

# UJI KELAYAKAN ANDROID JAPAN KANJI UNTUK SISTEM TRANSLASI VISUAL MENGGUNAKAN PENCITRAAN KOMPUTER DAN PENGENALAN KARAKTER OPTIKAL

Berty Marcelina, Handy Kurniawan, Hendra

**Abstrak**—Adanya beberapa keterbatasan dan kekurangan pada sistem penerjemahan yang sedang berjalan saat ini. Penelitian dilakukan untuk menguji apakah aplikasi JapanKanji dapat diimplementasikan untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi penerjemah tersebut

**Indeks**— android, translator, OCR, kanji, hiragana, katakana, jepang

## I. PENDAHULUAN

Jepang merupakan salah satu negara maju yang memiliki banyak wisatawan dari berbagai mancanegara. Jumlah pendatang pada bulan Maret 2010 mencapai 710.000 orang (Japan National Tourist Organization, 2010). Bagi para wisatawan yang pergi tanpa menggunakan jasa pemandu tur, biasanya mereka membutuhkan bantuan penerjemah untuk mengetahui arti dari bahasa Jepang yang menunjukkan arah tempat wisata atau menggunakan alat bantu lainnya seperti kamus, kamus elektronik, perangkat lunak penerjemah di telepon genggam. Penulis ingin mempermudah para turis untuk mendapatkan arti dari tulisan bahasa Jepang dengan bantuan kamera telepon genggam. Penulis membuat aplikasi pada telepon genggam yang menggunakan system operasi Android. Sebelum pembuatan aplikasi, penulis melakukan uji kelayakan pada sistem operasi Android untuk melihat apakah fungsi-fungsi pada sistem operasi tersebut mendukung pembuatan aplikasi. Fungsi pada sistem operasi Android yang ingin diuji adalah fungsi mengambil gambar, memotong gambar,

pendeteksian karakter Jepang, natural language processing, dan database.

## II. METODOLOGI

Untuk meneliti uji kelayakan Android JapanKanji sebagai alat penerjemah pada huruf bahasa jepang (berupa katakana, hiragana, dan kanji) pada perangkat bergerak dengan menangkap gambar dari sebuah objek berbahasa jepang sehingga bisa membedakan antara teks dengan gambar dan menerjemahkannya kedalam bahasa lain (contoh: Inggris), dilakukan dengan melakukan survei dan uji kelayakan dengan menyebarkan kuisioner pada tanggal 24 Maret 2010, mengikuti pelatihan pengenalan dan pengembangan aplikasi Android dengan Eclipse yang dilaksanakan pada tanggal 31 Maret 2010. Dilanjutkan dengan membuat Work Breakdown Structure, rancangan modular, dan mindmap pada tanggal 3 April 2010; Membuat modul menu pada tanggal 7 April 2010; Membuat database menggunakan SQLite pada tanggal 14 April 2010; Merancang worksheet pada tanggal 21 April 2010; Menguji modul Camera Capture pada tanggal 28 April 2010 sampai 5 Mei 2010; Membuat dan menguji modul Optical Character Recognition pada tanggal 12 Mei 2010 sampai 19 Mei 2010

## III. HASIL PENELITIAN

Dari pembuatan Work Breakdown Structure, rancangan modular, dan mind map dapat terlihat apa saja yang diperlukan agar JapanKanji layak untuk diimplementasikan. Dari penyebaran kuisioner untuk mensurvei pasar, penulis mendapatkan data-data yang berkaitan dengan pasar Android beserta aplikasinya terutama untuk pasar di Indonesia. Dari pembuatan database dari database SQLite, dapat diketahui bahwa dapat dilakukan pengimplementasian database pada aplikasi JapanKanji sehingga dapat dilakukan untuk menyimpan data dan membacanya kembali. Dari pembacaan data dari database tersebut dapat dibuat sebuah menu untuk membuat tampilan antarmuka. Dari pembuatan menu, dapat diberikan suatu fungsi yang

Manuskrip diserahkan pada 21 Mei 2010. Jurnal ini merupakan bagian dari penelitian kerja praktek yang dilaksanakan di Universitas Bina Nusantara Jakarta

R. P. Jenie adalah staf peneliti di Universitas Bina Nusantara Jakarta, Indonesia.

Berty.M, Handy.K, Hendra adalah mahasiswa Program S1 Teknik Informatika di Universitas Bina Nusantara, Jakarta, Indonesia. (Telepon +62-819-0531-0555, surat elektronik berty\_marcelina@yahoo.com, metantei\_holmes@yahoo.com.sg, hendra40@yahoo.com)

Berty.M, Handy.K, Hendra berterima kasih kepada para staff IT Directorate Bina Nusantara yang menyediakan sarana untuk pelaksanaan penelitian ini.

memanggil class untuk mengambil hasil foto dari kamera dan menyimpannya kedalam sistem aplikasi. Kemudian dari penelitian pada treshold untuk memotong gambar yang sudah diambil agar area objek dapat diproses. Dari penelitian terhadap area objek yang akan diproses menggunakan class dan algoritma OCR (Optical Character Recognition) yang berhubungan sehingga bisa diubah ke dalam teks dan diterjemahkan artinya.

#### IV. DISKUSI

Dari data-data yang diperoleh dari hasil penelitian (Bab III) maka dengan memungkinkannya melakukan penyimpanan data dalam database SQLite, dapat membuat menu yang memanggil fungsi tertentu, perangkat bergerak dapat mengambil foto menggunakan kamera, dapat memotong hasil gambar yang sudah diambil untuk membuat area kerja, dan melakukan proses penerjemahan terhadap area kerja dengan OCR dengan membedakan antara teks dengan gambar biasa. Maka JapanKanji layak diimplementasikan karena modul-modul yang diperlukan dalam pengembangan JapanKanji mungkin untuk dibuat.

#### V. KESIMPULAN

Android JapanKanji untuk penerjemahan huruf Jepang pada gambar yang berjalan pada perangkat bergerak dengan penggunaan algoritma OCR layak untuk diimplementasikan

#### REFERENCES

1. **Burnette, Ed.** *"Hello, Android" Introducing Goggle's Mobile Development Platform*. s.l. : The Pragmatic Programmers.
2. **Android Developer**, *"Tutorial Database"*[Online]  
<http://developer.android.com/resources/tutorials/notepad/index.html>
3. **Google Code**, *"Word Snap"*[Online]  
<http://code.google.com/p/wordsnap-ocr/>