

Bab 1

Persyaratan Produk

1.1 Pendahuluan

Di tahun 2006 ini, perkembangan teknologi semakin canggih, ditandai dengan adanya aplikasi SMS untuk mengirim jawaban kuis, informasi seputar olahraga, bahkan ramalan bintang pun sudah dapat diakses melalui SMS. Hal ini menyebabkan pekerjaan manusia dapat terselesaikan dengan mudah (karena bisa dilakukan dimanapun) , cepat (kapanpun) dan dengan biaya yang murah.

Hampir semua orang sudah memiliki *handphone* namun belum tentu *handphone* tersebut memiliki fasilitas GPRS, sehingga aplikasi ini menggunakan SMS gateway. Fasilitas pemesanan tiket (sebagai fasilitas tambahan) hanya dapat dibalas secara manual (*user* di sisi *server* yang akan memasukkan pesan balasan, lalu dikirimkan ke pengirim pesan, tidak otomatis dari aplikasi dikarenakan *user* di sisi *server* harus memeriksa terlebih dahulu secara *online* ke *database* masing-masing *airline*). Sedangkan fasilitas informasi dapat dilakukan secara otomatis oleh aplikasi, tidak perlu dilakukan secara manual oleh *user* di sisi *server*.

Dengan adanya aplikasi ini, para pemilik *handphone* dapat melihat informasi seputar biaya pengiriman paket per kilogram dan kilogram berikutnya sesuai kota tujuan yang pastinya kota asal pengiriman dari Bandung, biaya tiket pesawat (dari *airlines* yang bekerjasama dengan "Merdeka Wisata") ataupun tiket kapal (dari PELNI) dan informasi jadwal keberangkatan pesawat maupun kapal. *client* yang dapat memesan tiket ialah *client* yang sudah menjadi konsumen dari pihak "Merdeka Wisata".

1.1.1 Tujuan

Aplikasi ini merupakan aplikasi SMS yang menggunakan fasilitas NLP. NLP (*Natural Language Processing*) merupakan algoritma untuk mengenali jenis kata, kemudian menyusunnya sesuai dengan format yang ditentukan, misalnya : makan Ani (sebelum NLP).

Maka setelah NLP, kalimat tersebut akan menjadi : Ani makan

Pada aplikasi ini, *client* mengirim SMS ke *handphone server*. Kemudian SMS itu akan dimasukkan ke tabel *inbox* di dalam *database*. Dilanjutkan dengan pengambilan *record* dari *database* tabel *inbox* untuk diproses dengan algoritma NLP. Oleh algoritma NLP, satu *record* akan dipecah per kata dan dicari kategorinya masing-masing. Baru setelah itu, hasilnya akan dijadikan patokan untuk pemilihan data dari *database*. Pemilihan itu akan dimasukkan kembali ke tabel *outbox* di *database*. Dari tabel *outbox*, akan dikirimkan ke *handphone client*.

Jadi, NLP pada aplikasi ini berfungsi untuk mempermudah *client* yang ingin memperoleh informasi tentang penerbangan dan pelayaran agar *client* tidak perlu mengingat format SMS untuk melihat info penerbangan dan pelayaran.

1.1.2 Ruang Lingkup Proyek

Di sisi *server* :

- *User* terbagi atas dua bagian, yaitu admin dan operator.
- Setiap *user* memiliki ID dan *password* masing-masing.
- *User* dapat mengganti *password* masing-masing.
- Admin dapat melihat dan mengubah ID dan *password user* (hal ini untuk mengantisipasi *user* yang lupa ID dan *passwordnya*).
- *User* dapat melihat dan mengubah informasi mengenai biaya tiket masing-masing *airlines* (Merpati, Mandala, Lion, Sriwijaya, Batavia, Adam Air dan Wings Air), biaya tiket PELNI, dan biaya pengiriman paket per kilogram dan kilogram berikutnya (Pandu Siwi).
- Data *client* dimasukkan ke komputer *server* oleh *user server*.

- *User* dapat melihat dan mengedit data siapa saja yang sudah berstatus sebagai konsumen, konsumen mana saja yang sudah memesan, serta siapa saja yang sudah membayar.
- *User* dapat melihat dan mencetak laporan berapa banyak pemasukan yang didapat dari penjualan tiket pesawat dan tiket kapal.
- Tersedia fasilitas *Natural Language Processing* untuk memudahkan *client* yang salah dalam penulisan singkatan kota tujuan dari data paket , juga singkatan dan urutan kata dalam mencari informasi tentang data tiket pesawat serta data tiket kapal.

Di sisi *client* :

- *User* di sisi *client* terbagi atas dua, yaitu tamu dan konsumen. Tamu dapat melihat informasi mengenai kota asal dan kota tujuan penerbangan, kota tujuan pelayaran, jadwal penerbangan dan pelayaran, dan biaya tiket pesawat dan kapal. Selain itu juga dapat melihat informasi kota tujuan pengiriman paket, harga per kilo pertama dan per kilo berikut dari masing-masing tujuan, serta lama waktu yang dibutuhkan paket sampai di tujuan.
- Konsumen dapat memesan tiket pesawat maupun tiket PELNI yang nantinya akan dibalas secara manual oleh *user* di sisi *server*.

1.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

SMS	: <i>Short Messaging Services</i> .
<i>Wireless</i>	: nirkabel (tanpa kabel).
<i>Application</i>	: aplikasi.
MySQL	: <i>database software</i> .
<i>Software</i>	: perangkat lunak.
<i>Short</i>	: pendek.
<i>Messaging</i>	: pesan.
<i>Services</i>	: pelayanan.

<i>Short Messaging Services</i>	: pelayanan dalam pengiriman maupun penerimaan pesan pendek.
PELNI	: Pelayaran Nasional Indonesia.
<i>Airlines</i>	: perusahaan penerbangan.
<i>Natural Language Processing</i>	: pengolahan bahasa alami.
<i>Server</i> lain	: komputer pusat yang melayani komputer yang terhubung pada <i>server</i> .
<i>Handphone</i>	: telepon genggam.
<i>Overview</i>	: sekilas.
Perspektif	: sudut pandang.
<i>Using</i>	: menggunakan.
<i>User Interface Desain</i>	: tampilan.
<i>Capture</i>	: cuplikan gambar.
<i>Gateway</i>	: perantara.
<i>Testing</i> metode <i>white box</i>	: uji coba. : calon pengguna aplikasi sudah diberitahu terlebih dahulu fungsi-fungsi apa saja yang terdapat pada aplikasi.
metode <i>black box</i>	: calon pengguna aplikasi tidak diberitahu terlebih dahulu fungsi-fungsi apa saja yang terdapat pada aplikasi.
<i>user friendly</i>	: mudah digunakan.

1.1.4 Daftar Referensi

Budicahyanto, Dwi, ST, 2004, *Membangun Aplikasi Handphone dengan FBUS & Visual Basic*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Deitel, Harvey and Paul Deitel, 2002, *C# HOW TO PROGRAM*, Prentice Hall, New Jersey.

Roff, Jason T., 2003, *UML A Beginner's Guide*, Osborne/ McGrawHill, California.

Schildt, Herbert, 1999, *Artificial Intelligence using C*, Osborne/ McGrawHill, California.

Schmuller, Joseph, 2004, *SAMS Teach Yourself UML in 24 Hours Third Edition*, Sams, USA.

1.1.5 Overview Laporan

Bab 1 membahas gambaran keseluruhan dari aplikasi ini, mulai dari perspektif aplikasi, fungsi aplikasi, karakteristik *user*, asumsi dan ketergantungan, serta penundaan persyaratan.

Bab 2 membahas mengenai spesifikasi aplikasi mulai dari antarmuka dengan *user*, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, serta fitur-fitur aplikasi yang dapat digunakan berdasarkan tingkatan *user* di sisi *server* (admin dan operator).

Pada Bab 3 yaitu Desain Perangkat Lunak, mencakup gambaran desain awal dari aplikasi berdasarkan UML, sedangkan Desain Arsitektur Perangkat Lunak menggambarkan komponen perangkat lunak yang digunakan, konsep eksekusi aplikasi, serta desain antarmuka aplikasi.

Bab 4 yaitu Pengembangan Sistem terdiri atas beberapa sub bab. Sub bab pertama yaitu Perencanaan Tahap Implementasi menjelaskan pembagian modul yang ada dalam aplikasi dan keterkaitan modul-modul tersebut. Sub bab ke dua yaitu Perjalanan Tahap Implementasi berisi coding dari aplikasi. Sub bab ke tiga yaitu Ulasan Realisasi Fungsionalitas berisi tentang fungsi apa saja yang terealisasi dari perencanaan sebelum mulai membuat aplikasi. Sub bab terakhir yaitu Ulasan Realisasi *User Interface Desain* memuat gambar *capture* dari aplikasi dan penjelasan dari *capture* tersebut.

Bab 5 adalah *Testing* dan Evaluasi Sistem. Bab ini terdiri atas tiga sub bab. Sub bab pertama yaitu Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi, berisi rencana bagaimana pengujian terhadap aplikasi akan dilakukan, dan pengujian modulnya. Sub bab ke dua yaitu Perjalanan Metodologi Pengujian berisi metode apa yang akan digunakan dalam pelaksanaan testing oleh penguji (apakah menggunakan metode *white box* atau *black box*), serta wawancara dengan target aplikasi (penguji). Yang terakhir yaitu sub bab ke tiga, Ulasan Hasil Evaluasi, berisi hasil dari testing penguji apakah software mudah digunakan atau tidak, *user friendly* atau tidak, menarik atau tidak.

Bab 6 merupakan Kesimpulan dan Saran. Bab ini memuat kesimpulan dan saran, serta rencana perbaikan aplikasi terhadap pendapat, kritik, dan saran dari penguji.

1.2 Gambaran Keseluruhan

Dalam gambaran keseluruhan akan dibahas mulai dari perspektif aplikasi, fungsi aplikasi, karakteristik *user*, asumsi dan ketergantungan, serta penundaan persyaratan.

1.2.1 Perspektif Produk

Aplikasi ini akan menggunakan metode *Natural Language Processing* yang dapat menata ulang format (urutan kata) dari isi SMS yang dikirimkan oleh *client* dan memberikan nilai *default* jika ada kata yang kurang dari SMS tersebut (misal jika tidak ada tanggal maka tanggal yang diambil adalah tanggal pengiriman SMS tersebut atau tanggal terdekat yang ada) yang nantinya SMS itu masuk ke *Handphone* "Merdeka Wisata" yang telah terhubung secara fisik lewat kabel data ke komputer dan terhubung secara *software* dengan adanya *SMS Gateway*, jika *client* hanya memerlukan info penerbangan, pelayaran dan paket maka akan terbalas secara otomatis, sedangkan jika konsumen (*client* yang sudah mendaftar ke pihak "Merdeka Wisata") memesan tiket maka akan dibalas secara manual oleh *user* di sisi *server*.

1.2.2 Fungsi Aplikasi

Aplikasi pada *server* berguna untuk : Menampilkan dan memungkinkan *user* di sisi *server* untuk mengedit data-data yang diperlukan dalam memberikan informasi dan konfirmasi yang diperlukan oleh *client*. Juga agar *client* dapat dengan mudah melihat informasi penerbangan dan pelayaran, selain itu dapat melihat data pengiriman paket (kota tujuan, harga per kilo pertama dan per kilo berikutnya, dan lama sampainya ke tujuan dalam satuan hari).

1.2.3 Karakteristik User

User di sisi *server* :

- Admin dan operator : dapat mengoperasikan komputer dan dapat menggunakan *software* dari *airlines* yang bekerjasama dengan "Merdeka wisata".

User di sisi *client* :

- Tamu dan konsumen : memiliki *handphone*, dapat menerima dan mengirim SMS.

1.2.4 Batasan – batasan

- *Client* hanya dapat mengakses aplikasi melalui SMS, sehingga semua tampilan hanya teks saja.
- Hanya ada dua tingkatan *user* di sisi *server*, yaitu admin dan operator.
- *Client* dapat menjadi konsumen jika datang dan mendaftar ke "Merdeka Wisata" saja.
- Pembayaran hanya dapat dilakukan secara tunai lunas di "Merdeka Wisata".
- Pencetakan laporan di sisi *server* hanya mengenai jumlah pendapatan yang didapat oleh "Merdeka Wisata" dari hasil penjualan tiket pesawat dan penjualan tiket kapal.
- Jika *user* di sisi *server* lupa *password* atau mau mengganti ID dan *password*, maka yang dapat mengubahnya hanyalah admin.
- Balasan secara otomatis hanya untuk informasi tentang penerbangan, pelayaran, dan info paket saja.
- Setelah konsumen memesan tiket, maka tiket harus diambil pada hari yang telah ditentukan (sesuai SMS balasan dari *user* aplikasi *server*).
- Fasilitas NLP hanya digunakan untuk informasi moda pesawat dan kapal.
- SMS dianggap salah atau tidak valid jika ada kata-kata di SMS *client* yang tidak sesuai dengan gudang kata-kata yang ada di dalam *database* maka SMS akan dinyatakan tidak valid dan SMS akan dibalas secara manual oleh operator atau admin.
- Tidak semua *client* dapat memesan tiket lewat SMS, yang dapat memesan tiket hanyalah *client* yang termasuk konsumen saja.
- Bila konsumen hendak memesan tiket, maka format SMSnya adalah pesan#.... yang nantinya akan dibalas oleh *user server*.
- Bila *client* hendak mengetahui info paket, maka format SMSnya adalah paket#[kota tujuan].

- Sedangkan bila *client* hendak melihat info penerbangan dan pelayaran, maka jika SMS dari *client*:
 - SMS kosong akan dibalas dengan kontak Merdeka Wisata, yang mencakup alamat dan nomor telepon.
 - Bila hanya ada kata "pesawat" atau "pswt", maka akan dibalas dengan maskapai pesawat apa saja yang bekerjasama dengan merdeka wisata.
 - Bila hanya ada kata "kapal" atau "kpl", maka akan dibalas dengan maskapai kapal apa saja yang bekerjasama dengan merdeka wisata.
 - Bila ada kata "pesawat" atau "pswt", dan kata "kapal" atau "kpl" maka akan dibalas maskapai pesawat dan maskapai kapal yang bekerjasama dengan merdeka wisata.
 - Bila ada satu nama kota, maka nama kota itu akan dianggap sebagai kota asal, bila ada dua nama kota, maka kota pertama akan dianggap sebagai kota asal dan kota kedua sebagai tujuan, bila ada tiga nama kota maka kota pertama akan dianggap sebagai asal dan dua kota berikutnya akan dianggap sebagai tujuan, sedangkan bila ada empat nama kota maka kota pertama akan dianggap sebagai kota asal dan tiga kota berikutnya akan dianggap sebagai tujuan.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

- Microsoft .net Framework SDK v1.1.
- Pihak Merdeka Wisata sudah memiliki program MySQL.
- Pihak Merdeka Wisata memiliki telepon genggam merk Nokia yang dapat *disupport* untuk mengirim dan menerima SMS oleh FBUS, yaitu tipe : 3210, 3310, 3330, 3410, 3510, 51xx, 61xx, 6210, 6310, dan 7110.

- Komponen FBUS 1.5, yaitu : MFBUS15.exp, MFBUS15.lib, MFBUS15.oca, MFBUS.ocx.
- Pihak Merdeka Wisata menyediakan budget untuk fasilitas SMS.

1.2.6 Penundaan Persyaratan

Aplikasi ini hanya memiliki satu *server* saja dan *client* hanya dapat mengakses aplikasi melalui SMS.