

ABSTRAK

Pada era global ini menguasai bahasa lain merupakan salah satu kebutuhan penting yang harus dimiliki setiap orang. Banyak orang berkunjung ke negara lain untuk melakukan banyak kegiatan seperti bekerja, belajar bahkan untuk liburan, salah satunya negara Jepang. Negara Jepang memiliki bentuk huruf yang berbeda dengan huruf latin pada umumnya. Disisi lain, seiring dengan berkembangnya teknologi salah satunya Android sebagai sistem operasi yang banyak digunakan oleh pengguna *smartphone*. Android bersifat *open source*, hal ini memungkinkan pengguna menambahkan aplikasi sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, maka dibuat sebuah aplikasi penerjemah kata dalam bahasa Jepang hiragana ke Indonesia.

Pada penelitian tugas akhir ini dirancang sebuah aplikasi penerjemah kata dalam Bahasa Jepang ke Bahasa Indonesia pada *smartphone* berbasis Android. Prinsip dasar yang digunakan pada aplikasi ini adalah *Optical Character Recognition* (OCR) untuk mengenali kata Bahasa Jepang yang tertangkap oleh kamera *smartphone*. Penelitian ini menggunakan metode *Histogram of Oriented Gradients* (HOG) sebagai metode untuk mengekstrak setiap ciri masing-masing huruf Jepang yang menjadi masukan. Kemudian ciri tersebut dicocokkan dengan data latih huruf hiragana.

Pengujian yang dilakukan memberikan hasil parameter terbaik untuk aplikasi yaitu 82.85 % dengan resolusi Resolusi 3264x2448 atau 8 MegaPiksel untuk 2 silabel sedangkan untuk 3 silabel adalah 76.67 %. Pengujian juga menunjukkan bahwa kecepatan *clock* prosesor *device* berpengaruh linier terhadap waktu respons sistem. Hasil Pengujian Beta atas empat poin, yaitu tampilan aplikasi, waktu respons sistem, ketepatan penerjemahan, dan manfaat aplikasi menunjukkan aplikasi dapat diklasifikasikan sebagai baik.

Kata Kunci: *Optical Character Recognition, Histogram of Oriented Gradients, K-Nearest Neighbour, Android.*