

ANALISA DAN PEMBUATAN M-COMMERCE, APLIKASI PEMESANAN TIKET PESAWAT BERBASIS WAP

Buyung Mahardika, Rengga Asmara, S.Kom, Wiratmoko Yuwono, ST.
Mahasiswa D4LJ Dikmenjur Jurusan Teknologi Informasi, Dosen Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS, Keputih Sukolilo, Surabaya 60111
Telp. (+62)-31-5947280 Fax. (+62)-31-5946114
E-mail: ardika99@yahoo.co.uk

Abstrak - Mengingat bahwa terus meningkatnya persaingan yang ketat diantara travel agent yang ada untuk memberikan penawaran yang terbaik dan sebagai antisipasi dari meningkatnya permintaan para pengguna jasa transportasi udara. Dengan adanya internet, maka transaksi pemesanan dapat dilakukan secara online. Layanan ini dibuat agar para pengguna jasa maskapai penerbangan tersebut dapat memesan tiket tanpa harus mengantri di bandara atau di agen-agen (tour travel), melainkan secara mobile/wireless yang dilengkapi fasilitas WAP (Wireless Application Protocol) yang dimiliki para customer dapat melakukan pemesanan tiket yang diinginkan kapan saja dan dimana saja. Para pengunjung juga tidak perlu datang langsung ke *travel agent* tetapi mereka dapat melakukan transaksi secara *online* yang lebih dapat menghemat waktu dan jarak.

Kata Kunci : Pemesanan Tiket Pesawat, WAP

Abstract - Remember that ever increasing tight emulation within travel agent whatever available to give the best one offer and in anticipation of increases it requisition transportasi's service user airs. With marks sense Internet, therefore ordering transactions can do online ala. This service is made that pengguna that flight firm service gets to order ticket without has to queue up at airport or at agents (travel's tour), but furnished mobile / wireless ala WAP'S facility (Wireless Application Protocol) one that proprietary customer can do desirable ticket ordering any time and where only. Visitors also not necessarily comes directly to *travel agent* but they can do ala transactions *online* one that more gets to economize time and distance

Keyword : ticket ordering, WAP

1. Pendahuluan

Dewasa ini hampir semua lapisan masyarakat sudah mengetahui tentang adanya internet serta sudah banyak pula yang mengetahui cara mengakses dan menggunakan jaringan internet (dalam hal ini web page), baik untuk kepentingan pekerjaan ataupun Cuma sekedar untuk bersenang-senang saja.

Kondisi ini kemudian dimanfaatkan oleh sejumlah travel agent sebagai antisipasi dari meningkatnya permintaan para pengguna jasa transportasi udara. Yaitu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi internet yang sangat pesat inilah bahkan sudah mulai masyarakat, maka mulai dikembangkan sebuah layanan teknologi yang lebih canggih. layanan ini dibuat agar para pengguna jasa maskapai penerbangan tersebut dapat semakin mudah memesan tiket tanpa harus mengantri di bandara atau agen-agen (tour travel), melainkan secara mobile. Maksudnya dengan perangkat mobile/wireless (yang dilengkapi dengan fasilitas WAP/Wireless Application Protocol) yang dimiliki para customer dapat

melakukan pemesanan tiket yang diinginkan kapan saja dan dimana saja.

Tidak terasa perkembangan dunia pemrograman sekarang sudah memasuki aplikasi wireless dan mobile, yaitu teknologi yang sudah menyatu dalam sebuah handphone dan alat-alat komunikasi mobile device lainnya. Untuk itulah sudah selangkah kita juga tidak ketinggalan dengan fenomena ini. Perancang WAP juga berharap agar informasi yang ada di internet mudah diakses oleh siapa saja yang memiliki handphone WAP-Ready, kapan saja, dan dimana saja dia bisa, termasuk customer jasa penerbangan.

1.1 TUJUAN

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat menyediakan simulasi layanan informasi mengenai pemesanan tiket pesawat, yang dapat diakses menggunakan WAP Emulator. Aplikasi ini diharapkan akan dapat menjadi salah satu contoh layanan yang akan mempunyai nilai

tambah jika diterapkan oleh operator seluler untuk menyediakan layanan bagi masyarakat luas

1.2 Batasan Masalah :

Pada penyelenggaraan proyek akhir ini, batas permasalahannya adalah:

1. Aplikasi ini hanya akan menyediakan suatu layanan informasi untuk pemesanan tiket pesawat yang direct online (penerbangan langsung, tanpa transit) dengan maskapai penerbangan yaitu Garuda Indonesia untuk kota tujuan dari surabaya ke beberapa kota di Indonesia.
2. Aplikasi mobile yang digunakan untuk pemesanan tiket pesawat adalah WAP dengan output berupa kode transaksi pemesanan tiket.
3. Fasilitas yang akan diberikan pada aplikasi M-Commerce ini adalah melihat info pesawat, pemesanan tiket, pembatalan tiket, dan pendaftaran user.

2. Teori penunjang

Teori penunjang yang digunakan dalam Proyek Akhir ini antara lain adalah :

1.1 Wireless Application Protocol (WAP)

Jaringan *wireless* memberikan banyak tantangan dalam komunikasi, dibandingkan dengan jaringan *wired*. Sebagai contoh, dalam komunikasi *wireless* adalah dibatasi oleh mata rantai wireless yang mempunyai:

- Bandwidth yang kecil
- Lebih latency
- Stabilitas koneksi yang lebih kecil
- *predictable availability* yang lebih kecil

Wireless Application Protocol (WAP) digambarkan suatu arsitektur standard dan protokol untuk menerapkan pengaksesan internet secara *wireless*. Elemen-elemen penting dari spesifikasi WAP meliputi :

- Definisi dari model pemrograman WAP
- Wireless Markup Language (WML) and WMLScript
- Suatu spesifikasi untuk microbrowser
- Suatu protocol stack yang ringan
- Suatu bagian dari kerangka dalam teleponi wireless

WML adalah suatu bahasa dokumen tag-based. Yang dioptimalkan untuk menetapkan interaksi dan presentasi user pada peralatan seperti telepon dan mobile wireless lainnya terutama dirancang untuk transmisi narrow-band. WML diimplementasikan ke suatu struktur card dan deck. Hal ini memungkinkan aplikasi untuk menetapkan dokumen (biasanya dikenal sebagai deck) yang terdiri dari berbagai card.

1.2 PHP

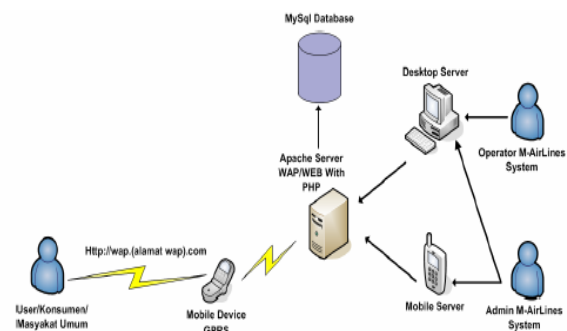
PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan web browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membuat suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, menampilkan isi database ke halaman web.

1.3 Database MySQL

MySQL merupakan database relational (RDBMS) yang mempunyai kemampuan yang sangat cepat untuk menjalankan SQL dengan multithread dan multiuser. Oleh karena itu, dengan melihat begitu tingginya potensi MySQL untuk dijadikan sebagai database yang andal, segala feature pendukung terus dikembangkan agar penggunaan MySQL dapat lebih optimal. Kelebihan MySQL adalah pada kecepatan akses, biaya, konfigurasi, tersedia source code karena MySQL dibawah Open Source License dan menjadi database open source yang sangat populer.

4. Perancangan Sistem

Dalam perancangan Proyek akhir ini maka sistem perancangan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 1. Perancangan Sistem Proyek Akhir

3.1.2. Kondisi Awal Data

Data yang digunakan pada sistem tiket pesawat ini adalah nama kota yang tersedia nama bandara untuk seluruh wilayah indonesia, yang kemudian akan dijadikan kota asal dan tujuan dimana user akan memesan tiket pesawat.

3.1.3. Proses Desain Aplikasi

Berikut ini adalah alur kerja yang dibuat :

- Pada pemesanan tiket ini, seorang calon penumpang dapat melakukan pemesanan tiket pesawat melalui Telephone Celluler, maupun secara langsung mengakses site WAP melalui handphone.
- Untuk calon yang baru pertama kali menggunakan fasilitas ini (pemesanan lewat

handphone), untuk mendapatkan user dan password maka calon penumpang terlebih dahulu melakukan pendaftaran/registrasi, yang kemudian digunakan untuk membeli Voucher Tiket Pesawat dengan nilai nominal Rp 1.000.000 sampai Rp 10.000.000

- Setelah membeli voucher tiket, maka setiap user akan diminta memasukkan username dan password serta mengisi beberapa inputan (no rekening, nama bank, nama pemilik rekening, date transfer, serta jumlah Saldo).
- Setelah pembelian voucher berhasil maka tugas admin untuk approve (menyetujui/memblokir) agar voucher tersebut dapat sukses terkirim ke user . jika sudah ter-approve maka user dapat melakukan pemesanan.
- Untuk satu kali pendaftaran, maka user dapat melakukan transaksi pemesanan lebih dari 1 kali.
- Setelah pemesanan pertama selesai dan tiket telah digunakan maka dengan menggunakan User Id yang telah terdaftar sebelumnya, maka user dapat melakukan login dan melakukan pemesanan tiket kembali.
- Dalam satu kali Login, User hanya diijinkan untuk melakukan pemesanan satu jenis tiket.
- Dalam satu kali pemesanan, maka User dapat memesan tiket dengan jumlah tidak terbatas atau dengan batas maksimal adalah jumlah tiket yang disediakan belum habis dipesan.
- Jika user melakukan pembatalan tiket maka harga tiket yang dibatalkan akan dikenai potongan sesuai dengan ketentuan jenis tiket dan saldo tadi akan dan otomatis bertambah ke voucher.
- Setiap satu kali pemesanan, maka User akan diberikan nomor pemesanan tiket berbeda dan sebagai parameter pembatalan pesawat
- Setelah pemesanan tiket selesai, maka User diijinkan untuk melakukan pembatalan sejumlah tiket yang telah dipesan.
- Pada halaman informasi, User dapat melihat jadwal keberangkatan
- Setiap melakukan beberapa transaksi, otomatis akan dikurangi dari voucher tiket dan user dapat mengecek sisa voucher. Dan apabila voucher tidak dapat memenuhi pemesanan tiket atau sisa misalkan sisa Rp 200.000 maka user dapat membeli voucher tiket sekaligus user dapat menambahkan sisa tersebut kedalam voucher tiket yang baru dengan memasukkan username dan password.
- Dalam satu tipe pesawat, perusahaan menawarkan beberapa jenis kelas/kursi, yaitu untuk kelas anak-anak (CHD) selain itu, LION

AIR juga menawarkan kelas tiket dengan istilah :

EKS (Eksekutif), BSS (Businnes), ECN (Economy), dan CHD (Children).

4.4 Perancangan User Interface

Tampilan dari perangkat lunak ini terdiri dari 2 (dua) bagian utama, diantaranya adalah:

1. Tampilan Awal.
2. Tampilan Pengujian.

Tampilan awal pada perangkat lunak ini adalah terdapat link ke halaman pegujian berupa halaman proses (loading) yang berfungsi untuk berpindah ke halaman pengujian.

a) Menu Awal

Menu utama “LION AIR – WE MAKE PEOPLE FLY” ketika user pertama kali mengakses WAP.



Gambar 2. Menu Utama

b) Informasi Tiket

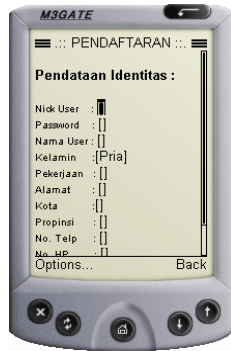


Gambar 3. Informasi Tiket

Untuk menggunakan informasi tiket user tidak perlu login, menu ini digunakan hanya untuk mengecek jadwal informasi tiket.

c) Registrasi User

Untuk melakukan pemesanan tiket online dengan WAP maka terlebih dahulu user harus terdaftar sebagai anggota.



Gambar 4. Registrasi User

d) Login

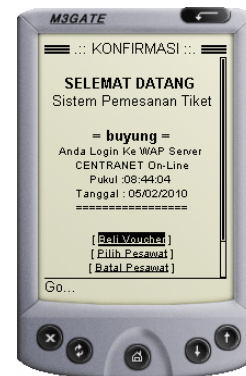
Setelah user melakukan registrasi maka user melakukan login agar dapat melakukan transaksi pemesanan tiket.



Gambar 5. Login

e) Menu Utama User

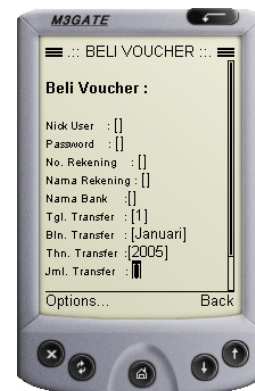
Jika user login sukses maka akan muncul menu dibawah ini dan user tinggal memilih menu yang ada .



Gambar 6. Menu Utama User

f) Pembelian Voucher

Untuk dapat melakukan transaksi pemesanan tiket online maka terlebih dahulu user harus membeli voucher dengan nilai tertentu. Dan voucher tersebut tidak bisa langsung aktif tapi harus disetujui oleh admin untuk meng-approve/reject.



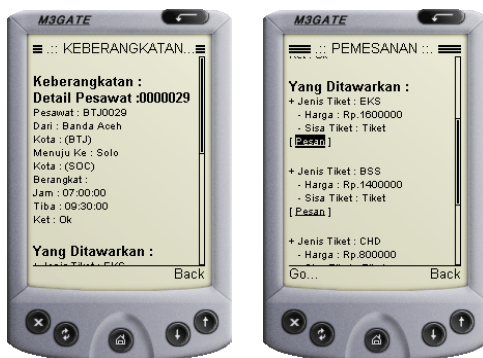
Gambar 7. Pembelian Voucher

g) Pemesanan Tiket



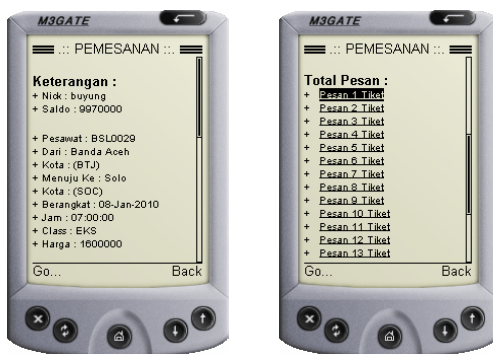
Gambar 8. Pemesanan Tiket

Pada gambar 8. untuk pemesanan tiket pesawat user dapat memilih kota tujuan dan tanggal keberangkatan pesawat kemudian akan tampil kota tujuan, tanggal keberangkatan, dan waktu berangkat.



Gambar 9. Pemesanan Tiket

Pada gambar 9. setelah user memilih kota tujuan dengan waktu tertentu maka akan muncul jenis tiket yang ditawarkan dengan harga dan tingkatan masing-masing jenis tiket.



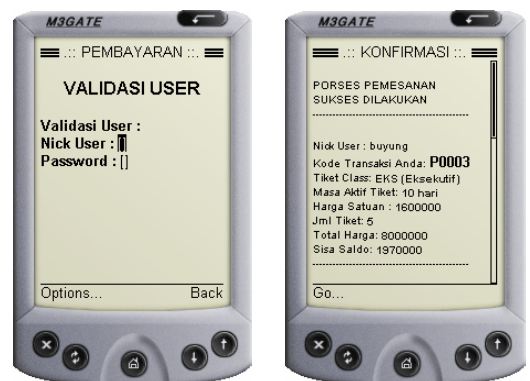
Gambar 10. Pemesanan Tiket Untuk pemilihan jumlah Tiket Pesawat

Pada gambar 10. setelah memilih jenis tiket user harus memilih berapa jumlah tiket yang akan dipesan.



Gambar 11. Pemesanan Tiket Untuk Konfirmasi Pemesanan Dan Detail Harga Semua Tiket

Pada gambar 11. setelah jumlah tiket dan kelas tiket dipilih maka akan muncul berupa konfirmasi pesanyang berisi tentang kota tujuan, waktu, tanggal, jumlah tiket yang dipesan, dan harga total.



Gambar 12. Pemesanan Tiket Untuk Validasi User dan Proses Pemesanan

Pada gambar 12. setelah transaksi pemesanan tiket online sukses user diminta untuk memasukkan username dan passwordnya untuk validasi user, setelah validasi sukses maka akan muncul pesan "Proses Pemesanan Sukses Dilakukan" serta muncul kode transaksi pemesanan (yang akan digunakan untuk mem-booking tiket pesawat dan melakukan pembatalan tiket pesawat). Dan saldo user akan dikurangi dari semua harga total tiket yang dipesan.

h) Pembatalan Tiket

Menu ini digunakan untuk melakukan pembatalan pesawat dengan memasukkan kode transaksi pemesanan user



Gambar 13. Daftar Transaksi User dan Pembatalan Tiket

Pada gambar 13. Jika user lupa akan kode transaksi cukup memilih menu Daftar Transaksi User maka muncul semua kode transaksi yang dipesan oleh user. Dan untuk melakukan pembatalan jumlah tiket yang dipesan, user cukup memasukkan kode transaksi yang akan dibatalkan.



Gambar 14. Daftar Transaksi User dan Pembatalan Tiket

Pada gambar 14. Jumlah harga tiket yang dibatalkan akan dipotong 10 % dan saldo yang dipotong akan ditambahkan ke saldo baru user.

i) Daftar Kode Transaksi



Gambar 15. Daftar Transaksi User dan Pembatalan Tiket

Pada gambar 15. jika user lupa akan kode transaksi yang akan dibatalkan user cukup memilih menu lihat transaksi

5. Kesimpulan

Dari hasil uji coba perangkat lunak ini dapat disimpulkan:

1. Aplikasi WAP ini memiliki banyak kelebihan yaitu user dapat : memesan tiket, membeli voucher, mengecek saldo, melihat kode transaksi user, pembatalan tiket. Selain itu dapat membantu user tanpa harus mengantri di bandara atau biro perjalanan pesawat, dengan memasukkan *inputan* berupa kota asal, kota tujuan, tanggal, bulan dan tahun keberangkatan pesawat sehingga dapat menghasilkan output berupa perjalanan user.
2. *Input* yang diberikan oleh *user* akan sangat berpengaruh terhadap pemilihan kota tujuan. Semakin besar perbedaan *input* (kota asal, kota tujuan, tanggal, bulan dan tahun keberangkatan) antara kota asal dengan kota asal user lain akan sangat mempengaruhi jam keberangkatan, jumlah tiket, dan harga setiap kelas pesawat.
3. Perangkat lunak Aplikasi Mobile, MySQL dan PHP memiliki kinerja yang cukup baik dalam menampilkan data sehingga layak dikembangkan untuk aplikasi penentuan jalur alternatif yang efisien.

6. Daftar Pustaka

- a) **Kadir Abdul**, 2003, Dasar pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP. ANDI, Yogyakarta.
- b) **Ramakrishnan, Raghu dan Gehrke, Johannes. 2004.** Sistem Manajemen Database. Yogyakarta: ANDI.
- c) **Riordan, Rebecca. 1999.** *Designing Relational Database Systems*. Washington : Microsoft Press
- d) **Taylor, Allen G. 2003.** *SQL For Dummies, 5th Edition*. Indiana : Wiley Publishing, Inc.
- e) **Winarko, Edi. 2006.** Perancangan Database dengan Power Designer 6.32. Jakarta: PRESTASI PUSTAKA.