activity diagram proses penyewaan truk PT. Multi Kreasi Primatama yang digambarkan Gambar 3.

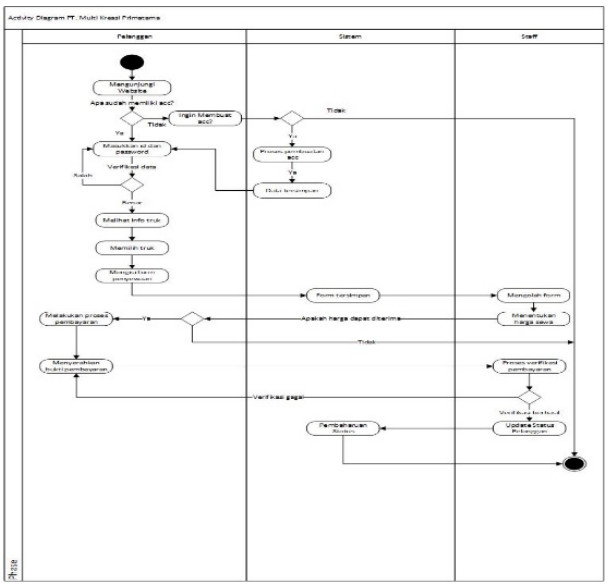
3. *Sequence diagram*

Sequence diagram digunakan untuk memberikan Gambaran detail dari setiap use case diagram yang telah dibuat sebelumnya. Setiap obyek yang terlibat dalam suatu use case diGambarkan dengan garis putus-putus vertikal, kemudiam pesan yang dikirim oleh obyek di gambarkan garis horizontal secara kronologis dari atas ke bawah. Simbol- simbol *Sequence diagram* dapat dilihat pada tabel 3.

Berikut adalah Sequence diagram untuk pelanggan melakukan login, pelanggan mengisi form penyewaan dan pelanggan melakukan pembayaran yang digambarkan Gambar 4, 5 , dan 6.

Tabel 2 simbol-simbol activity diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Initial State		Merupakan titik awal untuk memulai suatu aktivitas.
Final State		Titik akhir untuk mengakhiri suatu aktivitas.
Activity		Menandakan sebuah aktivitas.
Decision	Decision Criteria / Decision Criteria	Proses untuk pengambilan keputusan.
Merge		Berguna untuk mengembalikan bersama keputusan yang berbeda jalan yang dibuat oleh *decision*
Join		Berguna untuk menjadi satukan set alur yang parallel
Fork		Beguna untuk membagi tingkah laku set alur yang parallel
Action		Langkah-langkah dalam sebuah activity
A control flow		Untuk memperlihatkan urutan eksekusi
An object flow		Memperlihatkan alur satu objek ke objek yang lain
A Swimlane	Swimlane	Untuk membagi- bagi aktivitas diagram yang digunakan menjadi baris dan kolom



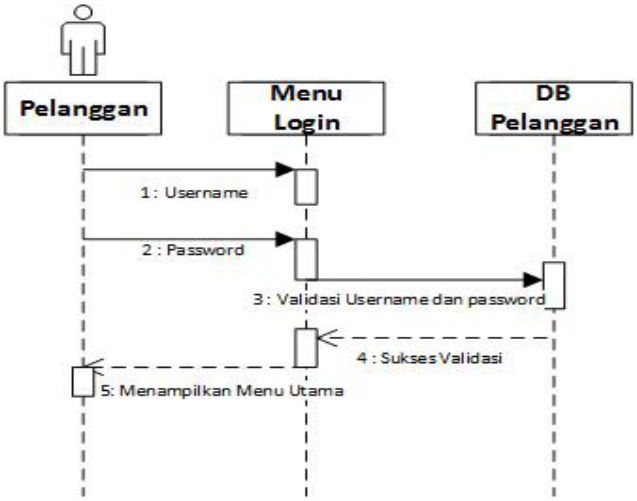
Gambar 3 Activity diagram

1. Pelanggan melakukan login

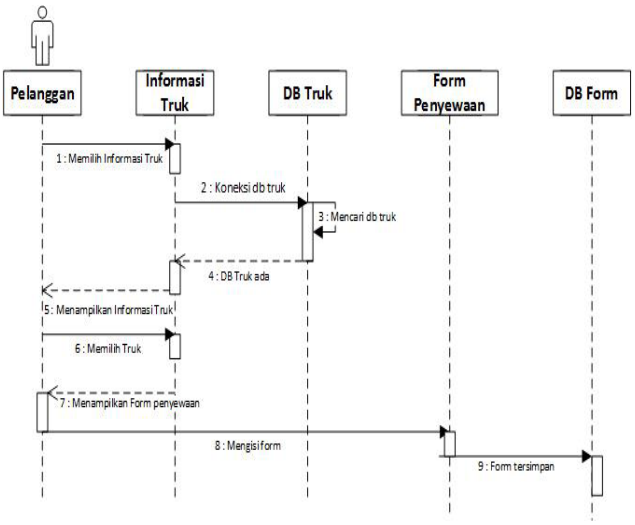
Pada gambar 4 dapat dilihat merupakan proses pelanggan melakukan login dengan cara memasukkan

Tabel 3 simbol-simbol Sequence Diagram

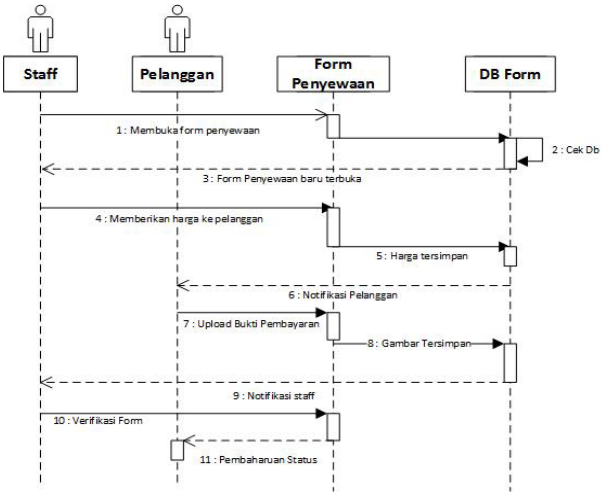
Nama	Simbol	Keterangan
Object	:Object	Merupakan instance dari class dan dituliskan tersusun secara horizontal.
Actor		Actor juga dapat diurutkan sebagai kolom karena dapat berkomunikasi juga dengan object.
Message		Berguna untuk mengidentifikasi komunikasi antar object
An execution oncurrence		Untuk mengidentifikasi sebuah objek yang akan melakukan aksi
Lifeline		Berfungsi untuk mengidentifikasi keberadaan sebuah object dalam basis waktu
A guard condition	[aGuardCondition] aMessage()	Merupakan tes yang harus dilakukan untuk pesan agar terkirim
For object destruction	X	X ditempatkan di akhir *lifeline* objek untuk menunjukkan apa yang akan dikeluarkan objek



Gambar 4 Sequence diagram login



Gambar 5 Sequence diagram input data



Gambar 6 Sequence diagram pembayaran

email dan password maka sistem akan memeriksa dahulu apakah data yang dimasukkan benar jika benar maka pelanggan akan masuk ke menu utama.

2. Pelanggan mengisi form penyewaan

Pada gambar 5 dapat dilihat merupakan proses pelanggan memasukkan data di form penyewaan dengan cara pelanggan memilih truk yang diinginkan maka akan muncul form penyewaan, setelah pelanggan berhasil memasukkan seluruh data maka form akan tersimpan.

3. Pelanggan melakukan pembayaran

Pada gambar 6 dapat dilihat merupakan proses pembayaran penyewaan dengan cara staff melihat form yang telah di isi pelanggan dan staff memberikan harga kepada pelanggan, setelah pelanggan menerima harga maka pelanggan tinggal meng upload bukti pembayaran di form tersebut, jika pembayaran sudah di verifikasi staff maka status pelanggan akan berubah menjadi aktif.

4. Class diagram

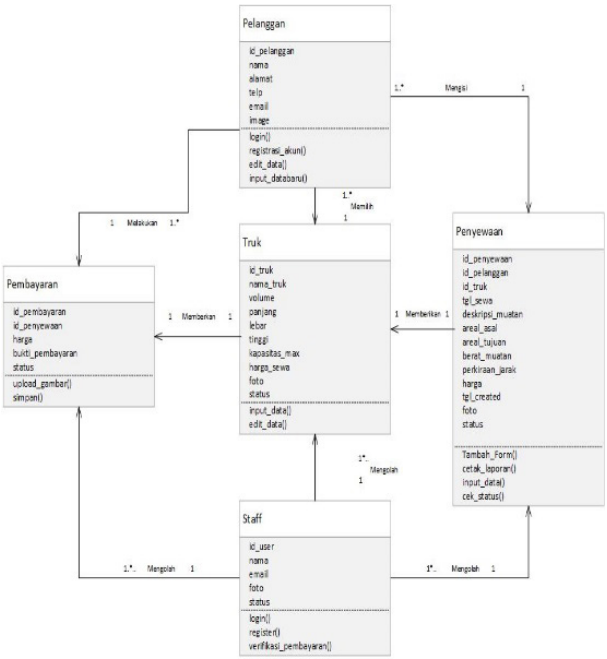
Class digunakan untuk meng gambarkan keadaan suatu sistem, sekaligus untuk menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *Class diagram* meng gambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti pewarisan dan asosiasi. Simbol- simbol *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 simbol-simbol Class diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Class	ClassName -memberName -memberName	Proses untuk menentukan nama dari class, mendefinisikan atribut serta method dari sebuah class.
An attribute	Attribute name / derrived attribute name	Menjelaskan suatu objek
An Operation	operation name()	Menjelaskan fungsi apa yang dapat dilakukan pada suatu kelas
Association	AssociatedWith 0..* 1	Menjelaskan hubungan antara lebih dari satu class
A generalization		Menjelaskan hubungan antar class yang sejenis
Aggregation	0..* IsPartOf 1	Menjelaskan bagian logis suatu hubungan antara banyak class
A Composition	0..* IsPartOf 1	Menjelaskan bagian fisik suatu hubungan antara banyak class

Perancangan Database menggunakan *Class* diagram menggambarkan interaksi dan relasi antar

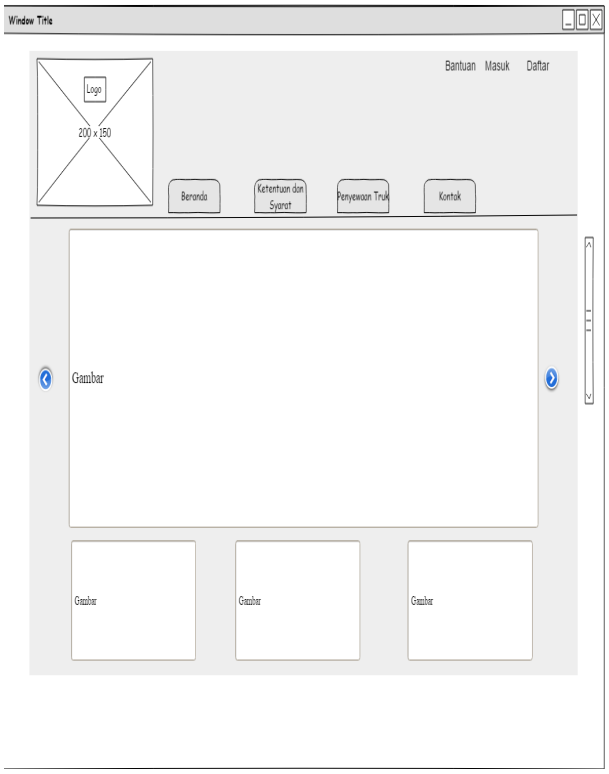
tabel dalam sistem. Aplikasi PT. Multi Kreasi Primatama Berbasis Web ini terdiri dari 6 tabel. Relasi tabel pada Aplikasi PT. Multi Kreasi Primatama ini ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 7 Class diagram

G. Antar Muka

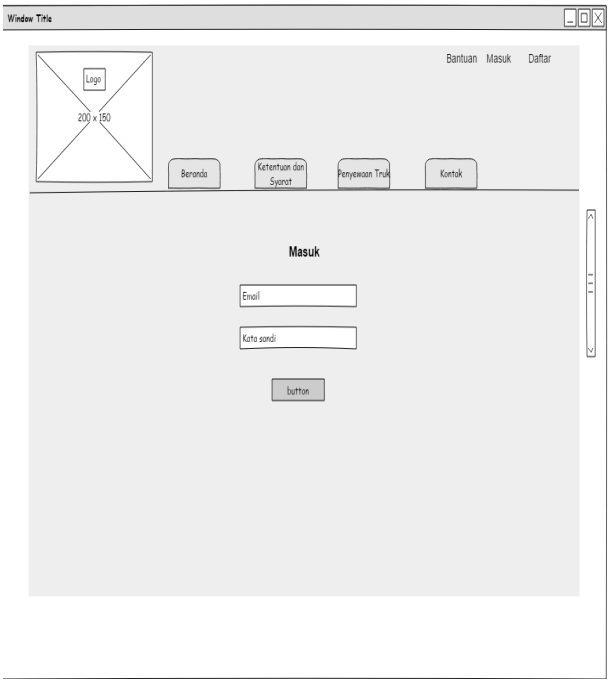
Antar muka untuk pengguna sangat dibutuhkan dengan memenuhi kriteria yang mudah digunakan, sederhana, dan nyaman digunakan oleh pengguna. Oleh sebab itu, dibuatlah antar muka untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan Aplikasi Penyewaan truk PT. Multi Kreasi Primatama.



Gambar 8 Tampilan halaman utama

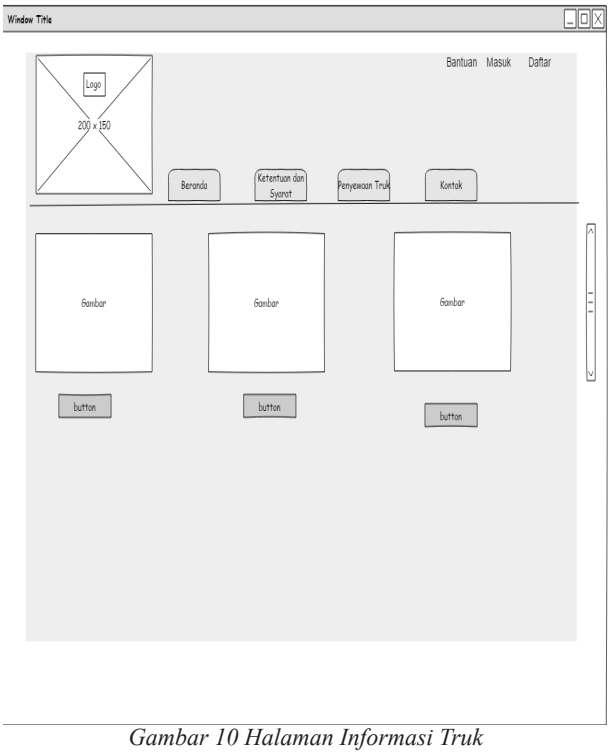
Halaman utama merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika user membuka website PT. Multi Kreasi Primatama. Halaman login digunakan untuk memverifikasi *user* yang melakukan login. Berikut rancangan tampilan utama yang di gambarkan pada Gambar 8.

Berikut merupakan perancangan halaman antar muka login PT. Multi Kreasi Primatama yang terdiri dari *username, password,* serta fitur untuk melakukan pendaftaran jika belum terdaftar sebagai *member* yang ditunjukkan pada Gambar 9.

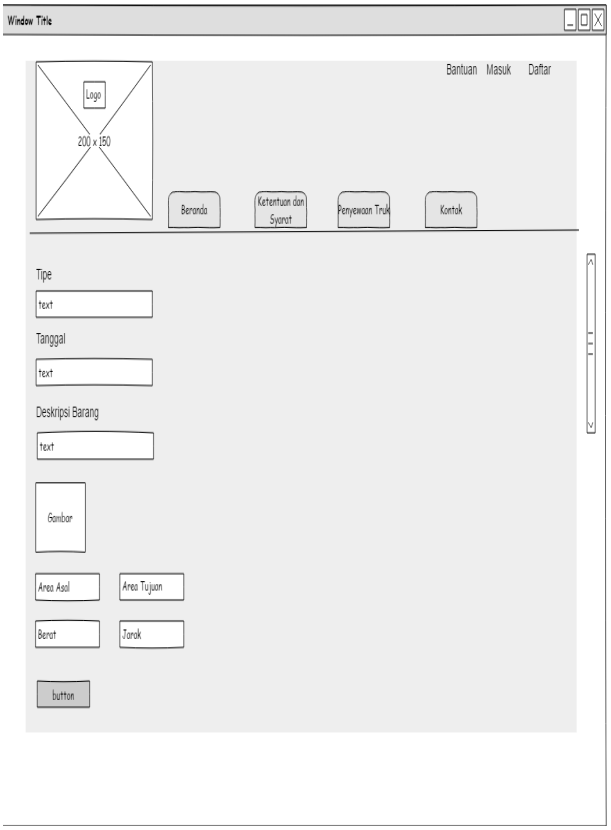


Gambar 9 Tampilan halaman login

Berikut merupakan perancangan halaman antar muka Informasi truk yang terdiri dari Gambar-



Gambar 10 Halaman Informasi Truk

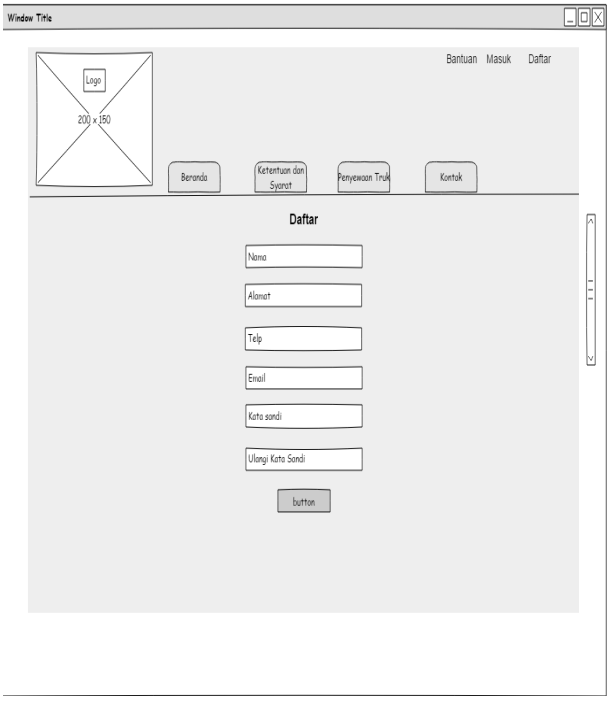


Gambar 11 Halaman penyewaan

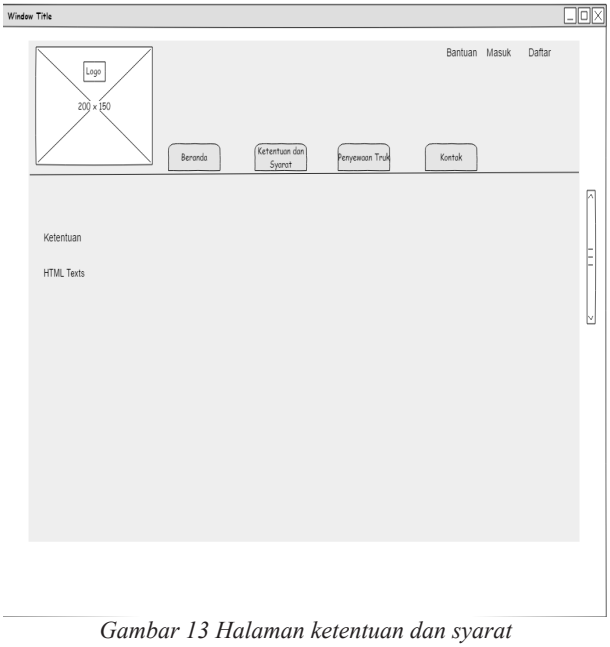
Gambar truk dan berbagai tipe truk yang ditunjukkan pada Gambar 10.

Berikut merupakan perancangan halaman antar muka formulir penyewaan truk yang terdiri dari tipe truk, lama sewa, tanggal sewa, tipe barang akan dikirim, lokasi tujuan, dan pesan tambahan dari pelanggan jika ada dapat dilihat pada Gambar 11.

Berikut merupakan perancangan halaman antar muka *register* PT. Multi Kreasi Primatama



Gambar 12 Halaman penyewaan

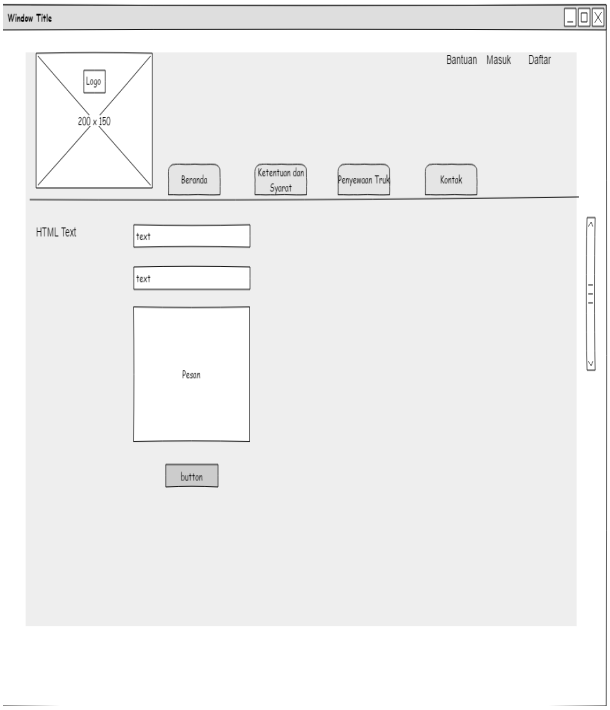


Gambar 13 Halaman ketentuan dan syarat

yang terdiri dari *username, email, password, phone,* tanggal lahir dan jenis kelamin ditunjukkan pada Gambar 12.

Berikut merupakan perancangan halaman antar muka Ketentuan PT. Multi Kreasi Primatama yang terdiri berita ketentuan yang berlaku yang ditunjukkan pada Gambar 13.

Berikut merupakan perancangan halaman antar muka informasi *contact* yang terdiri dari informasi *call centre,* alamat*, email* dan jam operasional kantor yang ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14 Halaman kontak

H. Metode Pengembangan Sistem

Peneliti melakukan pengembangan sistem dengan metode *prototyping* yang dimana terdapat

beberapa langkah - langkah dalam melakukan *prototyping* dan terdapat 2 tahap sebagai berikut [4]: (1) *Prototype* tahap 1 (Tahap Pembangunan sistem awal): (a) Identifikasi Kebutuhan Pemakai. Menganalisa dan mengumpulkan kebutuhan awal dari system dan data mengenai apa saja yang dibutuhkan; (b) B. Membangun / Memperbaiki *Prototype.* Melakukan analisa pada sistem jika mungkinnya terjadi suatu masalah pada sistem dan mencari solusi masalah tersebut; dan (c) Pengujian *Prototype.* Pengujian pada sistem yang bertujuan untuk mengetahui bahwa sistem berfungsi dengan baik serta untuk mengetahui kelemahan atau kesalahan sehingga perlu dilakukan perbaikan; dan (2) *Prototype* tahap 2 (Tahap *Feedback* dari pelanggan): (a) Mendengarkan pelanggan. Berdasarkan hasil dari pengujian pada prototype tahap 1 jika pelanggan masih belum puas dikarenakan masih terdapat menu yang diharapkan oleh pelanggan, sehingga peneliti harus melakukan perbaikan terhadap program yang sedang dibangun; (b) Membangun / Memperbaiki Prototype. Memperbaiki / Membangun prototype tahap 2 dilakukan dikarenakan *prototype* tahap 1 pada saat dilakukan pengujian oleh pelanggan masih terdapat menu yang kurang; (c) Pengujian prototype. Melakukan pengujian *prototype* tahap 2 dikarenakan pengujian prototype tahap 1 masih terdapat kekurangan menu; dan (d) Ulangi langkah-langkah tahap 1 dan 2 tersebut hingga pelanggan merasa puas.

I. Hasil Aplikasi

Pada halaman hasil aplikasi peneliti menggunakan Bootstrap framework css opensource yang dikembangkan di tahun pertengahan 2010 yang memiliki fungsi untuk mempermudah tampilan sebuah web dengan salah satu keunggulannya yaitu responsif dan fleksibilitas web pada perangkat mobile, desktop dan tablet [8].

Dengan *Notepad++* sebuah HTML editor professional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*. Versi terbaru dari Notepad++ saat ini adalah 7.2.1. Pada Notepad++, terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk desain *web* saja tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi web dengan berbagai bahasa pemograman *web*, antara lain: HTML,PHP,CSS,JavaScript namun dengan konsumsi daya pemakaian cpu yang rendah sehingga menghemat konsumsi listrik yang digunakan [7].

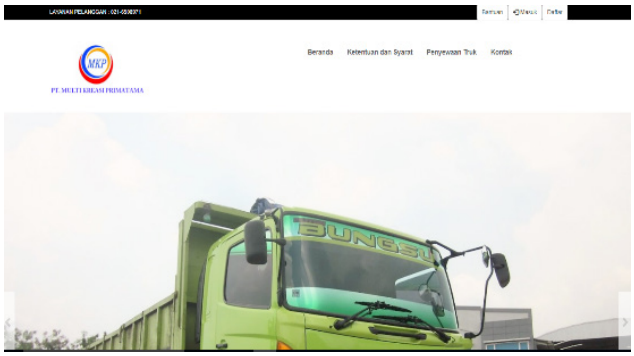
Untuk pengelolaan database peneliti menggunakan PHP yang Merupakan skrip yang digunakan untuk menangani pemrosesan di sisi server, misalnya untuk membaca *database* yang bersifat rahasia. Skrip PHP sangat bermanfaat untuk membuat aplikasi yang berhubungan dengan *database.* Karena PHP memungkinkan untuk membuat halaman web yang dinamis, sehingga melibatkan data yang tersimpan dalam *database.* Sebagai contoh , PHP memungkinkan untuk menampilkan kurs mata uang yang pegerakannya sangat dinamis. Ketika nilai tukar mata uang berubah, aplikasi tidak perlu diubah. Bagian yang perlu diubah adalah data pada *database* dan hal itu bisa dilakukan oleh seorang petugas, tidak perlukan nya *programmer* [6].

Selain dibutuhkan nya database juga dibutuhkan nya server lokal sebagai penampung database tersebut. Peneliti menggunakan XAMPP yang merupakan perangkat lunak *open source* yang tertanam program Apache HTTP Server, MySQL database, dan telah didukung oleh bahasa pemograman PHP dan Perl. XAMPP sendiri berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri(localhost) atau membuat server pada komputer local [6].

Berikut hasil halaman Aplikasi Penyewaan Truk PT. Multi Kreasi Primatama yang terdiri dari :

1. Halaman Utama

Pada tampilan halaman utama yang dapat dilihat pada Gambar 15 pada halaman ini pengguna dapat melihat halaman utama website PT. Multi Kreasi Primatama yang dimana pelanggan memiliki akeses untuk melakukan penyewaan setelah melakukan pendaftaran.



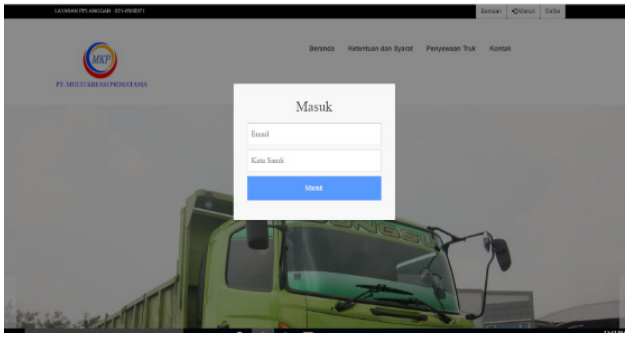
Gambar15 Tampilan halaman utama

2. Halaman login

Pada tampilan halaman *login* pelanggan yang dapat dilihat pada Gambar 16. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan login ketika pelanggan telah berhasil melakukan pendaftaran.

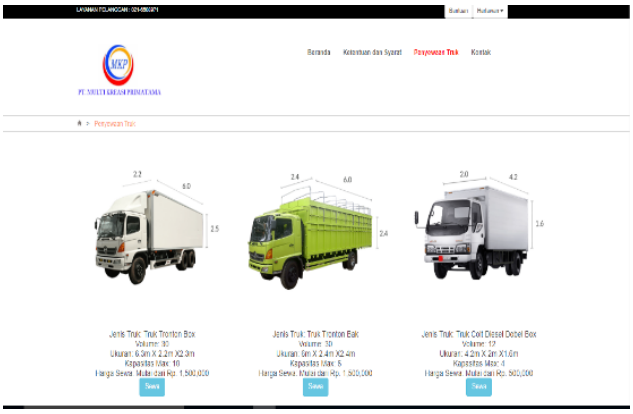
3. Halaman Informasi Truk

Pada tampilan halaman penyewaan truk pelanggan yang dapat dilihat pada Gambar 17. Pada



Gambar 16 Tampilan Halaman Login

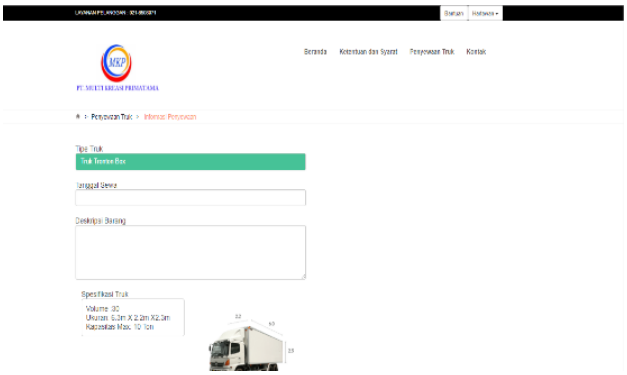
halaman ini pelanggan dapat melihat dan memilih truk sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 17 Tampilan halaman informasi truk

4. Halaman Form Penyewaan

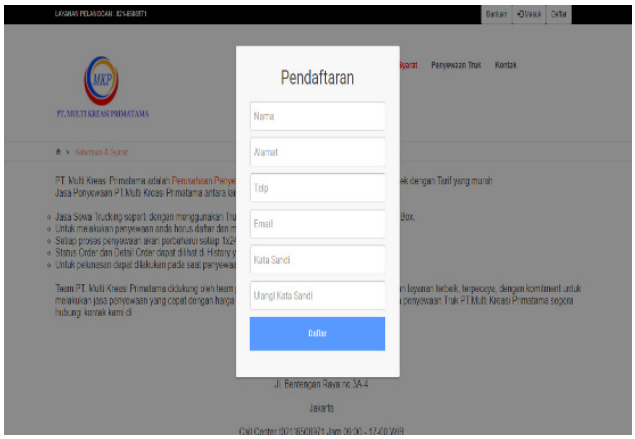
Pada tampilan halaman *form* penyewaan truk pelanggan yang dapat dilihat pada Gambar 18. Pada halaman ini pelanggan dapat mengisi semua kelengkapan data penyewaan.



Gambar 18 Tampilan halaman form penyewaan

5. Halaman registrasi

Pada tampilan halaman *register* pelanggan yang dapat dilihat pada Gambar 19. Pada halaman ini pelanggan harus menentukan nama, alamat, telepon, *email* dan kata sandi yang nantinya data tersebut digunakan untuk melakukan *login*.



Gambar 19 Tampilan halaman register

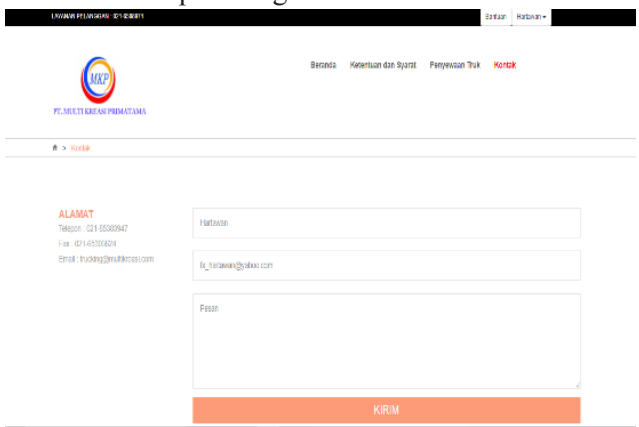
6. Halaman Ketentuan dan Syarat

Pada halaman ketentuan dan syarat berfungsi untuk memberitahukan pelanggan ketentuan dan syarat umum yang berlaku di website PT. Multi Kreasi Primatama sehingga pelanggan mengetahui ketentuan dan syarat yang berlaku, seperti pada Gambar 20.

Gambar 20 Tampilan halaman ketentuan dan syarat

7. Halaman kontak

Pada tampilan halaman kontak untuk pelanggan yang dapat dilihat pada Gambar 21. Pada halaman ini pelanggan dapat melihat informasi tentang PT. Multi Kreasi Primatama yang terdiri dari alamat, *fax,* dan *email*. Serta dapat mengirim kritik dan saran.



Gambar 21 Tampilan halaman kontak

J. Pengujian Aplikasi

Pada pengujian Aplikasi Penyewaan Truk PT. Multi Kreasi Primatama Berbasis Web ini, peneliti melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan menggunakan metode blackbox testing.

Dari pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa website yang dibuat oleh peneliti dapat diterima dan diimplementasikan pada PT. Multi Kreasi Primatama dengan baik. Website ini secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga dapat bermanfaat dan digunakan selanjutnya oleh pihak pengelola perusahaan.

IV. SIMPULAN

Dari hasil penelitian pada PT. Multi Kreasi Primatama dengan menggunakan metode prototype, peneliti menghasilkan sebuah aplikasi dari hasil analisa kasus dalam perusahaan tersebut. Aplikasi ini berguna untuk membantu dalam mempermudah pengelolaan kendaraan, laporan penyewaan dan pengelolaan akun. Peneliti membangun aplikasi ini menggunakan *software notepad++* dengan basis data *php myadmin* serta pemodelan sistem menggunakan diagram UML(*Unified Modelling Language*).

V. DAFTAR RUJUKAN

[1] J. Hutahaean, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish, 2015.

[2] J.Simarmata, Rekayasa Web, Yogyakarta: Andi, 2010.

[3] D. Andriansyah, Manajemen Transportasi Dalam Kajian dan Teori, Jakarta: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, 2015.

[4] Jaman, "Sistem Informasi Penjualan Buku pada Toko Buku Genesha Purwokerto menggunakan Object Oriented Programming," Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 2014.

[5] D. Tegarden, System Analysis Design UML, Singapore: John Wiley & Sons, 2013.

[6] A. Friends, "What is XAMPP," 2017. [Online]. Available: https://www.apachefriends.org/about.html. [Diakses 3 Maret 2017].

[7] Donho, "Notepad plus-plus," 2017. [Online]. Available: https://notepad-plus-plus.org/. [Diakses 19 Maret 2017].

[8] Bootstrap, "History," 2017. [Online]. Available: https://v4-alpha.getbootstrap.com/about/history/. [Diakses 10 Maret 2017].