

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin populernya pengembangan program aplikasi komputer berarsitektur tiga lapis pada awal tahun 1990 dan aplikasi berbasis web pada akhir tahun 1990, teknik-teknik pemrograman berkembang dari masa ke masa. Internet memberikan sumbangan besar dalam pengembangan aplikasi yang memungkinkan penggunanya mempunyai fleksibilitas tinggi dalam menjalankan bisnisnya tanpa kendala jarak. Saat ini, target pengembangan program aplikasi diarahkan pada perangkat cerdas dengan mobilitas tinggi (*smart-mobile devices*). Perangkat ini memiliki kemampuan yang mengesankan meskipun ukurannya kecil dan memberikan tantangan tersendiri bagi *software developer* karena harus memperhitungkan kemampuan dan fitur dari perangkat tersebut, misalnya ukuran layar yang kecil, kecepatan prosesor yang lambat, kapasitas memori yang terbatas dan lain sebagainya.

Pocket PC adalah salah satu jenis mobile device yang secara struktural hampir sama dengan PC baik perangkat keras, sistem operasi dan perangkat lunaknya, sehingga teknik pemrogramannya lebih mudah dipelajari dan dikembangkan. Para praktisi dibidang software berlomba-lomba menciptakan berbagai macam aplikasi praktis yang dapat membantu pengguna perangkat ini mengerjakan pekerjaannya ketika sedang berada dalam perjalanan. Salah satu jenis aplikasi Pocket PC yang sering digunakan dalam perjalanan adalah kamus. Aplikasi kamus bahasa yang menggunakan dasar tulisan Latin paling banyak

beredar, sedangkan kamus bahasa yang menggunakan dasar tulisan yang rumit dan unik dalam hal cara baca maupun penulisannya (*complex glyph*) seperti : Jepang, Cina atau Korea sangat jarang dijumpai. Hal ini didasari oleh permasalahan sistem input pada Pocket PC. Dalam kondisi standar suatu Pocket PC hanya memiliki sebuah pena (*stylus*) sebagai media *touch-screen*. Selain itu, untuk memfasilitasi proses input data Pocket PC dilengkapi *Soft Input Panel (SIP)* berbentuk *on-screen keyboard* atau *handwriting recognition*, tetapi fasilitas ini masih belum cukup ketika akan menginputkan data dalam bahasa yang terdiri dari *complex glyph* karena Pocket PC pada umumnya menggunakan SIP berbasis huruf Latin, kecuali Pocket PC yang diproduksi dan dipasarkan secara khusus dan terbatas pada wilayah tertentu.

Selain bahasa Inggris sebagai bahasa internasional, salah satu bahasa yang cukup banyak menarik minat masyarakat adalah bahasa Jepang seiring dengan peningkatan hubungan bilateral Indonesia-Jepang dalam berbagai sektor, terutama ekonomi, pendidikan, iptek, sosial budaya dan pariwisata. Tetapi di sisi lain, terdapat fakta yang menunjukkan bahwa tidak sedikit masyarakat yang mengaku kesulitan mempelajari bahasa Jepang karena kendala tulisan, terutama huruf *Kanji*. Kanji sering dituduh sebagai penghambat proses pembelajaran bahasa Jepang karena jumlahnya banyak, bentuknya rumit dan memiliki beragam cara baca. Hal tersebut memang beralasan mengingat sebagian besar kata dalam bahasa Jepang dibentuk dari satu atau lebih huruf Kanji, sedangkan kamus bahasa Jepang pada umumnya sangat bergantung kepada pengucapan kata yang biasanya ditulis dalam huruf Latin (*Romaji*) maupun *Hiragana-Katakana* sebagai landasan dalam proses pencarian suatu kata. Proses penerjemahan menggunakan landasan

seperti ini harus melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah mencari pengucapan setiap huruf Kanji pada kata tersebut dalam indeks yang terdiri dari ribuan huruf Kanji. Proses ini dilakukan berluang-ulang sampai dipastikan bahwa tidak terdapat pengucapan lain dari masing-masing huruf Kanji tersebut. Tahap kedua adalah mencari kata-kata sesuai dengan pengucapan-pengucapan yang telah ditemukan pada tahap pertama. Tahap ketiga adalah memilih terjemahan yang paling cocok dari beberapa kata yang telah kita temukan pada tahap kedua. Kondisi seperti ini menyebabkan proses penerjemahan menggunakan kamus konvensional bagi *non-native* merupakan kegiatan yang melelahkan dan cukup banyak menyita waktu.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah kamus bahasa Jepang dalam bentuk program aplikasi komputer yang dapat memudahkan dan mempercepat proses penerjemahan dengan menggunakan landasan pencarian kata yang lebih komprehensif dari pada kamus konvensional. Dengan memanfaatkan mobilitas Pocket PC, diharapkan akan semakin menambah daya guna program aplikasi ini, sebab dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah program aplikasi kamus bahasa Jepang yang memanfaatkan mobilitas Pocket PC sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah program aplikasi kamus bahasa Jepang yang dapat memudahkan dan mempercepat proses penerjemahan kata dengan menggunakan landasan pencarian kata yang lebih komprehensif dari pada kamus konvensional.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Program aplikasi ini diimplementasikan ke Pocket PC yang memiliki sistem operasi Microsoft Windows for Pocket PC 2000 atau 2002, bergantung pada *Software Development Kit (SDK)* yang dipergunakan.
2. Program aplikasi ini menggunakan font khusus (MS Gothic) yang di dalamnya terdapat *Japanese characters* dengan sistem coding karakter standar *Unicode*.
3. Data kosa kata yang digunakan adalah data kosa kata bahasa Jepang beserta terjemahannya dalam bahasa Inggris, sehingga dalam hal ini kamus tidak bersifat *bi-directional* (Jepang-Inggris dan Inggris-Jepang). Bahasa Inggris digunakan sebagai terjemahan karena pertimbangan penggunaan aplikasi dan jangkauan user yang lebih universal.
4. Data Kanji yang digunakan terbatas pada *joyoo Kanji*, yaitu 1945 buah Kanji standar yang telah dibakukan penggunaannya oleh pemerintah Jepang.
5. Aplikasi ini memiliki SIP tersendiri (*custom SIP*) yang digunakan sebagai landasan proses pencarian kata dalam bahasa Jepang. Selain masih mengusung gagasan konvensional tentang landasan proses pencarian kata (*Kana-keyboard SIP* dan *Romaji Input*), aplikasi ini juga memperkenalkan landasan-landasan alternatif proses pencarian kata berdasarkan bentuk sederhana Kanji yang disebut Kanji radikal (*Radical Kanji SIP*), berdasarkan cara dan urutan penulisan suatu Kanji (*Unistoke Kanji SIP*) dan berdasarkan *Unicode characters coding system* (*Unicode characters map SIP*). Masing-masing custom SIP dapat dikolaborasikan sebagai satu sistem input tulisan Jepang.
6. SIP aplikasi ini berbeda dari default SIP Pocket PC yang bekerja independen masuk dalam kerangka sistem operasi secara langsung dan lepas sama sekali

dari suatu aplikasi tertentu, sehingga karakter-karakter yang diinputkan dapat langsung dikirim pada aplikasi lain. Sedangkan SIP aplikasi ini merupakan *dummy SIP* dengan cara kerja yang berlawanan dengan default SIP, sehingga hanya dapat berkomunikasi dengan aplikasi lain yang mendukung penggunaan Unicode melalui *clipboard* memanfaatkan operasi *copy* dan *paste*.

7. Khusus pada Unistoke Kanji SIP, penggambaran Kanji adalah bersifat *stroke order rule dependent*, sehingga user harus mempelajari terlebih dahulu aturan dan urutan penulisan huruf Kanji yang benar.
8. Custom SIP dalam aplikasi ini tidak memberikan rekomendasi dalam hal pelengkapan kata (*word completion*).
9. Sedangkan untuk pencarian kata dalam bahasa Jepang berdasarkan kata dalam bahasa Inggris menggunakan default SIP Pocket PC.

1.4 Tujuan

1. Merancang dan membangun sebuah program aplikasi kamus bahasa Jepang yang memanfaatkan mobilitas Pocket PC sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Menerapkan Hiragana-Katakana dan Romaji *pronunciation* sebagai landasan proses pencarian kata. Dilengkapi dengan Kanji radikal, Unistoke Kanji dan Unicode characters map sebagai landasan alternatifnya, sehingga proses penerjemahan kata menggunakan aplikasi ini dapat lebih cepat dan lebih mudah.
3. Menambah keanekaragaman jenis aplikasi Pocket PC sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan pemakaian Pocket PC dikalangan masyarakat, mengingat harganya yang semakin terjangkau.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi pembahasan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini dan sistematika penulisan yang dijelaskan secara singkat.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini memuat tentang landasan teori yang menjadi dasar untuk menyelesaikan masalah sehubungan dengan pembuatan aplikasi kamus bahasa Jepang berbasis Pocket PC. Pada bab ini akan dibahas mengenai *Japanese orthography*, Unicode character coding system, Unistroke Kanji, Pocket PC, Windows CE API, Microsoft eMbedded Visual Basic 3.0 dan Microsoft SQL Server CE 2.0.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem bertujuan untuk menganalisa dan mendesain sistem yang akan dibuat. Analisa sistem bertujuan untuk menganalisa sistem kerja aplikasi kamus bahasa Jepang berbasis Pocket PC dan desain bertujuan untuk mendesain *flowchart* sistem, *user interface* dan algoritma dari hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil desain sistem yang telah dibuat sehingga menjadi sebuah program aplikasi dan pengujian dari hasil implementasi yang telah dilakukan. Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat dapat berjalan secara optimal sesuai dengan desain yang dibuat.

BAB V : PENUTUP

Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman singkat dari keseluruhan aplikasi yang dibuat, serta saran-saran yang diberikan untuk melengkapi aplikasi yang telah dibuat sehingga dapat berguna bagi pengembangan selanjutnya.

