

## DAFTAR ISI

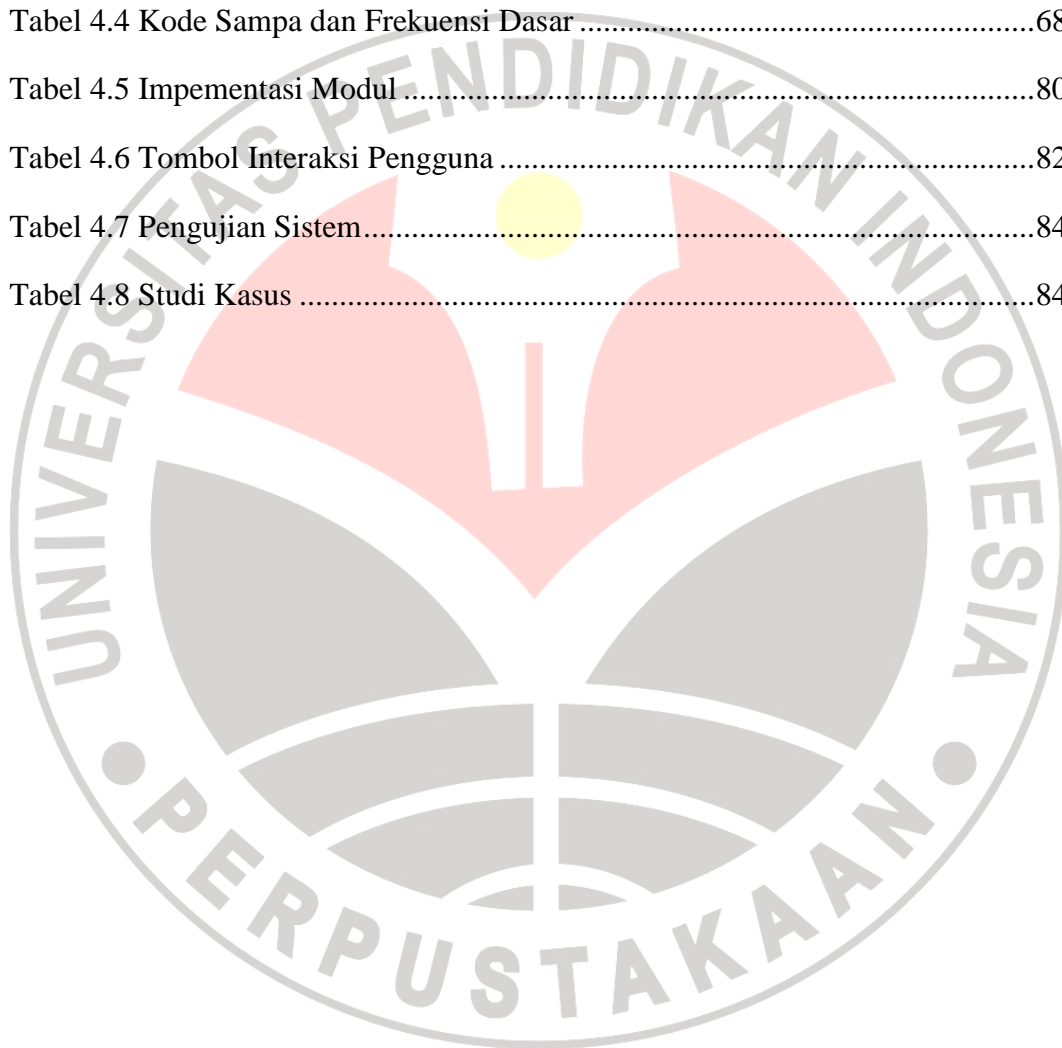
PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 <i>Short Message Service</i> (SMS) .....	7
2.1.1 Arsitektur Jaringan GSM .....	8
2.1.2 Diagram Alir SMS .....	11
2.2 Sistem Pembentukan Ucapan .....	13
2.3 Fonologi .....	16
2.4 <i>Stemming</i> Bahasa Indonesia .....	17
2.5 Suku Kata Bahasa Indonesia .....	24
2.6 Teori Bahasa Formal .....	26

2.7 Teori Automata .....	27
2.7.1 Klasifikasi Bahasa .....	28
2.7.2 <i>Finite State Automata</i> .....	29
2.8 Perkembangan <i>Text to Speech</i> .....	30
2.9 Sistem <i>Text to Speech</i> .....	31
2.10 <i>Digital Signal Processing</i> .....	33
2.11 Tahapan <i>Text-to-Speech</i> .....	34
2.11.1 <i>Text Normalization</i> .....	36
2.11.2 <i>Letter to Phoneme Conversion and Exception Dictionary Lookup</i> .....	37
2.11.3 <i>Prosody Generator</i> .....	39
2.11.4 <i>Phonetic Analysis</i> .....	44
2.11.5 <i>Speech Parameters Generation</i> .....	44
2.11.6 <i>Speech Waveform Production</i> .....	45
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	46
3.1 Desain Penelitian .....	46
3.1.1 Pengambilan Teks SMS Inbox .....	47
3.1.2 Proses Segmentasi SMS .....	47
3.1.3 Proses <i>Stemming</i> SMS dan Pengecekan ke <i>Database</i> .....	47
3.1.4 Proses pemenggalan Suku Kata .....	47
3.1.5 Proses Pembangkitan Prosodi atau Intonasi .....	48
3.2 Model Proses .....	48
3.2.1 Tahap Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
3.2.2 Tahap Desain Sistem .....	51
3.2.3 Tahap Implementasi .....	51
3.2.4 Tahap Pengujian .....	53

3.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	53
3.3.1 Alat Penelitian .....	53
3.3.2 Bahan Penelitian .....	54
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 Pengembangan Sistem .....	56
4.1.1 Pengambilan Teks SMS <i>Inbox</i> .....	56
4.1.2 Proses Segmentasi .....	56
4.1.3 Proses <i>Stemming</i> dan Pengecekan Kata di <i>Database</i> .....	58
4.1.4 Pemenggalan Suku Kata Bahasa Indonesia .....	62
4.1.2 Pembangkitan Prosodi atau Intonasi.....	68
4.2 Pembangunan Perangkat Lunak .....	76
4.2.1 Deskripsi Sistem .....	77
4.2.2 Batasan Perangkat Lunak .....	78
4.2.3 Perancangan Sistem .....	79
4.2.4 Implementasi Coding .....	80
4.2.5 Uji Coba .....	84
4.3 Studi Kasus .....	84
4.4 Analisa .....	85
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>87</b>
5.1 Kesimpulan .....	87
5.2 Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fonem Set .....	37
Tabel 4.1 Hasil Segmentasi Kalimat dan Kata.....	57
Tabel 4.2 Hasil <i>Stemming</i> SMS .....	61
Tabel 4.3 Hasil Pemenggalan Suku Kata.....	67
Tabel 4.4 Kode Sampa dan Frekuensi Dasar .....	68
Tabel 4.5 Impementasi Modul .....	80
Tabel 4.6 Tombol Interaksi Pengguna .....	82
Tabel 4.7 Pengujian Sistem.....	84
Tabel 4.8 Studi Kasus .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Jaringan GSM .....	9
Gambar 2.2 Diagram Alir SMS MT .....	12
Gambar 2.3 Diagram Alir SMS MO .....	13
Gambar 2.4 Foto Sinar X Penampang Alat-alat Ucapan Manusia.....	14
Gambar 2.5 Model Sistem Produksi Ucapan Manusia .....	16
Gambar 2.6 Contoh Proses <i>Stemming</i> .....	22
Gambar 2.7 <i>Finite State Automata</i> untuk Pemenggalan Suku Kata .....	30
Gambar 2.8 Sistem TTS .....	33
Gambar 2.9 Urutan Proses Konversi dari Teks ke Ucapan.....	36
Gambar 2.10 Tahap Analisis 1 .....	41
Gambar 2.11 Tahap Analisis 2.....	42
Gambar 2.12 Kuva Prosodi Per Segmen.....	43
Gambar 2.13 Besaran Sistem Prosodi.....	44
Gambar 2.14 Parameter MBROLA.....	45
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	46
Gambar 3.2 Model Sekuensial Linier .....	48
Gambar 4.1 Diagram Transisi FSA Tingkatan Pertama .....	64
Gambar 4.2 Diagram Transisi FSA Tingkatan Kedua.....	65
Gambar 4.3 Diagram Transisi FSA Tingkatan Ketiga.....	66
Gambar 4.4 Atribut Fonem yang telah Diberikan Durasi dan Frekuensi .....	70
Gambar 4.5 Kurva Prosodi Per Segmen .....	71
Gambar 4.6 Struktur Tabel Kata .....	79
Gambar 4.7 Arsitektur Pembaca SMS .....	80
Gambar 4.8 Antarmuka Aplikasi .....	83