



# Perancangan Sistem Booking Truk Roda 6 Berbasis Android

Dedi Putra<sup>1</sup>, M. Diarmansyah Batubara<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Prima Indonesia

<sup>1</sup>dedienibel@gmail.com, <sup>2</sup>diarmansyahbatubara@unprimdn.ac.id

**Abstract-** A truck is a large car with a large tailgate usually used to transport goods and is generally used by companies or individuals to carry goods to achieve a predetermined destination. Because there are still many companies or individuals who want to use transportation services often have difficulty in finding transportation, especially wheel transportation 6. Many companies provide transportation services, both transportation of goods and moving. But until now there has been no company that provides freight or moving services that can be ordered online like other means of transportation that can be ordered anytime and anywhere. In this study the authors designed a 6-wheeled truck fleet booking application that can be ordered using a smartphone. The application is designed using the Java programming language and uses Android Studio. With this application it will make it easier for companies or individuals to get trucks directly because it can be ordered anytime and anywhere.

**Keywords:** Goods system, Booking System, Trucking, Android.

**Abstrak-** Truk adalah mobil besar dengan bak besar di belakang biasanya untuk mengangkut barang dan pada umumnya digunakan oleh perusahaan ataupun per-orangan untuk membawa barang agar mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan. Pasalnya masih banyak perusahaan atau per-orangan yang ingin menggunakan jasa angkutan sering mengalami kesulitan dalam mencari angkutan terutama angkutan roda 6. Banyak perusahaan yang menyediakan jasa pengangkutan, baik pengangkutan barang maupun pindahan. Namun sampai saat ini belum ada perusahaan yang menyediakan jasa pengangkutan barang maupun pindahan yang dapat dipesan secara *online* seperti alat transportasi lainnya yang dapat dipesan kapanpun dan dimanapun. Pada penelitian ini penulis merancang aplikasi *booking* armada truk roda 6 yang dapat dipesan dengan menggunakan *smartphone*. Aplikasi dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan android studio. Dengan adanya aplikasi ini akan mempermudah perusahaan ataupun per-orangan mendapatkan truk secara langsung karena dapat dipesan kapan saja dan dimana saja.

**Kata kunci :** Sistem Barang, Sistem Booking, Pengangkutan Truk, Android

## 1. PENDAHULUAN

Truk adalah mobil besar dengan bak besar di belakang biasanya digunakan oleh perusahaan ataupun per-orangan untuk membawa barang agar mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan. Medan sebagai kota terbesar di pulau Sumatera merupakan kota perniagaan utama, banyak perusahaan milik negara dan swasta yang berkantor pusat di kota Medan, dan tentu ada beberapa cabang di kota-kota lain. Selain itu pulau Sumatera memiliki jumlah penduduk yang sangat padat dan bervariasi mata pencahariannya, maka tidak selalu masyarakat bertempat tinggal pada satu tempat saja. Dengan berbagai sebab dan akibat, memungkinkan untuk masyarakat berpindah tempat tinggal, dari satu kota ke kota lain.

Diluar kebutuhan masyarakat yang mungkin sering melakukan perpindahan lokasi tempat tinggal, sangat banyak perusahaan di kota Medan yang sering melakukan pengiriman barang antar kota di pulau Sumatera. Transportasi di kota Medan cukup berkembang pesat, mulai dari transportasi *online* angkutan umum, bus, kereta api, kapal laut, sampai pada pesawat udara. Kehidupan masyarakat tidak pernah terlepas dari transportasi untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Mobil adalah salah satu alat transportasi

yang digunakan sehari-hari dengan berbagai kebutuhan, salah satunya untuk pindahan dan mengangkut barang-barang rumah tangga, elektronik, perlengkapan pertokoan, barang-barang bangunan, tekstil dan sebagainya yang jumlahnya tidak sedikit. Banyak perusahaan yang menyediakan jasa pengangkutan, baik barang maupun pindahan. Namun sampai saat ini belum ada perusahaan yang menyediakan jasa pengangkutan barang maupun pindahan rumah yang dapat dipesan secara *online* seperti alat transportasi lainnya yang dapat dipesan kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan *smartphone*. Setiap kali perusahaan atau masyarakat yang ingin menyewa angkutan harus menghubungi langsung pihak pengangkutan yang nomor telepon yang tertera di iklan-iklan di internet. Namun setiap pemesanan yang dilakukan selalu terdapat kendala, mulai dari harga sampai tingkat pertanggung jawaban yang sangat minim, karena terkadang perusahaan atau masyarakat mengetahui siapa pemilik dan penanggung jawab dari pengangkutan tersebut.

Melihat permasalahan diatas, maka dibutuhkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk pemesanan jasa pengangkutan barang maupun pindahan rumah. Angkutan yang digunakan dapat berupa truk, dengan ukuran sesuai pada kebutuhan perusahaan dan masyarakat. Merujuk dari hal-hal tersebut diatas, skripsi



ini diharapkan mampu membuat alternatif pemesanan truk untuk pengangkutan barang beserta pindahan yang efektif dan efisien yaitu dengan membuat aplikasi pemesanan truk untuk pengangkutan barang dan pindahan pada *mobile device* untuk sistem operasi *Android*. Keuntungan yang didapat dari aplikasi yang akan dirancang yaitu memudahkan masyarakat untuk memesan jasa pengangkutan secara mudah, cepat dan aman.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Masyarakat dapat memesan truk berbasis android.
2. Merancang aplikasi sistem booking truk untuk pengangkutan barang berbasis android.
3. Perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman java net beans dan menggunakan android studio.

Adapun batasan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Batas wilayah untuk pengangkutan barang dan pindahan hanya untuk wilayah sumatera.
2. Aplikasi yang ditampilkan hanya menampilkan tentang identitas truk, lokasi pengambilan dan pengantaran barang, jenis barang yang akan diantar, dan menampilkan riwayat pengantaran barang.
3. Aplikasi tidak menyediakan menu tawar menawar harga.
4. Aplikasi tidak menyediakan menu pembayaran yang dapat ditransfer.
5. Tidak membahas tingkat keamanan data serta berapa banyak jumlah user yang dapat dilayani.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang aplikasi pemesanan truk khususnya untuk pengangkutan barang dan pindahan berbasis android yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.
2. Untuk memberikan kemudahan kepada perusahaan dan masyarakat dalam proses pemesanan jasa pengangkutan barang.

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

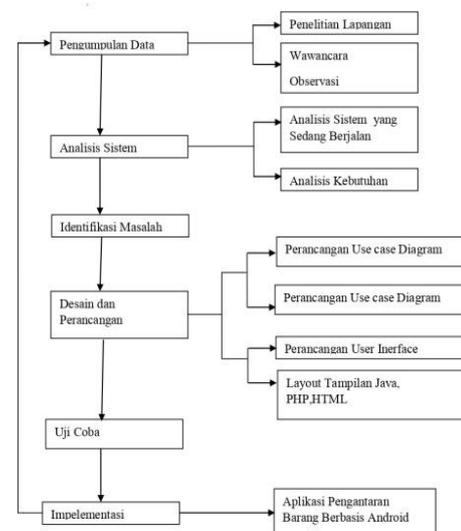
1. Agar perusahaan dan masyarakat dapat dengan mudah menemukan transportasi dalam hal pengangkutan barang dan pindahan.
2. Agar kapan saja dan dimana saja masyarakat dapat memesan truk untuk pengangkutan dan pindahan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang dirancang, pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data berdasarkan kebutuhan sistem dari perusahaan dan masyarakat umum yang diteliti dengan melakukan observasi dan

wawancara terhadap perusahaan yang diteliti dan pihak terkait. Berikutnya analisis sistem yaitu menganalisis sistem yang sedang berjalan pada perusahaan tersebut. Perancangan sistem dengan menggunakan use case diagram dan membuat class diagram serta perancangan terhadap skema database. Rancang bangun sistem akan di lakukan dengan sistem operasi berbasis android dan sistem web sebagai server dari sistem tersebut. Sistem akan di uji atau melakukan testing pada aplikasi untuk mengetahui kelayakana sistem.

Gambaran umum metodologi penelitian ini, dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

## EKSPEDISI

Ekspedisi dapat diartikan pengiriman surat, barang, dan sebagainya, atau perusahaan pengangkutan barang atau dengan kata lain pengangkutan (ekspedisi) sama dengan jasa bagi masyarakat sangat bermanfaat untuk pemindahan atau pengiriman barang ke tempat yang ditentukan.

## BARANG

Barang dapat diartikan sebagai benda umum (segala sesuatu yang berwujud atau berjasad), semua perkakas rumah, perhiasan, dan sebagainya, muatan selain manusia atau ternak.

## SISTEM

Sistem dapat diartikan perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas untuk mencapai suatu tujuan tertentu.



**SISTEM INFORMASI**

Sistem informasi dapat diartikan sebagai kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermanfaat. Tanpa adanya informasi, suatu sistem tidak akan dapat berjalan atau bahkan dapat terhenti.

**ANDROID**

Android merupakan sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembangan untuk menciptakan aplikasi.

**APLIKASI**

Yaitu, perangkat lunak yang dibuat atau diciptakan untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms.Power Point, dan sebagainya.

**JAVA**

Java merupakan perangkat lunak yang multipurpose, *multiplatform*, dan sangat mudah dipelajari yang dapat membuat seluruh bentuk aplikasi tidak hanya desktop dan web, namun dapat juga membuat aplikasi *mobile* sebagaimana dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional lainnya.

beberapa menu dari aplikasi seperti, Home, Call Center, Booking, dan History Pesanan. Jika pengguna ingin langsung memesan (booking) pengangkutan, maka dapat memilih menu booking, kemudian mengisi data-data, jenis barang, berat barang, nama pengirim, nama penerima, lokasi pengambilan barang dan pengantaran barang, dan akan terhubung dengan database. Setelah data selesai diisi, maka pesanan akan diproses, admin akan melakukan *cross check* dan langsung menghubungi pengguna untuk konfirmasi mengenai harga dan konfirmasi ulang data yang sudah diisi oleh pengguna.

**b. PERANCANGAN DATABASE**

Rancangan database ini berisi hubungan antara tabel yang saling berkaitan pada Perancangan Sistem Booking Truk Roda 6 Berbasis Android. Pada penelitian ini, seluruh database dikendalikan oleh admin, dan database yang digunakan yaitu MySql.

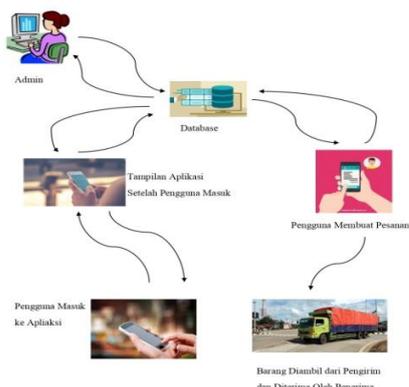
**c. PERANCANGAN USE CASE DIAGRAM**

Perancangan use case diagram bertujuan untuk menggambarkan apa yang dilakukan sistem dan siapa yang berinteraksi dengan sistem.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

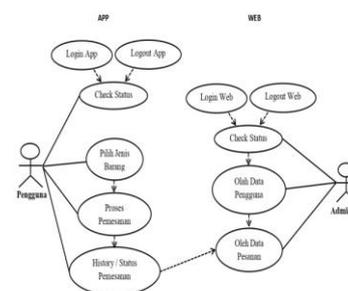
**a. Gambaran Umum Sistem**

Perancangan Sistem Booking Truk Roda 6 Berbasis Android dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 2. Gambaran Umum Aplikasi

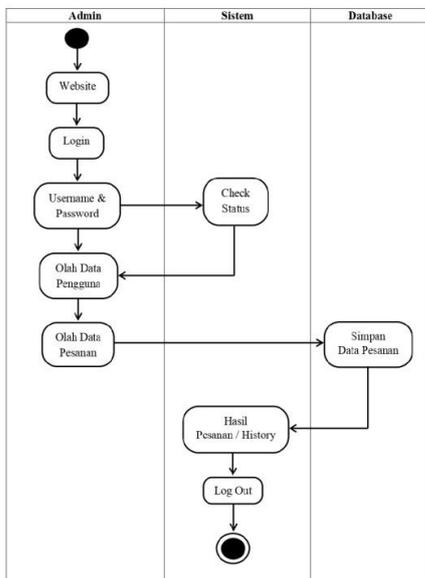
Dari gambaran umum sistem diatas pengguna menggunakan android dan *login* ke aplikasi, pengguna yang belum memiliki akun untuk masuk, dapat membuat akun terlebih dahulu dengan menggunakan surel dan kata kunci (*password*). Setelah pengguna berhasil *login* ke aplikasi, akan muncul tampilan



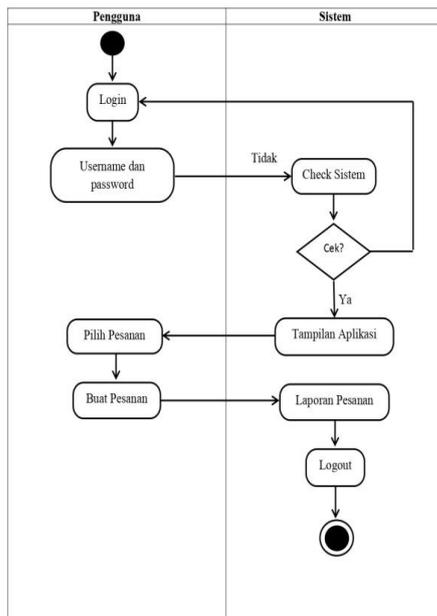
Gambar 3 Use Case Diagram

**d. PEMODELAN ACTIVITY DIAGRAM APLIKASI**

Activity diagram yang memodelkan alur dari sistem dan juga bermanfaat untuk menggambarkan interaksi beberapa *use case*. Dibawah ini merupakan *activity diagram* dari Perancangan Sistem Booking Truk Roda 6 Berbasis Android



Gambar 4. Diagram Activity Admin



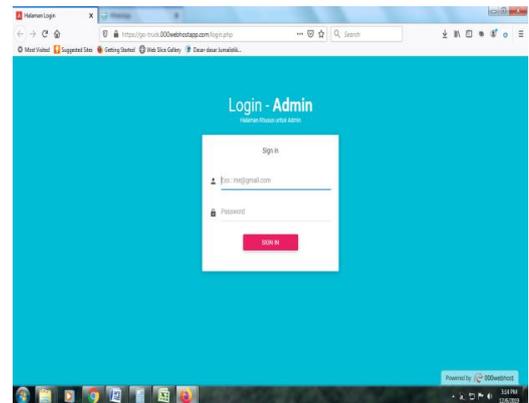
Gambar 5. Diagram Activity Pengguna

**e. TAMPILAN APLIKASI**

Adapun hasil implementasi web Perancangan Sistem Booking Truk Roda 6 Berbasis Android sebagai berikut:

**1. Tampilan Halaman Login Admin**

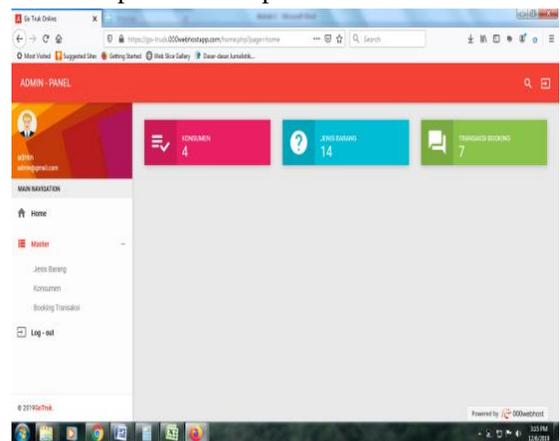
Tampilan ini merupakan halaman login admin untuk masuk ke web server, setelah masuk terlihat tampilan seperti gambar berikut:



Gambar 6. Halaman Login Admin

**2. Tampilan Halaman Utama Web**

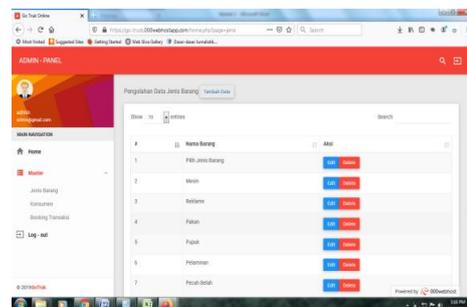
Tampilan ini merupakan halaman utama yang tampil ketika admin login ke web server, pada halaman ini akan ditampilkan beberapa menu utama.



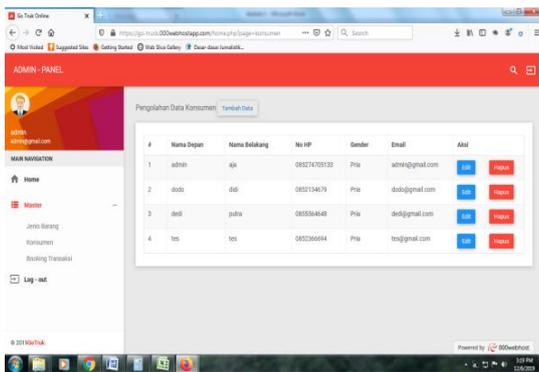
Gambar 7. Halaman Utama Web

**3. Tampilan Halaman Admin**

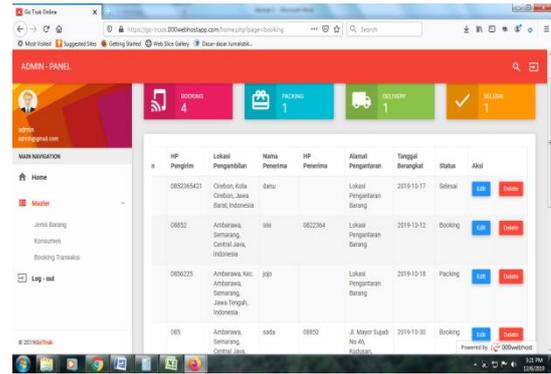
Halaman ini di khususkan untuk admin. Pada tampilan ini admin melihat data-data pengguna dan perubahan status pesanan pelanggan. Mulai dari booking sampai selesai.



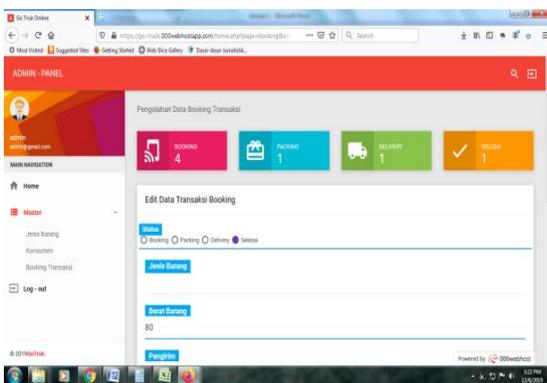
Gambar 8. Halaman Web Admin



Gambar 9. Halaman Web Admin

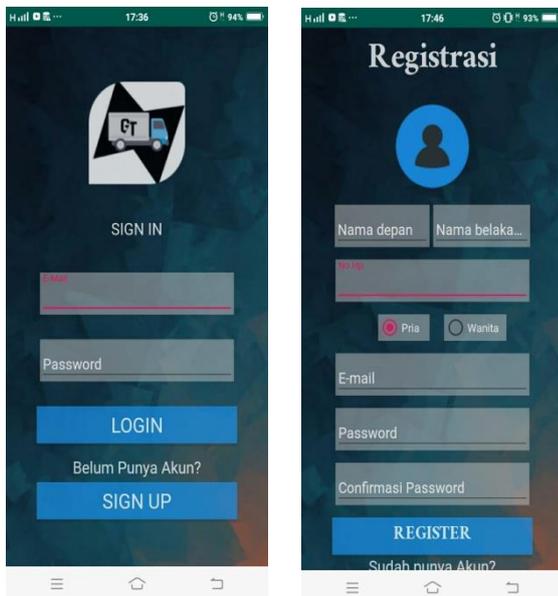


Gambar 12 Halaman Web Admin



Gambar 10. Halaman Web Admin

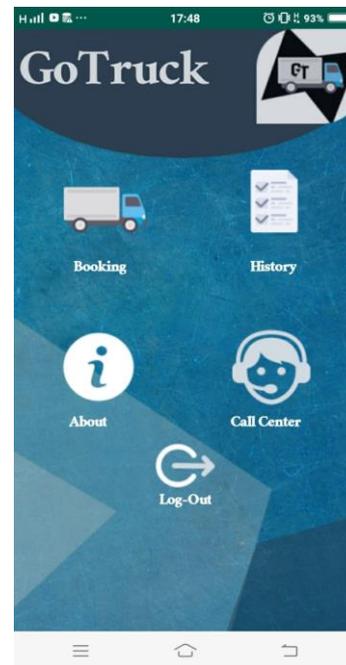
Untuk hasil Perancangan Sistem Booking Truk Roda 6 Berbasis Android dapat digunakan pada sistem operasi Android minimal versi 4.1 (Jelly Bean). Berikut merupakan tampilan implementasi aplikasi:



Gambar 11. Halaman Login Pengguna

Tampilan diatas merupakan tampilan login pengguna untuk menggunakan aplikasi dalam pemesanan jasa pengangkutan. Pada saat login, jika

pengguna belum memiliki akun atau belum pernah mendaftar, pengguna harus membuat akun untuk masuk terlebih dahulu. Data yang diperlukan untuk membuat akun yaitu nama, jenis kelamin, nomor telepon, alamat surel, dan kata sandi.



Gambar 13. Halaman Utama Aplikasi

Gambar diatas merupakan halaman utama aplikasi. Telah tersedia beberapa menu yang dapat dipilih oleh pengangkutan. Pada saat login, jika pengguna belum memiliki akun atau belum pernah mendaftar, pengguna harus membuat akun untuk masuk terlebih dahulu. Data yang diperlukan untuk membuat akun yaitu nama, jenis kelamin, nomor telepon, alamat surel, dan kata sandi.



Gambar 14. Menu Call Center

Gambar diatas merupakan menu *Call Center*, jika pengguna mengalami kesulitan, atau belum mengerti bagaimana menggunakan aplikasi, dapat segera menghubungi pemilik pada nomor telepon yang sudah tersedia di aplikasi



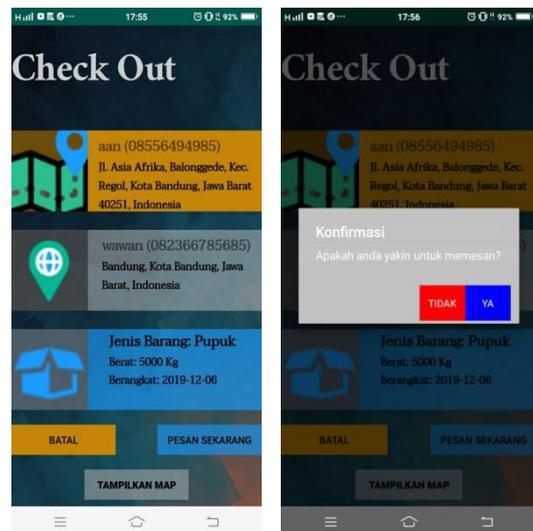
Gambar 17. Isi Menu Booking

Gambar diatas adalah pengisian menu booking. Pengguna mengisi jenis barang yang akan dikirim, berat barang, nama pengirim, nomor telepon, alamat pengambilan barang, nama penerima barang, nomor telepon penerima barang, alamat penerima barang dan tanggal berangkat. Setelah semua diisi lengkap, maka pengguna klik checkout, setelah klik checkout akan muncul tampilan seperti gambar dibawah.



Gambar 15 Menu Booking Truk

Gambar diatas merupakan tampilan menu Booking, yang artinya, pada saat pengguna melakukan pemesanan menu ini yang akan digunakan.



Gambar 18. Konfirmasi Pemesanan Truk

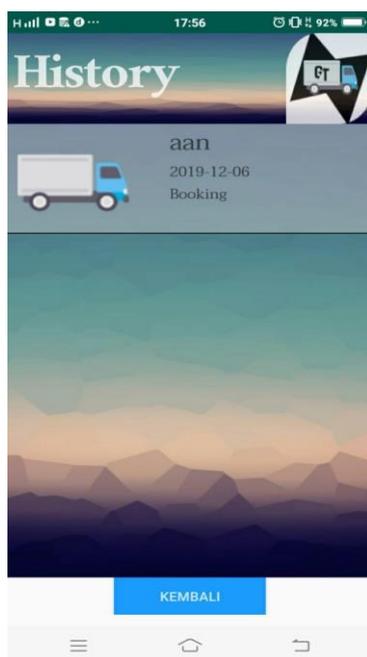
Gambar diatas merupakan notifikasi untuk pemesanan barang. Setelah pengguna klik pesan sekarang, maka akan muncul notifikasi. Jika pengguna klik batal, maka akan kembali ke menu sebelumnya.



Jika pengguna klik ya, aplikasi pengguna akan langsung terhubung dengan database, dan admin akan segera menghubungi pengguna dan akan muncul tampilan seperti gambar dibawah.



Gambar 4.18 Konfirmasi Pemesanan Truk



Gambar 20 Tampilan Status Pesanan

Gambar diatas merupakan tampilan menu status. Jika pengguna sudah melakukan pesanan dan admin sudah menyetujui pesanan, maka data akan langsung diproses di web server oleh admin. Ketika pesanan masih dalam status booking, artinya barang masih disiapkan, status packing artinya barang sedang dimuat/dimasukkan kedalam truk, delivery artinya

barang sedang dalam perjalanan, dan selesai artinya barang sudah selesai diantar dan sudah diterima.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian telah dilaksanakan, peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Aplikasi Booking Truk dapat menerima permintaan armada pengiriman barang lebih dari satu pelanggan dalam waktu yang bersamaan.
2. Data pemesanan armada pengiriman barang dapat terdata dengan baik dan lengkap.
3. Pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi pemesanan (booking) truk dimana saja, kapan saja dan dari mana saja, serta penyebaran informasi pengiriman barang yang lebih lengkap dan akurat.
4. Pelanggan dapat mengetahui secara langsung total biaya pengiriman barang yang dilakukannya tanpa harus melalui pihak ketiga.
5. Proses klaim barang dapat terselesaikan dengan baik, dengan adanya aturan baku yang mengatur proses klaim barang serta bukti yang harus dilampirkan oleh pelanggan ketika klaim barang. Sehingga tidak ada lagi pihak yang merasa dirugikan dengan adanya klaim barang.

## SARAN

Pada penelitian ini belum ada pembahasan tentang berapa user yang dapat dilayani perdetiknya. Dan juga belum membahas tentang tingkat keamanan data dan aplikasi. Jika dikemudian hari peneliti selanjutnya ingin melanjutkan penelitian ini, maka dapat mengembangkan sistem menjadi lebih baik lagi dan menyediakan tingkat keamanan sistem terutama data penting didalamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayat, Rachmat. 2014. Sistem Informasi Ekspedisi Barang Dengan Metode E-CRM Untuk Meningkatkan Pelayanan Pelanggan. ISSN: 2088 -17622. Jakarta: Jurnal Sisfotek Global Vol. 4, No. 2, September 2014.
- [2] Kristanto, Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gaya Media.
- [3] Lestari, Ika Wahyu Puji. 2014. Sistem Informasi Pemaketan Barang Pada Alfath Tours Dan Travel Pacitan. ISSN: 2302 - 5700. Surabaya: Indonesian Journal on Networking and Security Vol. 3, No. 4, Oktober 2014:13-17.



- [4] Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [5] Nugroho, Singgih Wahyu, Andri Suprayogi dan Haniah. 2015. Pengembangan Aplikasi Sebaran Peta Kantor Pelayanan Jasa Ekspedisi TIKI Berbasis Mobile GIS Pada Smartphone Android. ISSN: 2337 - 845X. Semarang: Jurnal Geodesi Undip Vol. 4, No. 1, Januari 2015:141-149.
- [6] Pressman, Roger S. 2010. Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak Edisi 7. Yogyakarta: Andi.
- [7] Sukamto, Rosa Ariani dan M. Shalahudin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [8] Puspitosari, Heni A. 2011. Pemrograman Web Database dengan PHP & MySQL. Penerbit Skripta. Yogyakarta
- [9] Pressman, Roger S. 2012, Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi, Edisi 7, Andi, Yogyakarta.
- [10] Ade Hendini. 2016, Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak, Jurnal Khatulistiwa Informatika Program Studi Manajemen Informatika Amik “Bsi Pontianak”, Vol. IV, No. 2 Desember 2016, hal 107-116
- [11] Harry Dhika, Lukman, Aswin Fitriansyah. 2016, Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Berbasis Web, Jurnal Simetris, Vol 7 No 1 April 2016 Issn: 2252-4983, Hal 51-58.