



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR PERSAMAAN	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB III LANDASAN TEORI	15
3.1 Mesin Penerjemah (MP).....	15
3.1.1 <i>Statistical Machine Translation</i> (SMT)	16
3.1.2 <i>Rule-Based Machine Translation</i> (RBMT).....	16
3.2 Evaluasi Mesin Penerjemah.....	16
3.2.1 <i>Human Evaluation</i>	17
3.2.2 <i>Automatic Evaluation</i>	18
3.3 Metode Perbandingan.....	24
3.3.1 Mean Absolut Persentase Error (MAPE)	24
3.3.2 Korelasi dan <i>Scatter Plot</i>	25
3.4 Model Desain	27
3.4.1 <i>Flowchart</i>	27
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	29
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	29
4.2 Deskripsi Umum Penelitian	30
4.3 Rancangan Penelitian	33
4.3.1 Penerjemahan	33
4.3.2 Evaluasi Otomatis	34
4.3.3 Perbandingan Metode.....	44
4.4 Hipotesis Penelitian	48



BAB V IMPLEMENTASI	50
5.1 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	50
5.1.1 Perangkat Keras	50
5.1.2 Perangkat Lunak	50
5.2 Proses Umum	50
5.2.1 Teks Menjadi Kumpulan Kalimat	51
5.2.2 Penghilangan Simbol pada Kalimat	51
5.2.3 Kalimat Menjadi Kumpulan Kata	52
5.2.4 Pencetakan Kalimat per Baris	53
5.2.5 Pengukuran Panjang Kalimat	53
5.3 Proses Spesifik	54
5.3.1 BLEU	54
5.3.2 MAcc	57
5.3.3 METEOR	61
5.4 Proses Perbandingan	69
5.4.1 Korelasi	70
5.4.2 Mean Absolut Persentase Error (MAPE)	71
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72
6.1 Penerjemahan Corpus	72
6.2 Pengujian Metode Evaluasi Otomatis	74
6.2.1 BLEU(1-gram)	76
6.2.2 BLEU(2-gram)	80
6.2.3 MAcc	84
6.2.4 METEOR	87
6.3 Pengujian Perbandingan Metode	91
6.3.1 Pengujian Berbasis Korelasi	94
6.3.2 Pengujian Berbasis MAPE	103
6.4 Pembahasan Hasil Perbandingan	108
6.5 Pengujian Hipotesis Penelitian	110
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	116
7.1 Kesimpulan	116
7.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	120