

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SIMBOL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Alur Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Mixer .....	9
2.1.1 Channel .....	12
2.1.2 Equalizer (EQ) .....	13
2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT) .....	15
2.3 Arduino Mega 2560 .....	17
2.4 NodeMCU .....	18
2.5 Konsep Perancangan Berorientasi Objek .....	19
2.5.1 Unified Modelling Language (UML) .....	19
2.6 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	24
2.7 Smartphone .....	26
2.7.1 Karakteristik Smartphone .....	26
2.8 Android .....	27

2.8.1	Versi Android.....	27
2.8.2	Arsitektur Android.....	28
2.9	Firestore.....	31
2.10	Bahasa C.....	32
2.11	Java.....	33
2.12	Metode Pengujian.....	33
2.12.1	White Box Testing.....	34
2.12.2	Black Box Testing.....	36
<b>BAB 3</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>37</b>
3.1	Communication.....	37
3.1.1	Analisis Masalah.....	39
3.1.2	Analisis Sistem Sejenis.....	39
3.1.3	Analisis Alat.....	40
3.1.4	Analisis Prosedur Yang Berjalan.....	41
3.1.5	Evaluasi Prosedur Yang Berjalan.....	42
3.2	Quick Plan.....	43
3.2.1	Analisis Arsitektur Sistem.....	43
3.2.2	Kalibrasi Alat.....	45
3.2.3	Analisis Pseudocode.....	48
3.2.4	Analisis Komunikasi Data.....	49
3.2.5	Analisis Kebutuhan.....	55
3.2.6	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	55
3.2.7	Perancangan Alat.....	57
3.3	Modeling Quick Design.....	57
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	57
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	76
3.4	Construction of Prototype.....	79
3.4.1	Perancangan Struktur Menu.....	79
3.4.2	Perancangan Antar Muka.....	79
3.4.3	Perancangan Pesan.....	86
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>87</b>

4.1	Construction of Prototype .....	87
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras .....	87
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	88
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	88
4.1.4	Implementasi Antar Muka .....	90
4.2	Deployment Delivery and Feedback.....	98
4.2.1	Pengujian Black Box.....	98
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras .....	102
4.2.3	Pengujian Beta .....	111
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		113
5.1	Kesimpulan .....	113
5.2	Saran .....	114