

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
MOTTO	
RIWAYAT HIDUP	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Kerangka Pemikiran	6
1.7 Metodologi Penelitian	7
1.7.1 Metode Penelitian	7
1.7.2 Metode Pengembangan	8
1.8 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.1.1 <i>State Of The Art</i>	11
2.2 <i>Text Mining</i>	20
2.3 Sistem Cerdas	20
2.4 Algoritma <i>String Matching</i>	21

2.5	Algoritma <i>Boyer-Moore</i>	21
2.6	Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	23
2.7	Algoritma <i>Horspool</i>	23
2.8	Kamus.....	24
2.9	Bahasa Jawa	24
2.10	<i>Speech Recognition</i>	27
2.10.1	<i>Speech Signal Capture</i> (Penangkapan sinyal)	28
2.10.2	<i>Endpointing</i>	29
2.10.3	<i>Feature Extraction</i>	29
2.10.4	Matching.....	29
2.11	Android.....	29
2.12	Android SDK (<i>Software Development Kit</i>).....	30
2.13	Basis Data.....	30
2.14	Csv.....	30
2.15	Android Studio	31
2.16	Metode Pengembangan	31
2.17	UML	32
2.17.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
2.17.2	Diagram Kelas	34
2.17.3	Diagram Aktivitas	35
2.17.4	Diagram Sekuen	36
2.18	Pengujian.....	38
2.18.1	Pengujian <i>Black Box</i>	38
2.18.2	Kompleksitas Algoritma	38
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	40
3.1	Analisis Masalah	40
3.2	Analisis Proses	41
3.3	Analisis Data	42
3.4	Analisis Proses Perhitungan	42
3.4.1	Algoritma Boyer Moore	43

3.4.2	Algoritma Knuth Morris Pratt	47
3.4.3	Algoritma Horspool	50
3.5	Analisis Kompleksitas Algoritma	53
3.5.1	Analisis Kompleksitas Algoritma <i>Boyer-Moore</i>	54
3.5.2	Analisis Kompleksitas Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	56
3.5.3	Analisis Kompleksitas Algoritma <i>Horspool</i>	58
3.6	Analisis Kebutuhan Hardware dan Software	59
3.6.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	59
3.6.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Hardware</i>).....	60
3.7	Arsitektur Aplikasi	60
3.8	Pemodelan Sistem	61
3.8.1	Diagram <i>Use Case</i>	61
3.8.2	Diagram Aktivitas	71
3.8.3	Diagram Kelas	71
3.8.4	Diagram Sekuen	73
3.9	Perancangan Basis Data	76
3.9.1	Tabel Kamus	76
3.10	Perancangan Antarmuka	76
3.10.1	Rancangan Antarmuka Tampilan Home	76
3.10.2	Rancangan Antarmuka Tampilan Pencarian Kosakata Jawa- Indonesia	77
3.10.3	Rancangan Antarmuka Tampilan Pencarian Kosakata Indonesia-Jaw.....	81
3.10.4	Rancangan Antarmuka Tampilan Info Aplikasi	82
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	83
4.1	<i>Contruction</i> (Kontruksi)	83
4.1.1	Kedudukan Sistem	83
4.1.2	Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	83
4.1.3	Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	84
4.1.4	Implementasi <i>Database</i>	84

4.1.5 Implementasi Algoritma <i>Boyer-Moore</i>	85
4.1.6 Implementasi Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	88
4.1.7 Implementasi Algoritma <i>Horspool</i>	90
4.1.8 Implementasi Perancangan Antarmuka	92
4.2 Tahap Pengujian Sistem.....	100
4.2.1 Pengujian <i>Blac kbox</i>	100
4.2.2 Pengujian Algoritma <i>Boyer Moore</i> , Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i> dan Algoritma <i>Horspool</i> Berdasarkan Tingkat Akurasi dan Tingkat Kecepatan	102
4.2.3 Pengujian Kompleksitas Algoritma	105
BAB V PENUTUP	107
5.1 Kesimpulan	107
5.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	7
Gambar 2.1 <i>Speech Recognition</i> Secara Umum.....	27
Gambar 2.2 Alur Sistem Pengenalan Suara	28
Gambar 2.3 Langkah Awal Penangkapan Suara	28
Gambar 2.4 Proses Metode Pengembangan Perangkat Lunak <i>Prototype</i>	32
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Berjalan	41
Gambar 3.2 Alur Algoritma <i>Boyer Moore</i>	43
Gambar 3.2 Alur Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	47
Gambar 3.4 Alur Algoritma <i>Horspool</i>	51
Gambar 3.5 Arsitektur Aplikasi61
Gambar 3.6 Diagram <i>Use Case</i>	62
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas.....	72
Gambar 3.8 Diagram Kelas	73
Gambar 3.9 Diagram Sekuen Memasukan Kosakata	74
Gambar 3.10 Diagram Sekuen Memasukan Kosakata Berupa Suara	74
Gambar 3.11 Diagram Sekuen Menerjemahkan Kosakata.....	75
Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Tampilan <i>Home</i>	77
Gambar 3.13 Rancangan Antarmuka Tampilan Pencarian Kosakata Jawa – Indonesia	78
Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka Tampilan Pencarian Kosakata Indonesia – Jawa.....	82
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Tampilan Info Aplikasi	82
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Home	93
Gambar 4.2 Implementasi Kosakata Jawa - Indonesia.....	95
Gambar 4.3 Implementasi Kosakata Indonesia-Jawa.....	97
Gambar 4.4 Implementasi Info Aplikasi	99
Gambar 4.5 Grafik Hasil Perbandingan Algoritma pada Tingkat Akurasi	103
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Algoritma	104
Gambar 4.7 Nilai Rata-Rata Perbandingan Algoritma pada Tingkat Kecepatan	105



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>State of The Art</i>	16
Tabel 2.2 <i>State of The Art</i> (Lanjutan).....	17
Tabel 2.3 <i>State of The Art</i> (Lanjutan).....	18
Tabel 2.4 <i>State of The Art</i> (Lanjutan).....	19
Tabel 2.5 Simbol Diagram <i>Use Case</i>	33
Tabel 2.6 Simbol Diagram Kelas	34
Tabel 2.7 Simbol Diagram Kelas (Lanjutan)	35
Tabel 2.8 Simbol-Simbol Aktivitas Diagram.....	36
Tabel 2.9 Simbol-Simbol Diagram Sekuen.....	37
Tabel 2.10 Simbol-Simbol Diagram Sekuen (Lanjutan).....	38
Tabel 3.1 Tabel Nilai BmBc	44
Tabel 3.2 Tabel Nilai BmGs	45
Tabel 3.3 Skema Iterasi Algoritma <i>Boyer Moore</i>	45
Tabel 3.4 Skema Iterasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> (Lanjutan)	46
Tabel 3.5 Tabel Pinggiran Pola	48
Tabel 3.6 Tabel Nilai Pinggiran	49
Tabel 3.7 Skema Iterasi Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	49
Tabel 3.8 Tabel Nilai BmBc	52
Tabel 3.9 Skema Iterasi Algoritma <i>Horspool</i>	52
Tabel 3.10 Kompleksitas Pencarian Tabel BmBc	54
Tabel 3.11 Kompleksitas Pencarian Tabel BmGs.....	54
Tabel 3.12 Kompleksitas Pencarian Tabel BmGs (Lanjutan).....	55
Tabel 3.13 Kompleksitas Proses Pencocokan <i>Pattern</i> Pada Teks.....	55
Tabel 3.14 Kompleksitas Mencari Nilai Pinggiran Pola.....	56
Tabel 3.15 Kompleksitas Proses Pencocokan <i>Pattern</i> Pada Teks.....	57
Tabel 3.16 Kompleksitas Pencarian Tabel BmBc	58
Tabel 3.17 Kompleksitas Proses Pencocokan <i>Pattern</i> Pada Teks.....	58
Tabel 3.18 Definisi Aktor.....	62
Tabel 3.19 Definisi <i>Use Case</i>	63

Tabel 3.20 Definisi <i>Use Case</i> (Lanjutan).....	64
Tabel 3.21 Definisi <i>Use Case</i> (Lanjutan).....	65
Tabel 3.22 Skenario <i>Use Case</i> Memasukan Kosakata dalam Bentuk Suara.....	65
Tabel 3.23 Skenario <i>Use Case</i> Memasukan Kosakata dalam Bentuk Suara (Lanjutan).....	66
Tabel 3.24 Skenario <i>Use Case</i> Mengkonversi Bentuk Suara ke dalam Teks	66
Tabel 3.25 Skenario <i>Use Case</i> Memasukan Kosakata dalam Bentuk Teks	67
Tabel 3.26 <i>Use Case</i> Menerjemahkan Kosakata.....	67
Tabel 3.27 <i>Use Case</i> Menerjemahkan Kosakata (Lanjutan).....	68
Tabel 3.28 <i>Use Case</i> Menggunakan Algoritma <i>Boyer Moore</i>	68
Tabel 3.29 <i>Use Case</i> Menggunakan Algoritma <i>Boyer Moore</i> (Lanjutan)	68
Tabel 3.30 <i>Use Case</i> Menggunakan Algoritma Knuth Morris Pratt.....	69
Tabel 3.31 <i>Use Case</i> Menggunakan Algoritma Knuth Morris Pratt (Lanjutan).....	70
Tabel 3.32 <i>Use Case</i> Menggunakan Algoritma <i>Horspool</i>	70
Tabel 3.33 <i>Use Case</i> Memperoleh Hasil Terjemahan.....	71
Tabel 3.34 Perancangan Tabel Kamus	76
Tabel 3.35 <i>Pseudo Code</i> Algoritma <i>Boyer Moore</i>	78
Tabel 3.36 <i>Pseudo Code</i> Algoritma <i>Boyer Moore</i> (Lanjutan)	79
Tabel 3.37 <i>Pseudo Code</i> Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	79
Tabel 3.38 <i>Pseudo Code</i> Algoritma <i>Knuth Morris Pratt</i>	80
Tabel 3.39 <i>Pseudo Code</i> Algoritma <i>Horspool</i>	80
Tabel 3.40 <i>Pseudo Code</i> Algoritma <i>Horspool</i> (Lanjutan)	81
Tabel 4.1 SQL Query Tabel Kamus.....	84
Tabel 4.2 <i>Source Code</i> Pembacaan Database Csv Pada Program.....	85
Tabel 4.3 Implementasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> Dalam Bahasa Java 1 Bag.1.....	83
Tabel 4.4 Implementasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> Dalam Bahasa Java 1 Bag.1 (Lanjutan).....	84
Tabel 4.5 Implementasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> Dalam Bahasa Java 1 Bag.1 (Lanjutan).....	85
Tabel 4.6 Implementasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> Dalam Bahasa Java 1 Bag.2.....	87

Tabel 4.7 Implementasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> Dalam Bahasa Java 1 Bag.2 (Lanjutan).....	88
Tabel 4.8 Implementasi Algoritma Dalam Bahasa Java 1 Bag.1	88
Tabel 4.9 Implementasi Algoritma Dalam Bahasa Java 1 Bag.1 (Lanjutan)	89
Tabel 4.10 Implementasi Algoritma Dalam Bahasa Java Bag.2.....	89
Tabel 4.11 Implementasi Algoritma dalam bahasa java bag.2 (Lanjutan).....	90
Tabel 4.12 Implementasi Algoritma dalam bahasa java 1 bag.1.....	90
Tabel 4.13 Implementasi Algoritma dalam bahasa java 1 bag.1 (Lanjutan).....	91
Tabel 4.14 Implementasi Algoritma Dalam Bahasa Java Bag.2.....	92
Tabel 4.15 Fungsi <i>Source Code</i> Implementasi Tampilan <i>Home</i>	93
Tabel 4.16 Fungsi <i>Source Code</i> Implementasi Tampilan <i>Home</i> (Lanjutan).....	94
Tabel 4.17 Implementasi <i>Source Code</i> prosesview dalam Pencarian Kosakata Jawa-Indonesia.....	95
Tabel 4.18 Implementasi <i>Source Code</i> prosesview dalam Pencarian Kosakata Jawa-Indonesia (Lanjutan).....	96
Tabel 4.19 Implementasi <i>Source Code</i> prosesview dalam Pencarian Kosakata Indonesia-Jawa.....	97
Tabel 4.20 Implementasi <i>Source Code</i> prosesview dalam Pencarian Kosakata Indonesia-Jawa (Lanjutan).....	98
Tabel 4.21 Fungsi <i>Source Code</i> Implementasi Tampilan Info Aplikasi	99
Tabel 4.22 Pengujian Halaman <i>Home</i>	100
Tabel 4.23 Pengujian Halaman Pencarian Kosakata Jawa - Indonesia.....	101
Tabel 4.24 Pengujian Halaman Pencarian Kosakata Indonesia - Jawa.....	101
Tabel 4.25 Pengujian Halaman Pencarian Kosakata Indonesia – Jawa (Lanjutan)	102
Tabel 4.26 Pengujian Halaman Info Aplikasi	102