



ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL BERBASIS ANDROID

Delima Sitanggang¹, Niken Sihombing², Lidya Silalahi³, Muliadi Marianus Sirait⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Teknologi & Ilmu Komputer, Universitas Prima Indonesia

Jl. Sekip, Petisah Tengah, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara, 20111

Email: Djoshlimasitanggang@gmail.com, nikensihombing2@gmail.com, lidyasilalahi02@gmail.com, jintarsirait@gmail.com

Abstrak,- Danau Toba adalah salah satu contoh perairan di Indonesia yang terletak di Sumatera Utara. Salah satu cara untuk mengakses danau toba adalah dengan menggunakan kapal. Namun pengoperasian dalam penjualan tiket masih menggunakan cara yang manual. Penumpang datang langsung ketempat penjualan tiket. Serta pengelolaan dan penyimpanan data-data penumpang masih di proses dengan cara yang manual. Jikalau terjadi sesuatu yang tidak diinginkan maka proses pengumpulan data-data penumpang akan sulit dan menyita waktu yang lama serta tidak efisien. Oleh karena dibutuhkan sistem yang tepat dalam menangani hal tersebut. Dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang pesat saat ini yaitu telepon seluler berbasis android. Pemesanan tiket kapal berbasis android ini menggunakan metode Unified Modelling Language (UML) serta data penumpang tersebut akan tersimpan di database berupa MySQL Server.

Kata kunci: Pemesanan, MySQL Server, Android, UML.

Abstract, - Lake Toba is one example of waters in Indonesia, which is located in North Sumatra. One way to access Lake Toba is by boat. However, the operation of ticket sales is still manual. Passengers come directly to the ticket sales place. And the management and storage of passenger data is still being processed manually. If something undesirable happens, the process of collecting passenger data will be difficult and time-consuming and inefficient. Therefore we need the right system to handle this matter. By utilizing technology that is rapidly developing today, namely Android-based cellular phones. This android-based boat ticket ordering uses the Unified Modeling Language (UML) method and the passenger data will be stored in a database in the form of a MySQL Server.

Keywords: Ordering, MySQL Server, Android, UML



1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi dalam kehidupan manusia seiring dengan peradaban manusia itu sendiri sampai akhirnya mengenal istilah Teknologi Informasi (IT/Information Technology). Mengikuti perkembangan teknologi yang diterapkan pada sarana transportasi sangat jarang ditemukan pada sarana transportasi laut yang bisa diakses melalui perangkat mobile, baik dari jadwal keberangkatan, informasi maupun untuk pemesanan tiket pada satu perusahaan. Maka dengan merancang sebuah aplikasi mobile berbasis android yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Aplikasi ini akan memanfaatkan akses cepat yang dimiliki oleh Android OS yang digunakan untuk melakukan pemesanan tiket kapal laut, mengetahui jadwal keberangkatan dari berbagai kapal yang akan berlayar di seputaran Nusa Utara (Tahuna-Talau-Sitaro) sampai dengan pembayaran.

Pengguna smartphone menurut data sekitar 65.2 juta pengguna sedangkan jumlah penduduk Indonesia mencapai 250 juta jiwa. Artinya hampir 30% pengguna smartphone di Indonesia, sehingga dengan mengintegrasikan aplikasi tiket kapal dengan perangkat smartphone menjadi lebih baik dan akurat. Aplikasi Penjualan Tiket Kapal berbasis NFC ini bertujuan untuk mempermudah dalam pemindahan data transaksi penjualan tiket, serta melakukan otomatisasi proses dalam validasi tiket dan pencatatan data penjualan tiket lebih akurat.

Dunia travel sangat erat kaitannya dengan proses pemesanan atau reservasi, dimana pelanggan akan memesan tiket sebelum terjadi pemberangkatan ke kota tujuan. Pemesanan tiket selama ini dilakukan dengan cara konvensional, yakni pelanggan datang langsung ke loket pemberangkatan untuk memesan tiket dan kemudian baru dapat menanyakan fasilitas yang terdapat dalam kendaraan yang akan digunakannya serta jam pemberangkatannya.

Mengingat sekarang ini pemerintah sedang gencar melakukan pengembangan sektor wisata dikawasan danau toba untuk pengembangan Danau Toba menuju pariwisata bertaraf internasional Seperti pembangunan dermaga baru, kapal, serta hotel hotel internasional dikawasan danau toba. Maka jumlah wisatawan yang berkunjung ke Danau Toba tentunya pasti akan meningkat juga.

Untuk berkunjung ke Danau Toba dibutuhkan akses yaitu menggunakan kapal seperti kapal Ferry, kapal motor, sepeda motor dan mobil. Salah satu Contoh kapal yang telah di luncurkan dalam meningkatkan sektor pariwisata di Danau Toba yaitu Kapal Ihan Batak. Dalam pengoperasiannya kapal ini mengangkut penumpang\mobil Ajibata ke Ambarita. Namun dalam penjualan tiketnya penumpang datang ke loket penjualan tiket dan mereka hanya mengisi data di kertas tiket yang terdiri dari nama, alamat, dan umur. Namun berdasarkan

survey orang orang lebih sering menggunakan kapal. Yang menjadi titik permasalahannya adalah mereka hanya menyimpan data penumpang yang hanya berupa tulisan dalam lembaran kertas yang bisa saja hilang atau terserip dalam suatu tempat penyimpanan sehingga untuk mencari data akan menjadi sulit karna harus mencari dokumen di setiap berkas penyimpanan.

Oleh karena itu dengan adanya Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Berbasis Android akan memudahkan penumpang dalam melakukan pemesanan tiket sehingga menjadi lebih efisien dan menghemat waktu karena tidak perlu lagi datang ke loket pemesanan tiket karena proses pemesanan bisa dilakukan dengan telepon seluler yang memiliki sistem operasi android dan jikalau terjadi sesuatu yang tidak diinginkan data-data penumpang akan lebih mudah diakses karena telah tertampung di database system

Penelitian yang membahas mengenai aplikasi pemesanan android saat ini telah banyak dilakukan, salah satunya Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android (Study Kasus: Pt. Als Terminal Pasar X Tanjung Beringin menggunakan metode desain berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*). Aplikasi berbasis android ini dibangun dengan bahasa pemrograman Java menggunakan Android studio .

Penelitian lainnya adalah aplikasi pembelian tiket Semeru berbasis android. Aplikasi tersebut dibuat untuk mempermudah atau meminimalisir antrian yang ada pada saat pendakian sedang berlangsung.

Penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pemesanan tiket berbasis android adalah Aplikasi Penjualan Tiket Ro-Ro Bengkalis Berbasis Android yang dibuat oleh Muhammad Yusuf dan kawan-kawan. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java, media penyimpanan database MySQL dan editor Android Studio Hasil dari aplikasi ini berupa sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh admin dan user. Segala aktifitas yang dilakukan oleh user dapat dilihat oleh admin melalui WEB.

Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk software yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan. Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti system untuk software jual – beli, permainan atau online game, pelayanan masyarakat dan hampir semua proses yang dilakukan oleh manusia dapat dibantu dengan menggunakan suatu aplikasi.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android



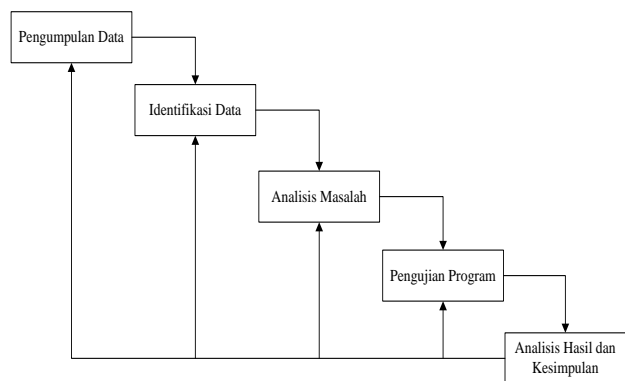
Inc yang merupakan pendatang baru yang membuat software untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan hardware, software, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T Mobile, dan Nvidia.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (Database Management System), database ini multithread, multi user. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public Licence (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

Menurut Adi Nugroho (2011) MySQL (My Structured Query Language) adalah: “ Suatu sistem basis data relation atau Relational Database managemnt System (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga sapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial”.

2. METODE PENELITIAN

Secara garis besar Agar penelitian ini dapat lebih terarah dan mendapatkan hasil yang maksimal serta tercapainya tujuan yang diinginkan maka perlu dibuat sebuah kerangka kerja penelitian menggunakan model *Waterfall*. Adapun setiap tahapan kerja yang dilakukan secara berurutan. Kerangka kerja penelitian ditunjukkan seperti pada gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

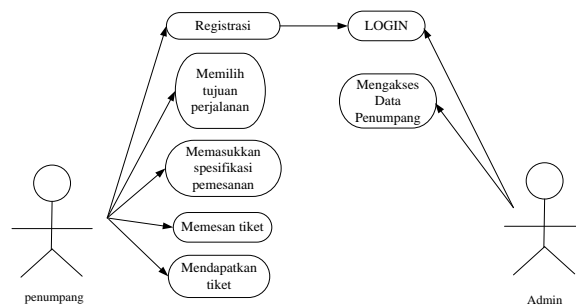
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.2 Use Case Diagram

Sebuah *Use Case Diagram* mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

Berdasarkan alur dan kebutuhan sistem yang didapatkan data setelah melakukan pengamatan pada sistem. Penggambaran sistem dari aplikasi Pemesanan tiket kapal ini akan tergambar alur proses melalui *Use Case Diagram*.

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*). Sehingga pembuatan *Use Case Diagram* lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian.



Gambar 2. Use Case Diagram

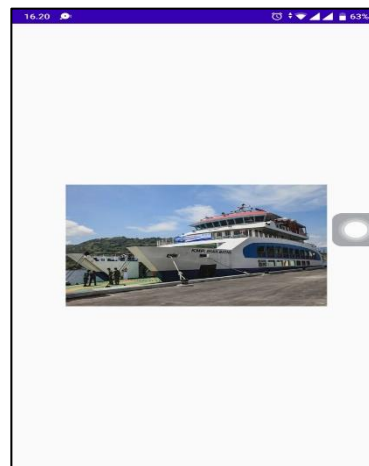
3.3 Form Android

Tampilan Menu

Berikut tampilan menu yang ada pada system aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Ihan Batak :

1. Halaman Splash

Halaman splash screen adalah halaman yang muncul pertama kali selama 2,5 detik sebelum menuju ke halaman utama. Halaman splash screen ini berisi gambar dari Kapal ihan batak.

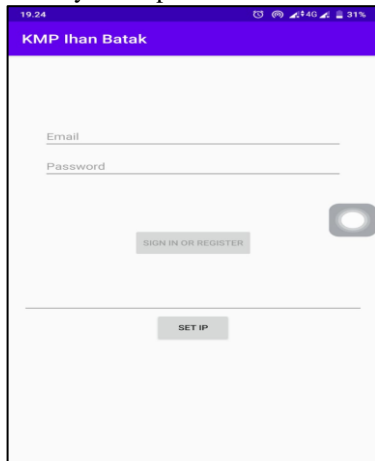


Gambar 3. Halaman Splash

2. Form Login



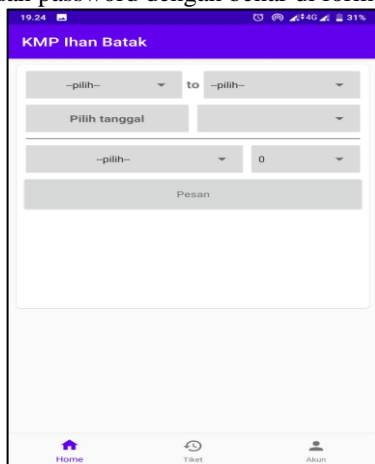
Form Login adalah tahap awal ketika ingin menggunakan aplikasi pemesanan tiket ihan batak yang menggunakan Username dan Password agar user dapat masuk ke dalam system aplikasi.



Gambar 4. Halaman Login

3. Form Menu Utama

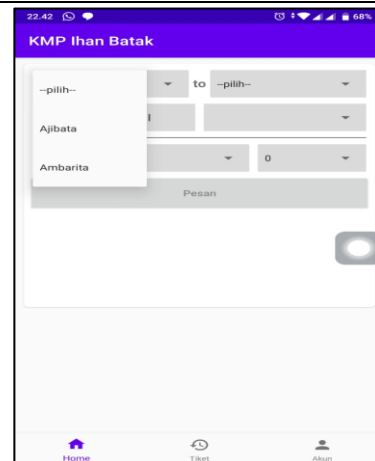
Form Menu akan tampil ketika user memasukkan username dan password dengan benar di form login.



Gambar 5. Halaman Menu Utama

4. Form Menu Tujuan

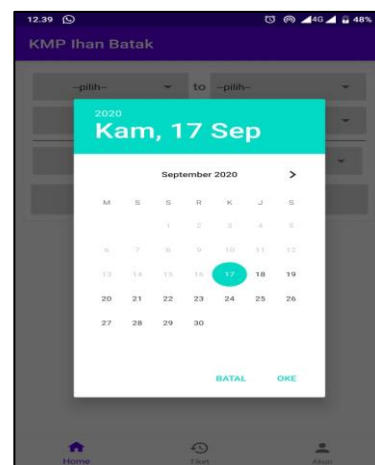
Form menu tujuan akan tampil ketika pengguna hendak memilih tempat asal dan tujuan keberangkatan.



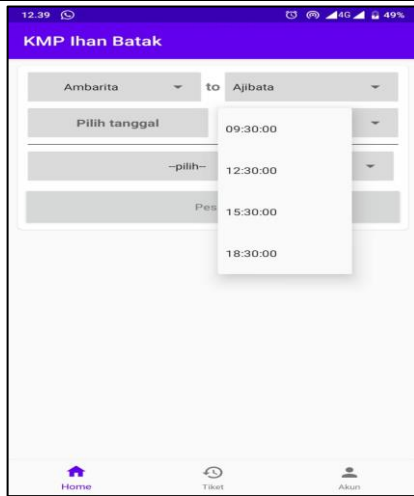
Gambar 6. Halaman Menu Tujuan

5. Form Menu Jadwal

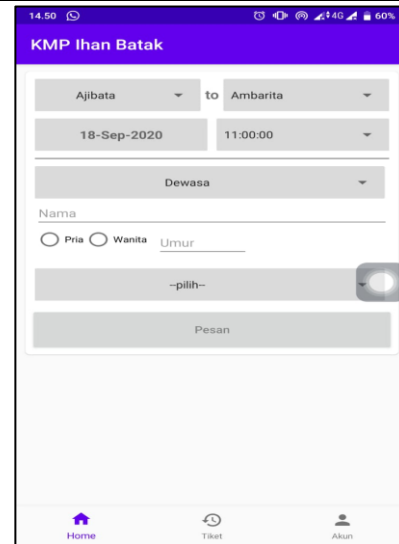
Form Menu Jadwal yaitu form yang akan menampilkan jadwal keberangkatan kapal dan pengguna bisa memilih jadwal sesuai keinginan.



Gambar 8. Halaman Jadwal



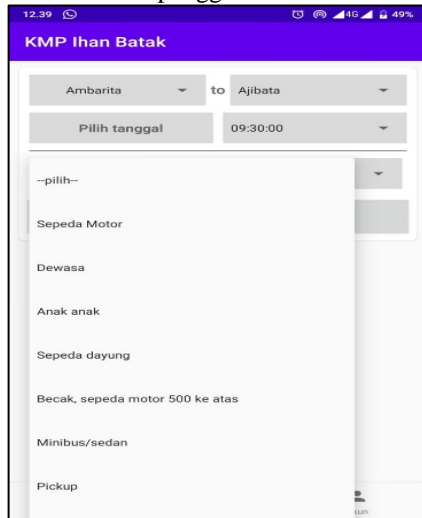
Gambar 9. Halaman Jadwal



Gambar 11. Halaman Data Penumpang

6. Form Menu Kategori

Form Menu Kategori akan menampilkan jenis transportasi atau jenis penumpang sesuai dengan umur yang di sesuaikan oleh pengguna.



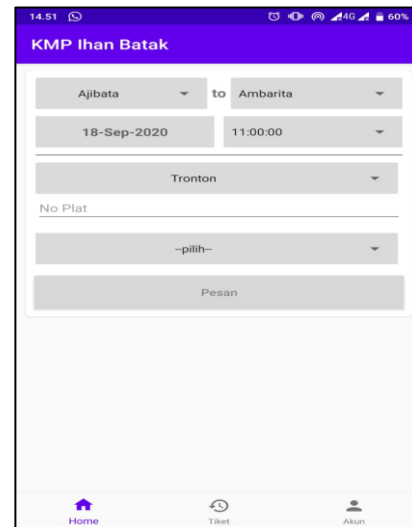
Gambar 10. Halaman Kategori

7. Form Menu Data Penumpang

Form menu data penumpang adalah tampilan form yang harus di isi oleh penumpang sesuai dengan data yang valid

8. Form Menu Data Transportasi

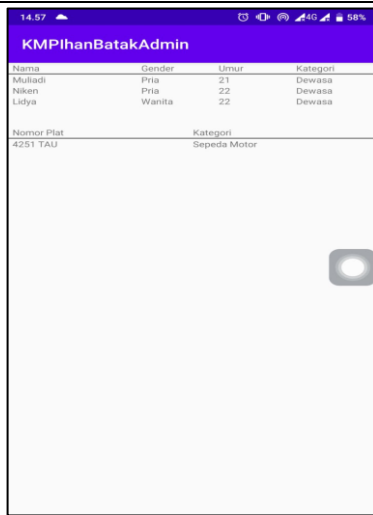
Form menu data transportasi adalah tampilan form yang harus di isi oleh penumpang sesuai dengan data yang valid.



Gambar 12. Halaman Data Transportasi

9. Form Contoh Tiket Yang Sudah Di Pesan

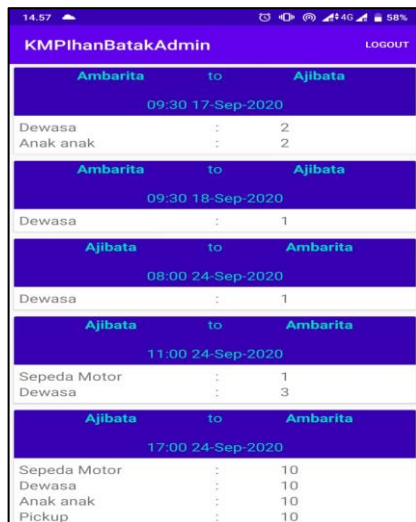
Form ini akan menampilkan tampilan tiket ketika sudah selesai di pesan dengan melalui pengisian data sesuai data penumpang yang memesan



Gambar 13. Halaman Tiket

10. Form Laporan Data Penumpang

Form ini berisi semua laporan data penumpang yang memesan tiket kapal dan form ini hanya bisa diakses oleh admin saja.



Gambar 14. Halaman Laporan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dengan diimplementasikan aplikasi Suvenir Nusantara diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi pemesanan ini dapat menambah efisiensi waktu bagi penumpang dan admin dibanding dengan yang sebelumnya karena sudah adanya aplikasi yang tercipta.
2. Sistem dapat menyimpan data - data penumpang kapal dengan lebih baik,

terstruktur dan komputerisasi.

3. Terdapat batasan hak akses untuk data-datapenumpang kapal sehingga keamanan dan *privacy* penumpang terjaga serta terhindar dari pihak yang tidak berwenang.

4.2 Saran

Dengan dibangunnya sistem informasi penjualan tiket kapal berbasis *android* ini dapat menyelesaikan permasalahan sebelumnya.

Adapun saran-saran yang dikemukakan untuk mengembangkan sistem ini jauh lebih baik, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan fitur pembayaran tiket dengan kartu kredit maupun mbanking.
2. Membuat fitur pembatalan tiket yang dipesan.

5. REFERENSI

- [1] Deybi W. E. Sede, Alicia A. E. Sinsuw, Xaverius B. N. (2015), "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android," Volume 6, No. 1 (2015), ISSN : 2301-8364
- [2] D Kurniawan, A F., dan, Nur Cahyono Kushardianto. (2018), "Perancangan Aplikasi Penjualan Tiket Kapal Menggunakan Near Field Communication (Nfc) Pada Perangkat Bergerak," Issn 2540-7600
- [3] M Yusuf, Danuri, Jaroji. (2019), " Aplikasi Penjualan Tiket Ro-Ro Bengkalis Berbasis Android Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika, VOL. 4, NO. 2, 2019 ISSN : 2527-9866
- [4] R. Kaban, W. Y., Fajrillah, Yanty Faradillah "APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID pada PT. ALS TERMINAL PASAR X TANJUNG BERINGIN" Jurnal Manajemen Bisnis, Volume 32 No 1, Desember 2019 ISSN 2622-8351
- [5] S Askarinda. (2018), "Aplikasi Pembelian Tiket Semeru Berbasis Android Untuk Meminimalisir Antrian Berbasis Android," Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) Vol. 2no. 1, Maret 2018
- [6] M, Susanto, (2015) "Analisi dan Desain Aplikasi Multimedia " (2015:69)
- [7] Setiawan, I., Andjarwirawan, J., Handojo (2016). "Aplikasi Makassar Tourism Pada Kota Makassar Berbasis Android", Jurnal Teknik Komputer, Vol. 7 No.1, pp. -, 2016
- [8] Nugroho, Adi. (2005), Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek. Bandung: Adi.