

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi dan Perancangan Sistem	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Text Mining</i>	9
2.1.1 <i>Vector Space Model</i>	10
2.1.2 <i>Text Preprocessing</i>	10
2.1.3 <i>Cosine Similarity</i>	13
2.2 Tinjauan Literatur	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	17
3.1 Metodologi Penelitian	17
3.2 Pengumpulan Data	17
3.2.1 Observasi	18
3.2.2 Wawancara	20
3.2.3 Studi Pustaka	21
3.3 Metode Pengembangan Sistem	22
3.4 Analisis Kebutuhan Sitem.....	23
3.5 Perancangan Sistem	24
3.5.1 Perancangan Arsitektur Sistem.....	24
3.5.2 Gambaran Umum Sistem.....	25
3.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	33
3.5.4 <i>Use Case Diagram</i>	34
3.5.5 <i>Class Diagram</i>	35
3.5.6 <i>Sequence Diagram</i>	36
3.5.7 <i>Activity Diagram</i>	37

3.6	Perancangan Basis Data	40
3.6.1	<i>Entity Relastionship Diagram (ERD)</i>	41
3.6.2	Perancangan Struktur Tabel.....	43
3.6.3	Relasi Antar Tabel	47
3.7	Perancangan <i>User Interface</i>	47
3.7.1	Perancangan Struktur Menu	47
3.7.2	Perancangan Halaman Utama <i>User</i>	49
3.7.3	Perancangan Halaman Login Guru.....	49
3.7.4	Perancangan Halaman Beranda Guru.....	50
3.7.5	Perancangan Halaman Kuis Guru.....	51
3.7.6	Perancangan Halaman Guru Tambah Kuis	51
3.7.7	Perancangan Halaman Siswa Kuis	52
3.7.8	Perancangan Halaman Siswa Kuis Tersedia	53
3.7.9	Perancangan Halaman Siswa Mulai Kuis.....	53
3.7.10	Perancangan Halaman Admin Daftar Guru.....	54
3.8	Rancangan Pengujian	55
3.8.1	Rancangan Pengujian <i>White Box Test</i>	55
3.8.2	Rancangan Pengujian <i>Alpha Test</i>	55
3.8.3	Rancangan Pengujian <i>Beta Test</i>	55
3.9	Jadwal Penelitian	56
 BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	Hasil Penelitian	57
4.1.1	Halaman Utama <i>User</i>	57
4.1.2	Halaman Login Guru	58
4.1.3	Halaman Beranda Guru	58
4.1.4	Halaman Profil Guru	59
4.1.5	Halaman Kuis Guru	60
4.1.6	Halaman Buat Kuis Baru	60
4.1.7	Halaman Detail Kuis	61
4.1.8	Halaman Edit Kuis.....	61
4.1.9	Halaman Proses dan Tampil Jawaban Kuis.....	62
4.1.10	Halaman Daftar Siswa	67
4.1.11	Halaman Rekap Nilai.....	68
4.1.12	Halaman Daftar <i>Stopword</i>	69
4.1.13	Halaman Login Siswa.....	69
4.1.14	Halaman Beranda Siswa.....	70
4.1.15	Halaman Profil Siswa	70
4.1.16	Halaman Kuis Siswa.....	71
4.1.17	Halaman Login Admin	73
4.1.18	Halaman Beranda Admin	74
4.1.19	Halaman Daftar Guru Admin	74
4.1.20	Halaman Daftar Siswa Admin.....	75
4.1.21	Halaman Daftar Kelas Admin	75
4.1.22	Halaman Daftar Tahun Ajaran Admin	76
4.2	Pengujian Sistem.....	77
4.2.1	Pengujian <i>Alpha Test</i>	77
4.2.2	Pengujian <i>Beta Test</i>	79
4.2.3	Pengujian <i>White Box Test</i>	80

4.3 Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	83
4.4 Ukuran <i>Error</i>	88
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Model Waterfall (Pressman, 2010).....	5
Gambar 3.1	Model Waterfall (Pressman, 2010).....	22
Gambar 3.2	Arsitektur Sistem	25
Gambar 3.3	Gambaran Umum Proses Perhitungan Nilai.....	25
Gambar 3.4	Flowchart Proses Perhitungan Nilai	27
Gambar 3.5	Lanjutan Flowchart Proses Perhitungan Nilai	28
Gambar 3.6	Contoh Data Kunci Jawaban dan Jawaban Siswa	28
Gambar 3.7	Contoh Data <i>Preprocessing</i> setelah dilakukan <i>tokenizing, stopword, stemming</i>	30
Gambar 3.8	Contoh Proses Pembobotan	31
Gambar 3.9	Contoh Proses Perhitungan <i>Skalar</i>	32
Gambar 3.10	Contoh Proses Perhitungan Panjang <i>Vector</i>	32
Gambar 3.11	Contoh Hasil Tingkat Kemiripan	33
Gambar 3.12	<i>Use Case Diagram</i>	34
Gambar 3.13	<i>Class Diagram</i>	35
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Proses Guru Membuat Kuis.....	36
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram</i> Proses Siswa Mengerjakan Kuis	37
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> Proses Admin Menambah Guru	37
Gambar 3.17	<i>Activity Diagram</i> Buat Kuis	38
Gambar 3.18	<i>Activity Diagram</i> Detail Kuis.....	39
Gambar 3.19	<i>Activity Diagram</i> Mengerjakan Kuis	40
Gambar 3.20	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	42
Gambar 3.21	Relasi Antar Tabel (RAT)	47
Gambar 3.22	Struktur Menu.....	48
Gambar 3.23	Perancangan Halaman Utama <i>User</i>	49
Gambar 3.24	Perancangan Halaman Login Guru.....	50
Gambar 3.25	Perancangan Halaman Beranda Guru.....	50
Gambar 3.26	Perancangan Halaman Kuis Guru.....	51
Gambar 3.27	Perancangan Halaman Guru Tambah Kuis	52
Gambar 3.28	Perancangan Halaman Siswa Kuis	52
Gambar 3.29	Perancangan Halaman Siswa Kuis Tersedia	53
Gambar 3.30	Perancangan Halaman Siswa Mulai Kuis.....	54
Gambar 3.31	Perancangan Halaman Admin Daftar Guru.....	54
Gambar 4.1	Halaman Utama <i>User</i>	57
Gambar 4.2	Halaman Login Guru	58
Gambar 4.3	Halaman Beranda Guru	58
Gambar 4.4	Halaman Profil Guru	59
Gambar 4.5	Halaman Edit Profil Guru.....	59
Gambar 4.6	Halaman Kuis Guru	60
Gambar 4.7	Halaman Buat Kuis Baru	60
Gambar 4.8	Halaman Detail Kuis	61
Gambar 4.9	Halaman Edit Kuis.....	62
Gambar 4.10	Halaman Proses dan Tampil Jawaban Kuis.....	62
Gambar 4.11	Halaman Daftar Siswa	68
Gambar 4.12	Halaman Rekap Nilai.....	68
Gambar 4.13	Halaman Daftar <i>Stopword</i>	69
Gambar 4.14	Halaman Login Siswa.....	70

Gambar 4.15	Halaman Beranda Siswa	70
Gambar 4.16	Halaman Profil Siswa	71
Gambar 4.17	Halaman Edit Profil Siswa	71
Gambar 4.18	Halaman Daftar Guru	72
Gambar 4.19	Halaman Kuis Tersedia	72
Gambar 4.20	Halaman Mulai Kuis.....	73
Gambar 4.21	Halaman Login Admin	73
Gambar 4.22	Halaman Beranda Admin	74
Gambar 4.23	Halaman Daftar Guru Admin	74
Gambar 4.24	Halaman Daftar Siswa Admin.....	75
Gambar 4.25	Halaman Daftar Kelas Admin	76
Gambar 4.26	Halaman Daftar Tahun Ajaran Admin	76
Gambar 4.27	<i>Flowgraph</i> Proses <i>Stemming</i>	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Sebelumnya	15
Tabel 2.2	Lanjutan Perbandingan Penelitian Sebelumnya	16
Tabel 3.1	Soal Ulangan Harian.....	18
Tabel 3.2	Kunci Jawaban Ulangan Harian	18
Tabel 3.3	Jawaban Ulangan Harian	19
Tabel 3.4	Rekap Nilai Ulangan Harian.....	20
Tabel 3.5	Daftar Awalan.....	29
Tabel 3.6	Daftar Akhiran	30
Tabel 3.7	Tabel Admin	43
Tabel 3.8	Tabel Form_jawaban	43
Tabel 3.9	Tabel Form_pertanyaan.....	44
Tabel 3.10	Tabel Guru	44
Tabel 3.11	Tabel Kelas.....	44
Tabel 3.12	Tabel Kuis.....	45
Tabel 3.13	Tabel Nilai_akhir	45
Tabel 3.14	Tabel Nilai_kuis	45
Tabel 3.15	Tabel Siswa.....	46
Tabel 3.16	Tabel Stopword.....	46
Tabel 3.17	Tabel Tahunajaran	46
Tabel 3.18	Tabel Dbjawa.....	46
Tabel 3.9	Jadwal Rencana Kegiatan	56
Tabel 4.1	Tabel Rancangan <i>Alpha Test</i> pada Tampilan Admin	77
Tabel 4.2	Tabel Rancangan <i>Alpha Test</i> pada Tampilan Guru	78
Tabel 4.3	Lanjutan Tabel Rancangan <i>Alpha Test</i> pada Tampilan Admin	78
Tabel 4.4	Tabel Rancangan <i>Alpha Test</i> pada Tampilan Siswa.....	78
Tabel 4.5	Tabel Rancangan <i>Beta Test</i> pada Guru dan Siswa	79
Tabel 4.6	Tabel <i>Graph Matrix</i> Proses <i>Stemming</i>	82
Tabel 4.7	Tabel Pengujian <i>Path</i> Proses <i>Stemming</i>	82
Tabel 4.8	Lanjutan Tabel Pengujian <i>Path</i> Proses <i>Stemming</i>	83
Tabel 4.10	Tabel Kunci Jawaban Guru	83
Tabel 4.11	Tabel Jawaban Siswa.....	83
Tabel 4.12	Tabel <i>Preprocessing</i> Jawaban Siswa.....	84
Tabel 4.13	Tabel <i>Preprocessing</i> Kunci Jawaban Guru	84
Tabel 4.14	Tabel TF-IDF.....	85
Tabel 4.15	Tabel Bobot Kata.....	85
Tabel 4.16	Tabel Perhitungan Skalar.....	86
Tabel 4.17	Tabel Panjang Vektor	86
Tabel 4.18	Tabel <i>Cosine Similarity</i>	87
Tabel 4.20	Tabel Perhitungan RSME.....	88

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1	<i>Source Code</i> Proses <i>Tokenizing</i>	63
Modul Program 4.2	<i>Source Code</i> Proses <i>Stemming</i>	63
Modul Program 4.3	Lanjutan <i>Source Code</i> Proses <i>Stemming</i>	64
Modul Program 4.4	<i>Source Code</i> Proses <i>Stopword</i>	64
Modul Program 4.5	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan TF	65
Modul Program 4.6	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan DF.....	65
Modul Program 4.7	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan IDF	65
Modul Program 4.8	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan WDT.....	66
Modul Program 4.9	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan Skalar.....	66
Modul Program 4.10	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan Panjang Vektor.....	67
Modul Program 4.11	<i>Source Code</i> Proses Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	67
Modul Program 4.16	<i>Pseudocode</i> Proses <i>Stemming</i>	80