

APLIKASI PEMBELIAN TIKET SEMERU BERBASIS ANDROID UNTUK MEMINIMALISIR ANTRIAN BERBASIS ANDROID

Saldhy Saputra Askarinda

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
saputrasaldhy@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memungkinkan terjadinya pemenuhan permintaan baik yang berupa informasi, jasa, atau barang secara lebih cepat dan tepat. Terlebih lagi perkembangan yang pesat di bidang *mobile device*, di mana kini perangkat *mobile* sudah di dukung oleh *fitur* internet. Kondisi ini yang akhirnya dimanfaatkan oleh pengelola Bromo Tengger Semeru untuk mengatasi permasalahan penyajian informasi khususnya dalam ketersediaan tiket dan proses *reservasi* yang masih manual. Keberadaan aplikasi *reservasi* pada perangkat *mobile* mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada pembelian tiket di Pendakian Semeru, karena dengan aplikasi tersebut konsumen dapat melakukan *reservasi* dimanapun dan kapan saja tanpa terikat dengan waktu. dalam rangka pelaksanaan suatu proyek lebih di pengaruhi oleh komponen biaya dan waktu yang dibanding komponen mutunya.

Semakin banyaknya masyarakat yang mencari hiburan dengan mendaki gunung Semeru dari segala penjuru saat ini, maka pemesanan tiket Pendakian Semeru menjadi masalah yang penting. Ada sebagian masyarakat yang rela mengantri dari pagi sampai-sampai mereka rela untuk bermalam di tempat pengambilan tiket untuk mendapat tiket pendakian di loket. Dengan pemesanan tiket pendakian yang semakin hari semakin banyak maka diperlukan sistem untuk dapat mempermudah masyarakat. Saat ini pemesanan tiket Semeru sudah dapat dilakukan secara *online* dengan membuka halaman *web* tetapi dengan menyediakan layanan *web* masih banyak juga orang yang masih memesan tiket secara langsung, mungkin ini karena kecenderungan orang untuk memesan melalui *web* masih kurang diminati.

Berawal dari sinilah penelitian akan dilakukan dengan menerapkan metode e-tiket berbasis android dengan melihat peluang banyak orang menggunakan android sehingga pemesanan lebih efisien tak lebih dari itu sebagai ajang untuk mengurangi antrian pada loket tiket disana sehingga ketika orang datang ke sana hanya menunjukkan tiket elektronik yang telah di pesan pada aplikasi dan juga mengurangi pemakaian kertas yang menumpuk

Kata kunci : *Android, e-tiket, Semeru,Json,Php.*

1. PENDAHULUAN

Pemesanan tiket adalah salah satu proses yang sering banyak orang lakukan sebelum melaksanakan suatu perjalanan ataupun suatu keberangkatan. Semakin banyaknya masyarakat yang mencari hiburan dengan Mendaki di Gunung Semeru saat ini, maka pemesanan tiket pendakian di Loket menjadi masalah yang penting. Ada sebagian masyarakat yang rela mengantri dari pagi untuk mendapat tiket pendakian di sebuah loket. Dengan pemesanan tiket yang semakin hari semakin banyak maka diperlukan sistem untuk dapat mempermudah masyarakat dalam memesan tiket pendakian. Saat ini pemesanan tiket sudah dapat dilakukan secara *online* dengan membuka halaman *web* dan membeli secara langsung atau datang ke Loket Pembelian tiket pendakian Semeru.

Pemesanan tiket dengan menggunakan *Android* akan sangat membantu *customer* dalam memesan tiket. Dengan pemesanan tiket menggunakan *android*, maka admin dapat mengontrol secara mudah kouta pendakian setiap harinya. Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi, beberapa tahun terakhir tengah

marak perangkat bergerak atau *mobile device*. Salah satu perangkat *mobile* yang paling pesat adalah *handphone* dimana rata-rata orang memilikinya. *Handphone* yang sedianya hanya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah lebih dari fungsi dasarnya. Berbagai macam fitur telah ditanamkan. Hal ini tak lepas dari penggunaan sistem operasi pada *handphone*. Layaknya pada komputer, *handphone* pun dapat diinstall berbagai macam perangkat lunak yang diinginkan. Selain itu, perangkat *mobile* juga dapat digunakan untuk bertransaksi. Seperti melakukan transaksi pemesanan tiket pendakian melalui perangkat *mobile*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas :

1. Bagaimana sistem pemesanan tiket Pendakian semeru pada *Android*
2. Bagaimana merancang dan membangun perangkat lunak untuk memesan tiket Pendakian pada platform *Android*.

3. Bagaimana pemesanan dapat dilakukan 24 jam sehari.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan di bahas memiliki beberapa batasan yakni sebagai berikut:

1. Android minimum Versi Jelly Bean
2. Pemesanan tiket masih dilakukan dengan cara datang langsung ke tempat loket pembayaran.
3. Akses untuk booking tiket pada aplikasi ini dapat dilakukan selama 24 jam dan di akses dimanapun.

1.4 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Merancang suatu system untuk melakukan layanan booking tiket pendakian Semeru
2. Merancang suatu system untuk meminimalisir antrian pembelian tiket pada loket
3. Memberikan kemudahan dalam booking tike pendakian Semeru

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Android

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

. Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Di pihak lain, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi *software* dan *open platform* perangkat seluler. Pada masa saat ini sebagian besar *vendor-vendor smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis Android, seperti HTC, Motorola, Samsung, LG dan masih banyak *vendor* lainnya. Hal ini disebabkan karena Android adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh *vendor* manapun [1].

2.2 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis[2]. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya *milis - milis* dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*linux, unix, windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.3 JSON (JavaScript Object Notation)

JSON (dibaca: "Jason"), singkatan dari JavaScript Object Notation adalah suatu format ringkas pertukaran data computer. Formatnya berbasis teks dan terbaca manusia serta digunakan untuk merepresentasikan struktur data sederhana dan larik asosiatif (disebut objek). Format JSON sering digunakan untuk mentransmisikan data terstruktur melalui suatu koneksi jaringan pada suatu proses yang disebut serialisasi[3].

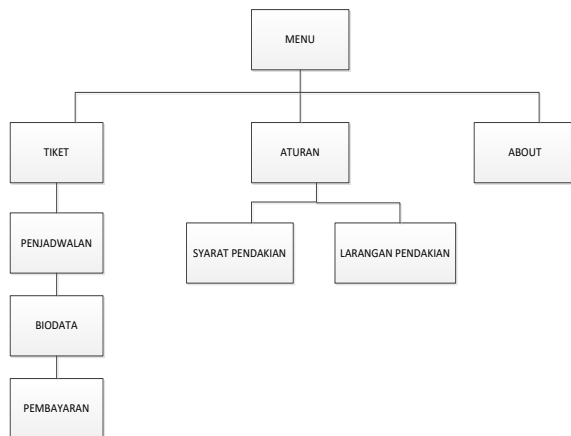
3. METODE PENELITIAN

3.1 Analisa Kebutuhan

Untuk membuat sebuah system akan lebih baik jika di deskripsikan kebutuhan dari system tersebut untuk memenuhi apa yang di inginkan oleh pengguna (user). Fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh sistem akan dijelaskan berapa kebutuhan akuisisi dan representasi pengetahuan serta karakteristik user atau pengguna

3.2 Struktur Menu

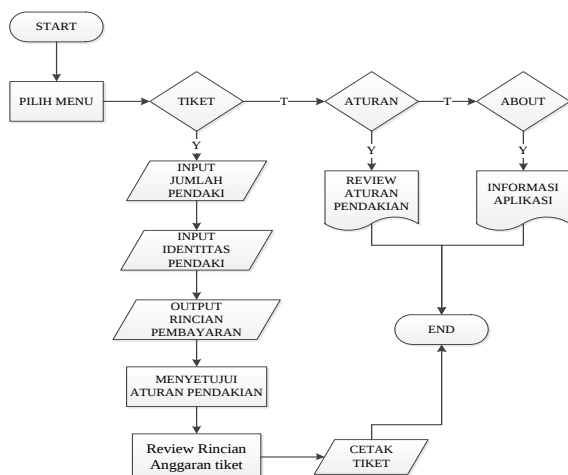
Dari aplikasi yang akan dikembangkan, terdapat beberapa menu yang akan ditampilkan untuk



Gambar 3.1 Struktur Menu

3.3 Flowchart User

Pada flowchart ini menjelaskan alur dari cara penggunaan pada User seperti gambar 3.2



Gambar 3.2 Flowchart User

4. HASIL DAN IMPLEMENTASI

4.1 Tampilan Loading Program

Pada tampilan ini sebelum masuk pada aplikasi maka ada proses loading selama 5 detik dengan memunculkan logo aplikasi seperti pada gambar 4.1

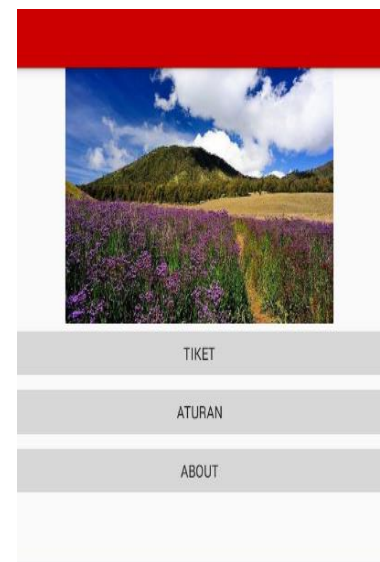
menunjang kebutuhan pengguna seperti pada gambar 3.1.



Gambar 4.1 tampilan Splash Screen

4.2 Tampilan Awal Program

Pada tampilan ini user akan memilih tiga tombol yakni tiket, aturan, dan about seperti pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Pemilihan Menu

4.3 Tampilan Pemilihan jadwal mendaki

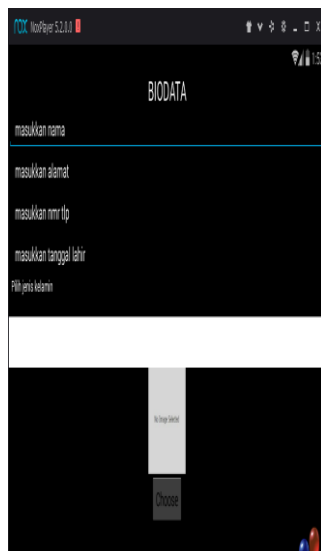
Pada tampilan ini user akan memilih jadwal pendakian serta memasukkan jumlah pendaki seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Pemilihan Jadwal pendakian

4.4 Tampilan menginputkan Identitas Pendaki

Pada tampilan ini user akan menginputkan Identitas pendaki sesuai jumlah rombongan yang dipilih seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 tampilan pengisian biodata

4.5 Tampilan Rincian Pembayaran

Pada tampilan ini setelah memasukkan identitas pendakian maka untuk mendapatkan rincian pembayaran yaitu jumlah pendaki di kali lama pendakian dengan biaya seperti pada gambar 4.5



Gambar 4.5 tampilan rincian harga

4.6 Tampilan Pembayaran

Pada tampilan ini setelah keluar rincian pembayarannya, dengan memilih metode pembayaran dengan menggunakan atm seperti pada gambar 4.6



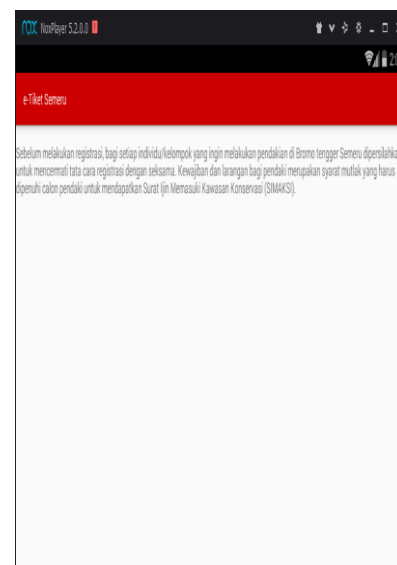
Gambar 4.6 tampilan Upload bukti pembayaran

4.7 Tampilan Aturan Pendakian

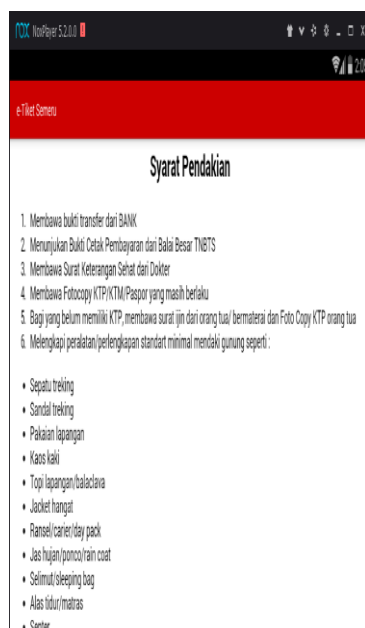
Pada tampilan ini akan di keluarkan aturan-aturan pendakian yakni larangan saat mendaki serta syarat saat melakukan pendakian seperti pada gambar 4.7 dan gambar 4.8.



Gambar 4.7 tampilan larangan Pendakian



Gambar 4.9 tampilan menu about



Gambar 4.8 tampilan syarat pendakian

4.8 Tampilan About

Pada tampilan ini menampilkan tata cara memesan tiket melalui android serta biodata programmer seperti pada gambar 4.9.

4.9 Pengujian Fungsi Tools

Dari hasil pengujian tools pada table 4.1 memperlihatkan bahwa semua tools yang tersedia pada aplikasi telah teruji dan berfungsi semua.

Tabel 4.1 pengujian fungsi tools

Nama Tools	Ya	Tidak
Button: - Tiket - Aturan - About - Larangan - Syarat pendakian - Tgl berangkat - Tgl pulang - Lanjut - Rincian pembayaran - Pembayaran - Bni - Bri - Bca - Mandiri	OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK	
Inputan : - jumlah rombongan - instansi - email - nama - alamat - no_telp - tanggal lahir - jenis kelamin - foto pendaki - upload bukti pembayaran	OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK	
Proses : - pengiriman data ke database - menampilkan data dari database - kirim data dari tiap layout - penjumlahan pembayaran tiket	OK OK OK OK	

4.10 Pengujian Compatible Tipe Android

Dari hasil pengujian pada Tabel 4.2 memperlihatkan aplikasi dapat di gunakan di berbagai tipe *Smartphone* android mulai dari *Jelly Bean* sampai dengan tipe android yang terbaru *Nougat* .

Tabel 4.2 pengujian Compatible tipe Android

ANDROID	TIPE	FUNGSIONAL
Jelly Bean	4.1	Ok
Kitkat	4.4	Ok
Lolipop	5.1	Ok
Marshmallow	6.0	Ok
Nougat	7.0	Ok

4.11 Pengujian User

Dari hasil pengujian user sesuai pada Table 4.3 bahwa dari 10 user persentasi dari 1% sampai 100% rata-rata user belum ada yang mencapai 100% baik dari segi tampilan, tingkat kemudahan pemesanan tiket, informasi, fungsi tool, maupun kelengkapan tools.

Table 4.3 pengujian user

No	Pertanyaan	Baik	cukup	Kurang
1	Tampilan	70%	30%	
2	Tingkat kemudahan pemesanan tiket	80%	20%	
3	Informasi yang di sediakan	75%	25%	
4	Fungsi tools	80%	20%	
5.	Kelengkapan tools	80%	20%	

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan dari Sistem Pembelian Tiket Berbasis Android Untuk meminimalisir Antrian.

1. Membantu masyarakat yang ingin mendaki gunung semeru untuk membeli tiket khususnya yang memiliki *SmartPhone* Android
2. Membantu masyarakat yang ingin mendaki dari segi efisiensi antrian tidak lagi mengantri pada loket.
3. Rekapitan Data Pendaki lebih jelas dan tersimpan rapi di Database

5.2. Saran

Adapun saran sebagai acuan terhadap penelitian atau pengembangan selanjutnya di antaranya :

1. Tidak hanya dapat membeli tiket pendakian tetapi dapat juga memesan Marchandise yang di jual di Lapak Semeru
2. Selain itu dapat melihat informasi apabila ada masalah pada salah satu pendaki.
3. Dan juga dapat memesan Penyewaan alat Mendaki di Pelataran Semeru

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Safaat, Nazruddin. (2012). Pemograman Aplikasi Mobile *Smartphone* dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung:
- [2] Riyanto. 2011. Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce Dengan PHP dan MySQL Menggunakan CodeIgniter dan JQuery. Yogyakarta: Andi.
- [3] Kusumawaty, A., 2012. Aplikasi Pemesanan Makanan pada Restoran Berbasis Android dan PHP Menggunakan Protokol JSON.