

## ABSTRAK

Bahasa alami tumbuh secara alami untuk memenuhi kebutuhan komunikasi antar manusia. Bahasa alami tidak dirancang dengan memperhatikan berbagai kendala untuk kemudahan pemrosesannya. Sebagai akibatnya, bahasa alami jauh lebih sulit dibandingkan dengan bahasa tiruan yang dirancang oleh manusia untuk meniru bahasa alami yang digunakan untuk berkomunikasi oleh manusia. Sistem penerjemah yang mampu mentransformasikan teks bahasa akan memberikan kontribusi yang penting dalam dunia teknologi dan pendidikan.

Sistem penerjemah teks bahasa Inggris ke teks bahasa Indonesia dalam hal ini menggunakan pendekatan *rule based*, dimana sistem yang dibuat berdasarkan aturan-aturan pemakaian tata bahasa yang berlaku pada kedua bahasa tersebut. Kelebihan dari sistem penerjemah ini adalah mampu menerjemahkan kalimat sumber ke tujuan berdasarkan pengetahuan tata bahasa, sehingga hasil terjemahan kalimat akan memiliki bentuk kalimat yang terstruktur. Sistem penerjemah ini didalam penelitian tugas akhir akan diimplementasikan ke dalam sebuah perangkat bergerak yakni telepon selular dengan menggunakan sebuah program berbasis j2me. Pada penelitian tugas akhir ini dilakukan proses pengujian untuk mengetahui dan memahami efektivitas sistem dari berbagai aturan yang ada seperti aturan translasi dan aturan produksi tata bahasa. Pengujian dilakukan dengan cara memasukkan beberapa contoh kalimat bahasa Inggris sesuai dengan jenis *tenses* yang berlaku pada penelitian ini dan memasukkan kalimat yang berstruktur salah untuk mengetahui keakuratan sistem dalam menerjemahkan kalimat, dan melakukan pengujian waktu proses guna mengetahui seberapa lama proses penerjemahan berlangsung.

Hasil analisa berdasarkan pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan aturan penggunaan tata bahasa Inggris dan Indonesia yang ada. Keakuratan sistem yang dibuat mencapai sekitar 86,67 % dan selama proses penerjemahan berlangsung rata-rata waktu yang ditempuh kurang dari 2 detik tergantung dari jumlah kata dalam kalimat yang dimasukkan. Sehingga sistem yang dibuat ini cukup layak dan baik untuk digunakan sehingga dapat bersaing dengan sistem penerjemah lain yang memiliki metode dan platform yang sama ataupun berbeda.

Kata Kunci : pemrosesan bahasa alami, penerjemah *rule base*, metode *rule base*, bahasa Inggris, bahasa Indonesia, j2me