

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAKSI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1. Metode Studi Kepustakaan.....	3
2. Metode Wawancara.....	3
3. Metode Observasi.....	4
1.7 Metodologi Penelitian Pengembangan Sistem	4
1. Concept (Konsep).....	4
2. Design (Desain).....	4
3. Obtaining Content Material (Pengumpulan Materi).....	4
4. Assembly (Pembuatan).....	4
5. Testing (Pengujian)	4
6. Distribution (Pemasaran).....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
1. BAB 1 : PENDAHULUAN.....	5
2. BAB 2 : LANDASAN TEORI	5

3. BAB 3 : ANALISA SISTEM	5
4. BAB 4 : PERANCANGAN SISTEM	5
5. BAB 5 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5
6. BAB 6 : PENUTUP	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tentang Robotik	6
2.2 Android.....	6
2.2.1 Pengertian Android	6
2.2.2 Versi Android	7
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Android.....	7
2.2.4 Framework Android	8
2.2.5 Komponen Aplikasi Android	8
2.2.6 Arsitektur Android	9
2.2.7 JSON	11
2.2.8 Bentuk-Bentuk JSON.....	11
2.3 Algoritma Fisher-Yates Shuffle	13
2.3.1 Flowchart Metode Pengacakan Soal Menggunakan Algoritma Fisher-Yates Shuffle	14
2.3.2 Gambaran Umum Sistem	15
2.4 Pengertian Video	15
2.5 Pengertian Sampah Botol Plastik	16
2.5.1 Prinsip-Prinsip Pengolahan Sampah	16
2.5.2 Manfaat Bahan Daur Ulang.....	17
2.6 MySQL	17
2.7 SQLite.....	18
2.8 Firebase.....	18
2.8.1 Fitur Firebase.....	19
2.9 Pengujian Black Box	21
2.10 Rekayasa Perangkat Lunak	22
2.11 Metodologi	23
2.11.1 Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	23
2.12 Unified Modelling Language (UML).....	25

2.12.1 Use Case Diagram.....	25
2.12.2 Activity Diagram	26
2.12.3 System Squence Diagram	28
2.13 Studi Litelatur.....	31
BAB III ANALISA SISTEM	32
3.1 Analisa Sistem	32
3.1.1 Sistem Yang Akan Dibangun.....	32
3.1.2 Pengujian Sistem.....	33
3.2 Analisa Masalah.....	33
3.3 Analisa Kebutuhan Sistem Dan Materi	34
3.4 Analisa Perancangan Sistem.....	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM	36
4.1 Perancangan Sistem.....	36
4.1.1 Use Case Diagram.....	36
4.1.2 Activity Diagram.....	43
4.1.2.1 Activity Diagram Register	43
4.1.2.2 Activity Diagram Login	44
4.1.2.3 Activity Diagram Chat Room	44
4.1.2.4 Activity Diagram Upload Materi	45
4.1.2.5 Activity Diagram Upload Video	46
4.1.2.6 Activity Diagram Upload Foto.....	46
4.1.2.7 Activity Diagram Melihat Materi.....	47
4.1.2.8 Activity Diagram Melihat Video.....	48
4.1.2.9 Activity Diagram Melihat Foto Kegiatan.....	48
4.1.2.10 Activity Diagram Mengerjakan Quis	49
4.1.2.11 Activity Diagram Mendapatkan Nilai.....	50
4.1.3 Sequence Diagram.....	50
4.1.3.1 Sequence Diagram Registrasi.....	50
4.1.3.2 Sequence Diagram Login	51
4.1.3.3 Sequence Diagram Chat Room	51
4.1.3.4 Sequence Diagram Upload Materi	52
4.1.3.5 Sequence Diagram Upload Video	52

4.1.3.6	Sequence Diagram Upload Foto	53
4.1.3.7	Sequence Diagram Melihat Materi	53
4.1.3.8	Sequence Diagram Melihat Video	54
4.1.3.9	Sequence Diagram Melihat Foto Kegiatan	54
4.1.3.10	Sequence Diagram Mengerjakan Quis.....	55
4.1.3.11	Sequence Diagram Mendapatkan Nilai Quis	55
4.1.4	Class Diagram	56
4.2	Rancangan Struktur Data Tabel.....	56
4.3	Rancangan Antar Muka Sistem	57
4.3.1	Rancangan Layar Tampilan Awal Registrasi.....	57
4.3.2	Rancangan Layar Tampilan Login.....	58
4.3.3	Rancangan Layar Tampilan Menu Utama	58
4.3.4	Rancangan Layar Tampilan Menu Chat Room.....	59
4.3.5	Rancangan Layar Tampilan Materi.....	59
4.3.6	Rancangan Layar Tampilan Video.....	60
4.3.7	Rancangan Layar Tampilan Galeri.....	60
4.3.8	Rancangan Layar Tampilan Quis.....	61
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	62
5.1	Implentasi	62
5.1.1	Hardware Dan Software Yang Digunakan	62
5.2	Implemntasi Basis Data	63
5.3	Implemntasi Antarmuka	64
5.3.1	Implemntasi Antarmuka Halaman Register User.....	65
5.3.2	Implemntasi Antarmuka Halaman Login User	65
5.3.3	Implemntasi Antarmuka Halaman Menu Utama Aplikasi.....	66
5.3.4	Implemntasi Antarmuka Halaman Menu Chat Room.....	66
5.3.5	Implemntasi Antarmuka Halaman Menu Materi	67
5.3.6	Implemntasi Antarmuka Halaman Menu Galeri	68
5.3.7	Implemntasi Antarmuka Halaman Menu Video	69
5.3.8	Implemntasi Antarmuka Halaman Menu Quis.....	70
5.4	Metode Pengujian	71
5.4.1	Pengujian Skenario.....	71
5.4.2	Skenario Pengujian Web Service	71

5.4.3 Skenario Pengujian Aplikasi	71
5.4.4 Hasil Pengujian Aplikasi	73
5.5 Analisa Hasil Pengujian.....	75
BAB VI PENUTUP.....	76
6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78

