

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
MOTO.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
ABSTRAK .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Pembatasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2. Model Pengembangan Sistem.....	4
1.6. Manfaat .....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1. Penelitian Terdahulu .....	7
2.2. <i>Mobile Learning</i> .....	10
2.3. Sistem Rekomendasi .....	11
2.4. <i>Collaborative Filtering</i> .....	11

2.5.	Android .....	12
2.6.	<i>Application Programming Interface (API)</i> .....	12
2.7.	<i>Firestore Cloud Message</i> .....	13
2.8.	<i>Volley Library</i> .....	14
2.9.	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	15
2.10.	MySQL.....	15
2.11.	<i>Java Script Object Notation</i> .....	16
2.12.	<i>JSON Parsing</i> .....	16
BAB III ANALISA KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN .....		18
3.1.	Konsep Aplikasi .....	18
3.2.	Konsep Pemberian Rekomendasi.....	19
3.3.	Bisnis Proses .....	22
3.4.	Arsitektur Aplikasi .....	24
3.5.	Pemodelan Aplikasi .....	25
3.5.1.	Desain Tabel <i>Database</i> .....	25
3.5.2.	Relasi Tabel <i>Database</i> .....	29
3.5.3.	<i>Usecase Diagram</i> .....	30
3.5.4.	<i>Activity Diagram</i> .....	32
3.5.5.	<i>Class Diagram</i> .....	39
3.5.6.	<i>User Interface (UI)</i> .....	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		48
4.1.	Pembahasan.....	48
4.2.	Implementasi Antarmuka .....	125
4.3.	Evaluasi Sistem Rekomendasi .....	150
4.4.	Pengujian.....	153
4.2.1.	Pengujian Login.....	153
4.2.2.	Pengujian Registrasi .....	154
4.2.3.	Pengujian Tambah Pelajaran (Pengajar).....	155
4.2.4.	Pengujian Tambah Materi Pelajaran (Pengajar) .....	156
4.2.5.	Pengujian Tambah File Materi Pelajaran (Pengajar).....	156
4.2.6.	Pengujian <i>Edit Password</i> .....	157

4.2.7. Pengujian <i>Edit</i> Profil.....	158
4.2.8. Pengujian Pemberian Rekomendasi.....	158
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	159
5.1. Kesimpulan .....	159
5.2. Saran.....	159
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur FCM .....	13
Gambar 3. 1 Alur Registrasi Aplikasi .....	18
Gambar 3. 2 Alur Rekomendasi.....	19
Gambar 3. 3 Flowchart Algoritma .....	21
Gambar 3. 4 Arsitektur Aplikasi .....	24
Gambar 3. 5 Relasi Tabel Database .....	29
Gambar 3. 6 Usecase Diagram.....	30
Gambar 3. 7 Activity Login .....	32
Gambar 3. 8 Activity Tambah Pelajaran.....	33
Gambar 3. 9 Activity Edit Pelajaran .....	34
Gambar 3. 10 Activity Hapus Pelajaran.....	35
Gambar 3. 11 Activity Download Materi .....	35
Gambar 3. 12 Activity Tambah Materi .....	36
Gambar 3. 13 upload tugas.....	37
Gambar 3. 14 Activity Rekomendasi .....	38
Gambar 3. 15 Class Diagram .....	39
Gambar 3. 16 UI login .....	40
Gambar 3. 17 UI Register .....	41
Gambar 3. 18 UI Daftar Pelajaran.....	42
Gambar 3. 19 UI Detail Pelajaran .....	43
Gambar 3. 20 UI Tambah Pelajaran.....	43
Gambar 3. 21 UI Edit Pelajaran .....	44
Gambar 3. 22 UI Hapus .....	44
Gambar 3. 23 UI daftar pengajar dan peserta .....	45
Gambar 3. 24 Detail pengajar dan peserta .....	45
Gambar 3. 25 Daftar Materi .....	46
Gambar 3. 26 Detail Materi .....	47
Gambar 4. 1 Grafik Rekomendasi.....	118
Gambar 4. 2 Hasil Rekomendasi.....	119

Gambar 4. 3 Splash Screen .....	125
Gambar 4. 4 Tampilan Login .....	126
Gambar 4. 5 Tampilan Registrasi.....	127
Gambar 4. 6 Menu Pengajar 1.....	128
Gambar 4. 7 Menu Pengajar 2.....	128
Gambar 4. 8 Pengaturan 1 Pengajar .....	129
Gambar 4. 9 Pengaturan 2 Pengajar .....	129
Gambar 4. 10 Tambah Pelajaran 1 .....	130
Gambar 4. 11 Tambah Pelajaran 2 .....	130
Gambar 4. 12 Detail Pelajaran .....	131
Gambar 4. 13 Ubah Pelajaran .....	131
Gambar 4. 14 Hapus Pelajaran.....	132
Gambar 4. 15 Daftar Materi .....	133
Gambar 4. 16 Tambah Materi 1 .....	134
Gambar 4. 17 Tambah Materi 2 .....	134
Gambar 4. 18 Rangkuman Materi.....	135
Gambar 4. 19 Peserta .....	135
Gambar 4. 20 Ubah Materi.....	136
Gambar 4. 21 Hapus Materi .....	136
Gambar 4. 22 Tambah File 1.....	137
Gambar 4. 23 Tambah File 2.....	137
Gambar 4. 24 Detail Materi .....	138
Gambar 4. 25 Detail Tugas .....	138
Gambar 4. 26 Detail Tugas 1 .....	139
Gambar 4. 27 Detail Tugas 2 .....	139
Gambar 4. 28 Semua Pelajaran Peserta.....	140
Gambar 4. 29 Pelajaran Peserta .....	141
Gambar 4. 30 Ikuti Pelajaran Private .....	142
Gambar 4. 31 Memberi Rating.....	143
Gambar 4. 32 Daftar Materi .....	144
Gambar 4. 33 Daftar Peserta.....	145

Gambar 4. 34 Daftar Rangkuman .....	145
Gambar 4. 35 Detail Materi .....	146
Gambar 4. 36 Upload Tugas 1 .....	147
Gambar 4. 37 Upload Tugas 2 .....	147
Gambar 4. 38 Upload Tugas 3 .....	148
Gambar 4. 39 Upload Tugas 4 .....	148
Gambar 4. 40 Pelajaran Rekomendasi .....	149
Gambar 4. 41 Notifikasi.....	150

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Struktur Tabel Pengajar .....	25
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Peserta.....	25
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Pelajaran.....	26
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Pelajaran Pengajar.....	26
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Pelajaran Peserta .....	27
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Materi.....	27
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Materi File.....	28
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Materi Tugas .....	28
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Pelajaran Rating.....	28
Tabel 3. 10 Struktur Tabel <i>Stoplist</i> .....	29
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Katadasar .....	29
Tabel 3. 12 Deskripsi <i>Usecase</i> .....	31
Tabel 4. 1 Daftar Pelajaran.....	48
Tabel 4. 2 Hitung Nilai tf, df, idf .....	53
Tabel 4. 3 Bobot Tiap Term.....	69
Tabel 4. 4 Dot <i>Product</i> .....	81
Tabel 4. 5 Panjang Vektor.....	97
Tabel 4. 6 Hasil Similarity .....	113
Tabel 4. 7 Normalisasi Kriteria.....	114
Tabel 4. 8 Nilai akhir rekomendasi .....	116
Tabel 4. 9 Pelajaran Relevan.....	151
Tabel 4. 10 Similarity Pelajaran.....	151
Tabel 4. 11 Pengujian Login .....	153
Tabel 4. 12 Pengujian Registrasi.....	154
Tabel 4. 13 Pengujian Tambah Pelajaran (Pengajar) .....	155
Tabel 4. 14 Pengujian Tambah Materi Pelajaran (Pengajar) .....	156
Tabel 4. 15 Pengujian Tambah File Materi Pelajaran.....	156
Tabel 4. 16 Pengujian Edit Password.....	157
Tabel 4. 17 Pengujian Edit Profil.....	158
Tabel 4. 18 Pengujian Pemberian Rekomendasi.....	158