

RANCANG BANGUN APLIKASI MOBIL TICKETING PADA PT. ASDP WILAYAH NUSA TENGGARA TIMUR SEBAGAI PROVINSI KEPULAUAN DI INDONESIA

Jimi Asmara¹, Yoseph Jacob Latuan²

¹Program Studi Sistem Informasi Strata 1, STIKOM Uyelindo Kupang
E-mail: jimmyasmara26@gmail.com

²Program Studi Teknik Informatika Strata 1, STIKOM Uyelindo Kupang
E-mail: yosepjaconlatuan@gmail.com

ABSTRACT

Smartphone information technology such as Android and iOS are already familiar to people like today, the presence of various kinds of innovation and creativity technology has facilitated human activities. Mobile Ticketing (m-ticketing) application at PT. ASDP East Nusa Tenggara (NTT) aims to improve convenience and comfort services for prospective passengers and passengers of inter-island ferry crossings in East Nusa Tenggara, with this mobile ticketing prospective passengers can easily check departure schedules, weather, ferry departure cancellations and travel ticket reservations so that it will reduce the queues that occur at the manual ticket service counter. In the initial stage of data collection, namely by interviewing PT. ASDP. From the evaluation results using the black box method, it can be concluded that the user (user) can process the order transaction until the ticket payment can be completed at one time simultaneously.

Keywords : mobile ticketing, East Nusa Tenggara, user

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan sebuah provinsi yang ada di bagian selatan Indonesia, provinsi ini secara geografis terletak sangat strategis karena berada diantara dua negara yaitu Republik Demokratik Timor Leste dan Australia, nusa tenggara timur terkenal dengan provinsi kepulauan di indonesia karena terdiri dari pulau flores, sabu, alor, rote, sumba sehingga jalur transportasi khususnya penyeberangan ferry sangatlah padat apalagi ketika menjelang hari raya. Teknologi smartphone android sudah tidak asing lagi hampir semua kalangan masyarakat sudah menggunakan smartphone android, dengan adanya teknologi informasi yang dimasukan dalam smartphone dengan berbagai macam inovasi dan kreativitas akan mempermudah segala kegiatan manusia, seperti aplikasi mobile ticketing yang dapat membantu dalam melakukan pemesanan tiket, pengecekan jadwal keberangkatan ferry, info cuaca, info harga tiket yang diinginkan tanpa harus datang langsung ke loket penjualan untuk antri membeli tiket karena sudah dapat dilakukan dimana dan kapan saja. PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang jasa kepelabuhanan angkutan sungai, danau dan penyeberangan.

PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 1992, dengan Anggaran Dasar Pendirian Nomor 82 tanggal 29 Juni 1993. PT ASDP Persero Wilayah Nusa Tenggara Timur hadir untuk melayani masyarakat NTT dengan armada yang siap dengan para crew yang terampil dibidangnya masing-masing. Pada tanggal 8 Juli 2015 PT ASDP wilayah NTT kembali dipercaya untuk mengelola satu armada lagi yaitu kmp. Ile Labalekan, dengan GRT 895 sebagai acuan kementerian perhubungan dalam rangka mensukseskan program Tol Laut, total armada kapal yang dimiliki sebanyak 8 unit yang melayani 25 lintasan penyeberangan yang ada di Nusa Tenggara Timur. Dalam beberapa tahun terakhir jumlah penumpang kapal ferry mengalami kenaikan tahun lalu saja jumlah penumpang yang melalui pelabuhan induk Bolok mencapai 38.000 orang naik dari tahun sebelumnya sebanyak 32.000 penumpang.

Aplikasi mobile ticketing yang dirancang akan diterapkan pada smartphone berbasis android, smartphone yang merupakan perangkat elektronik yang memiliki segudang fungsi untuk membantu masyarakat dalam akses informasi secara cepat dan mudah dengan bantuan koneksi data internet. Kemunculan smartphone juga hampir menggantikan fungsi komputer sehingga semua pekerjaan dilakukan dengan lebih efisien dan

fleksibel. Keuntungan yang didapat dari penelitian ini adalah aplikasi yang dibuat dapat membantu masyarakat dalam proses pemesanan, info jadwal berangkat ferry sampai dengan proses pembayaran tiket dapat dilakukan secara bersamaan dengan bantuan smartphone android yang terkoneksi internet.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang yang telah diuraikan maka dihasilkan rumusan masalah dalam penelitian ini, Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Mobile Ticketing Pada PT ASDP Wilayah Nusa Tenggara Timur Sebagai Provinsi Kepulauan di Indonesia Dalam Upaya Meningkatkan Layanan Informasi Penyeberangan Ferry?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah, Aplikasi mobile ticketing pada PT ASDP wilayah Nusa Tenggara Timur untuk membantu meningkatkan layanan informasi kepada masyarakat pengguna jasa penyeberangan ferry antar pulau yang ada di wilayah Nusa Tenggara Timur sebagai Provinsi kepulauan di Indonesia. Dan Menjadi solusi bagi masyarakat pengguna jasa penyeberangan ferry dalam mendapatkan informasi yang cepat dan akurat terkait informasi penyeberangan sehingga tidak perlu melakukan antrian diloket manual.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah membantu masyarakat dalam mengakses informasi terkait jadwal kapal, informasi keberangkatan kapal, pesan tiket sehingga akan mempermudah pihak ASDP dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat pengguna jasa kapal penyeberangan. Dengan bantuan aplikasi ini masyarakat akan menghemat waktu dan biaya dalam hal memperoleh tiket dan informasi kapal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada tahun 2016, Penelitian yang dilakukan oleh Efendi dan Masfud dengan judul Pembuatan Aplikasi mobile Reservasi Homestay Berbasis Android di Kota Wisata Batu,, penelitian ini membuat aplikasi reservasi homestay berbasis android di kota wisata batu malang dengan adanya aplikasi ini para wisatawan dapat dengan mudah memperoleh informasi tentang homestay yang ada di kota wisata batu malang, aplikasi ini dibuat dengan kombinasi android dan php dan json dengan menggunakan koneksi internet. Aplikasi ini dapat menampilkan beberapa informasi seperti

foto, peta dan keterangan lainnya sehingga dapat dengan mudah dalam reservasi homestay.

Pada tahun 2017, Penelitian oleh Oktaviani dan Pamungkas dengan judul Prototype M-Ticketing Bioskop, pada penelitian ini di bangun prototype m- ticketing untuk bioskop yang bertujuan untuk memudahkan dan memberi kenyamanan kepada masyarakat dalam pemesanan tiket bioskop tanpa perlu antri diloket manual, aplikasi ini menampilkan info film, info tempat duduk dan sebagainya. prototype Aplikasi ini memiliki fitur kepuasan pelanggan yang berfungsi mengetahui saran dan masukan untuk perbaikan aplikasi kedepannya.

Pada tahun 2018, penelitian yang dilakukan oleh Murdiono dkk, dengan judul evaluasi user experience pada aplikasi mobile penjualan tiket online, dalam menggunakan aplikasi mobile ticketing seringkali aplikasi tidak menggunakan tools yang sesuai seperti fitur yang ditawarkan tidak berfungsi dengan baik seperti airport tax, dan informasi bagasi terkadang tidak tercantum pada beberapa aplikasi mobile ticketing hal itu menjadi pertimbangan untuk pengguna dalam menggunakan aplikasi mobile ticketing.

Dari hasil penelitian terdahulu mempunyai tujuan yang hampir sama yaitu memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mengakses informasi yang dibutuhkan, dilihat dari perkembangan teknologi sekarang ini hampir semua masyarakat menggunakan smartphone maka peneliti ini memanfaatkan hal tersebut untuk membantu masyarakat agar lebih optimal dalam menggunakan smartphone yang dimiliki sesuai kebutuhannya seperti melakukan pemesanan tiket secara online khususnya tiket penyeberangan ferry antar pulau di Nusa Tenggara Timur.

2.2. Mobile Ticketing

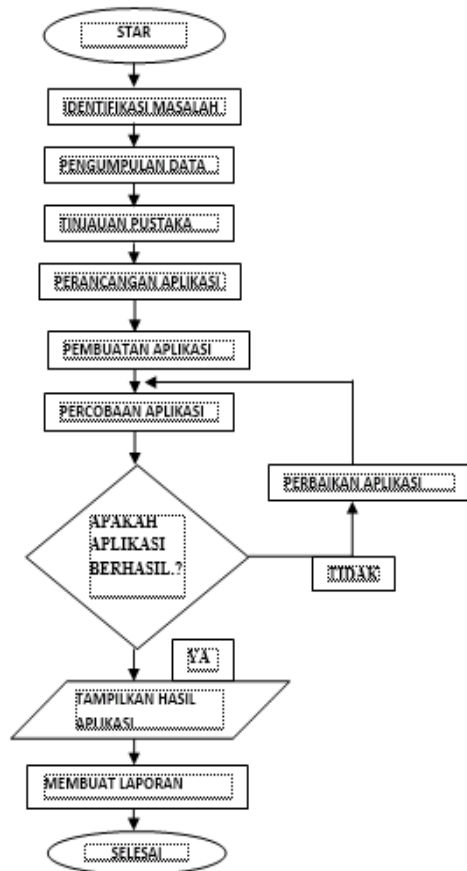
Mobile ticketing adalah suatu cara untuk mendokumentasikan proses penjualan dari aktivitas perjalanan pelanggan tanpa harus mengeluarkan dokumen secara fisik ataupun paper ticket. Pada layanan mobile ticketing terdapat beberapa jenis transaksi yang dapat dilakukan oleh pelanggan yaitu, penentuan lokasi tujuan, penentuan waktu tujuan, pencarian tiket, pemilihan jadwal keberangkatan, info cuaca, pembelian dan pembatalan tiket. Konsep dasar dari mobile ticketing adalah masyarakat sudah mempunyai ponsel berbasis android kemudian masyarakat mendownload aplikasi tersebut dari ponselnya, kemudian menginstal dan menjalankan aplikasinya dari aplikasi tersebut akan muncul menu pesan tiket batal konfirmasi info cuaca dan sebagainya yang dapat membantu dan memudahkan dalam proses pemesanan tiket ferry.

2.3. Provinsi Nusa Tenggara Timur

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) terletak diselatan katulistiwa pada posisi 8o-12o lintang selatan dan 118o-125o bujur timur, adapun batas wilayahnya sebagai berikut, sebelah utara berbatasan dengan laut Flores, sebelah selatan dengan dengan samudra Hindia sebelah timur dengan Negara Timor Leste, sebelah barat dengan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Hampir semua pulau di wilayah NTT terdiri dari pegunungan dan perbukitan kapur, dari sejumlah gunung berapi masih ada yang aktif, di pulau Sumba, Flores dan Timor terdapat kawasan padang rumput savana dan stepa yang luas. Wilayah beriklim kering dan dipengaruhi oleh musim angin, periode musim kemarau lebih panjang, yaitu 7 bulan (Mei sampai dengan November) sedangkan musim hujan hanya 5 bulan (Desember sampai April) suhu udara rata-rata 27,6o C, dan suhu minimum rata-rata 26,1o C. apabila dilihat dari topografinya maka wilayah NTT dibagi menjadi 5 bagian besar yaitu, agak bergeombang dengan kemiringan 3-16%, agak bergelombang dengan kemiringan 17-26%, bergelombang dengan kemiringan 27-50 % berbukit-bukit dengan kemiringan 27-50 % dataran banjir dengan kemiringan 0-30%, keadaan topografi demikian mempunyai pengaruh pula terhadap pola kehidupan penduduk, antara lain pola pemukiman digunung-gunung sehingga terdapat variasi adat dan tipologi kehidupan yang sangat besar antar suatu daerah dengan daerah lainnya.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi adalah proses mulai dari mendapatkan data sampai dengan perancangan program yang direncanakan. Metode penulisan dan metode perancangan program yang dapat diuraikan pada gambar 1 sebagai berikut:

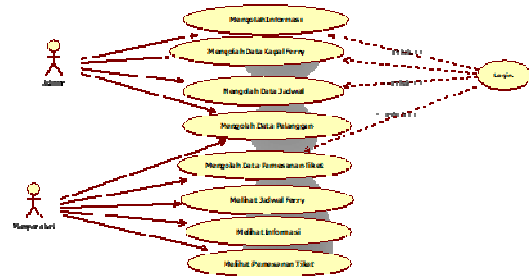


Gambar 1. Tahapan Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian mengikuti pola umum penelitian ilmiah sebagai berikut:

- a. Identifikasi masalah
Tahap identifikasi masalah dilakukan dengan eksplorasi berbagai jenis masalah yang ada pada objek penelitian.
- b. Pengumpulan Data
Data-data awal yang diperoleh pada tahap identifikasi kemudian dikaji untuk membentuk rumusan masalah.
- c. Penelusuran pustaka
Tahap ini dilakukan dengan menelusuri berbagai sumber dari buku dan jurnal ilmiah untuk memperoleh data yang mendukung dan menguatkan permasalahan yang dikemukakan yaitu berkaitan dengan topik penelitian.
- d. Rancangan Aplikasi
Pada tahap ini dibuat rancangan aplikasi yang akan di kembangkan.
- e. Membuat aplikasi
Pada tahap ini pembuatan aplikasi dimulai berdasarkan hasil rancangan aplikasi

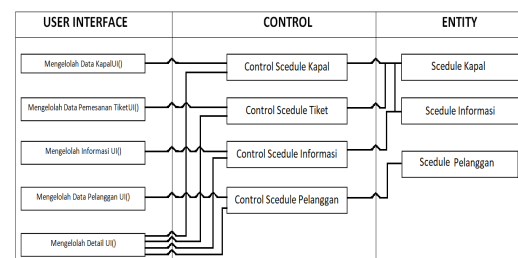
Percobaan aplikasi, Pada tahap ini aplikasi yang dibuat atau dikembangkan akan diujicoba kepada beberapa user. apabila percobaan berhasil maka akan lanjut tampilkan laporan hasil pencarian jadwal,cuaca dan sebagainya, dan bila percobaan gagal maka akan kembali ke pembuatan atau pengembangan aplikasi.



Gambar 2. Rancangan Use case Aplikasi

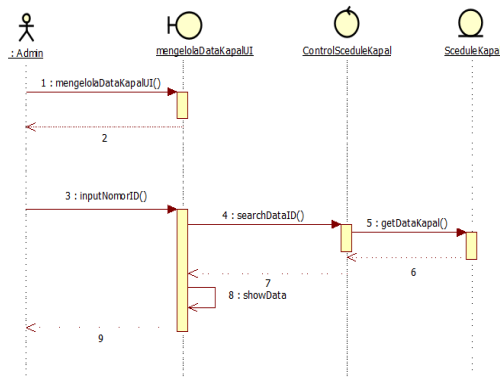
Dari gambar 2 diatas dijelaskan bahwa admin dapat mengelola informasi, mengelola data kapal ferry, mengelola data jadwal kapal ferry, dan mengolah data pelanggan semua diakses melalui halaman login admin. Sedangkan dari masyarakat pengguna android aplikasi (user) bisa mengakses informasi data pemesanan tiket, melihat jadwal keberangkatan kapal ferry, melihat semua informasi berkaitan dengan pelayaran kapal ferry.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

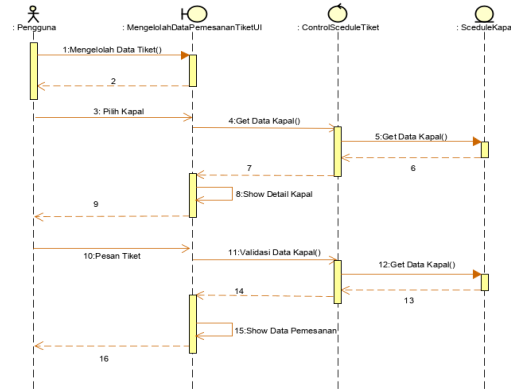


Gambar 3. Arsitektur Layar Aplikasi

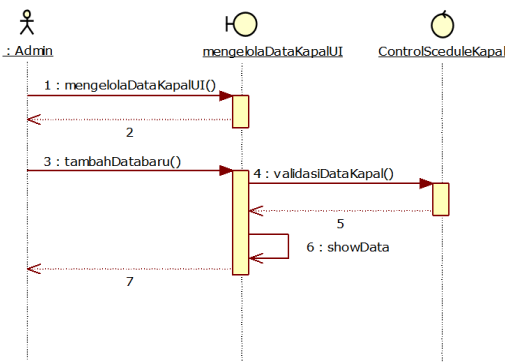
Pada arsitektur layar aplikasi ini menggambarkan secara umum pengelolaan aplikasi yang akan digunakan oleh pengguna untuk mengakses informasi tentang jadwal kapal, data kapal, pesan tiket data pelanggan dan sebagainya.



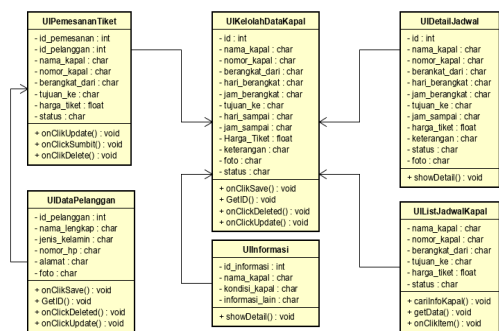
Gambar 4. Sequence Diagram (Admin)



Gambar 7. Sequence Diagram Pemesanan Tiket



Gambar 5. Sequence Diagram Tambah Data (Admin)

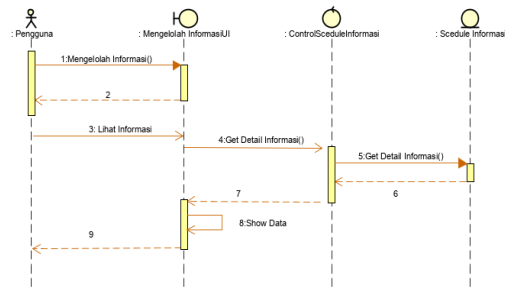


Gambar 8. Class Diagram Aplikasi

Aplikasi yang dibangun dengan user interface yang sederhana yang akan mudah digunakan oleh user. User dapat menggunakan aplikasi ini dengan bantuan smartphone berbasis sistem operasi android. Pada aplikasi ini ada beberapa menu utama yang dapat digunakan untuk melakukan pemesanan tiket, melihat jadwal kapal, info cuaca, data penumpang/pelanggan dan sebagainya. Berikut ini akan dibahas tentang fungsi - fungsi dari menu yang ada pada aplikasi ini.

4.1 Antarmuka Aplikasi Tiket

Antarmuka aplikasi menggambarkan menu-menu yang ada pada aplikasi pemesanan tiket sehingga mempermudah pengguna dalam mengakses informasi terkait dengan pemesanan tiket.



Gambar 6. Sequence Diagram Melihat Informasi (Pengguna)



Gambar 9. Antarmuka Utama Aplikasi

a. Antarmuka Menu Utama

Antarmuka menu utama aplikasi mobile ticketing berfungsi menampilkan daftar menu pilihan yang dapat membantu pengguna untuk mengakses aplikasi. Pada menu utama terdapat menu informasi ASDP, Jadwal kapal, Daftar pelanggan, dan pesan tiket.



Gambar 10. Antarmuka Jadwal Kapal

b. Antarmuka Informasi Jadwal Kapal

Antarmuka jadwal kapal digunakan untuk menampilkan informasi jadwal kapal baik yang akan berangkat maupun kapal yang standby sebagai kapal cadangan apabila terjadi perubahan cuaca atau kerusakan pada kapal yang telah dijadwalkan.



Gambar 11. Antarmuka Detail Jadwal Kapal

c. Antarmuka Detail Jadwal Kapal

Halaman ini menampilkan detail jadwal kapal yang akan berangkat lengkap dengan detail harga tiket perorangan dan harga tiket untuk kendaraan bermotor.



Gambar 12. Antarmuka Daftar Pelanggan/Pemesanan Tiket

d. Antarmuka Data Pelanggan/Penumpang

Pada menu ini menampilkan data penumpang atau pelanggan yang menggunakan jasa kapal penyeberangan dari PT ASDP persero cabang kupang.



Gambar 13. Antarmuka Pesan Tiket

e. Antarmuka Pesan Tiket

Antarmuka pesan tiket akan menampilkan nama kapal dan rute tujuan kapal sehingga mempermudah penumpang untuk mendapatkan informasi terkait nama dan rute kapal.



Gambar 14. Antarmuka Menu Informasi

f. Pada antarmuka menu informasi ASDP menampilkan informasi terkait dengan keterangan kapal yang mendapat perubahan jadwal seperti kerusakan kapal, kapal tidak berangkat dan sebagainya

5. SIMPULAN

Hasil akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu masyarakat dalam melakukan

pemesanan tiket untuk kapal ferry penyeberangan antar pulau di Nusa Tenggara Timur. Aplikasi ini juga membantu masyarakat dan pihak ASDP cabang kupang dalam mengelola informasi terkait dengan jadwal kapal, harga tiket info kapal dan sebagainya. Kedepannya diharapkan agar pengembangan aplikasi ini bisa diterapkan pada smartphone berbasis IOS sehingga tidak hanya pengguna yang berbasis pada platform android saja yang menggunakannya.

REFERENSI

- [1] Undang-Undang Nomor 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas
- [2] Peraturan Menteri Negara Badan Usaha Milik negara Nomor: PER-01/MBU/2011 Tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan yang Baik pada Badan Usaha Milik Negara
- [3] Masfud dan Efendi, "Pembuatan Aplikasi Mobile Reservasi Homestay Berbasis Android Di Kota Wisata Batu" jurnal Indeks: ilmu pengetahuan dan teknologi terintegrasi, vol. 01 No.01, Tahun 2016
- [4] Pamungkas dan Octaviani "Prototype M-Ticketng Bioskop" Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta ISSN: 2441-7942 Vol.3 No 1 tahun 2017
- [5] Murdiono, dkk "Evaluasi User Experience Pada Aplikasi Mobile Penjualan Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan ilmu Komputer, Vol.2 NO.5 Mei 2018
- [6] Jogiyanto, Analisis dan desain sistem informasi, Andi Offset, 2005
- [7] Jogiyanto, Analisis dan desain sistem informasi, Andi Offset, 2005 Kadir, Abdul, Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Andi Yogyakarta, Yogyakarta, 2003
- [8] www.pemprovntt.go.id/ diakses pada tanggal 28 Maret 2019