

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	7
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	8
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	9
ABSTRAK.....	10
ABSTRACT.....	11
KATA PENGANTAR	12
UCAPAN TERIMA KASIH	13
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	ix
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah.....	2
1.3 Analisis Umum.....	3
1.3.1 Aspek Ekonomi.....	3
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas.....	3
1.3.3 Aspek Keberlanjutan.....	3
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi	3
1.5 Tujuan.....	4
1.6 Solusi Sistem yang Diusulkan.....	4
1.6.1 Karakteristik Produk	5
1.6.2 Skenario Penggunaan.....	7
1.7 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	8
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	10
2.1 Spesifikasi Produk.....	10
2.2 Verifikasi.....	14
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi <i>Prototype</i> Pipa	14
2.2.2 Verifikasi Spesifikasi Sensor Suara FC-04.....	14
2.2.3 Verifikasi Spesifikasi Sensor <i>Gyroscope</i>	15
2.2.4 Verifikasi Spesifikasi <i>OLED Display</i>	15
2.2.5 Verifikasi Spesifikasi Halaman <i>Login Website</i>	16
2.2.6 Verifikasi Spesifikasi <i>Dashboard Website</i>	16
2.3 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2	17
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	18

3.1	Konsep Sistem.....	18
3.1.1	Pilihan Sistem	18
3.1.2	Analisis	20
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan.....	21
3.2	Rencana Desain Sistem	22
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi).....	24
3.3.1	Pengujian Sensor Suara FC-04 <i>Voice Sound</i>	24
3.3.2	Pengujian Sensor <i>Gyroscope</i>	25
3.3.3	Pengujian Aplikasi <i>Sound Surge</i>	27
3.3.4	Pengujian <i>Fuzzy Mamdani</i>	27
3.3.5	Pengujian <i>Website</i>	29
3.4	Jadwal Pengerjaan	33
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3	33
BAB 4 IMPLEMENTASI		34
4.1	Implementasi Sistem	34
4.1.1	Sub-sistem <i>Hardware</i>	36
4.1.2	Sub-sistem <i>Fuzzy Logic Mamdani</i>	45
4.1.3	Sub-sistem <i>Website</i>	56
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	86
4.3	Hasil Akhir Sistem	87
4.3.1	Prototype Pipa.....	87
4.3.2	Alat.....	88
4.3.3	<i>Website</i>	90
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4	97
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		98
5.1	Skema Pengujian Sistem	98
5.2	Proses Pengujian	100
5.2.1	Proses Pengujian <i>Hardware</i>	100
5.2.2	Proses Pengujian <i>Fuzzy Mamdani</i>	111
5.2.3	Proses Pengujian <i>Website</i>	131
5.3	Analisis Hasil Pengujian	169
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian <i>Hardware</i>	169
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian <i>Fuzzy Logic Mamdani</i>	171
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian <i>Website</i>	172
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5	174
DAFTAR PUSTAKA		176
LAMPIRAN.....		178