

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 USULAN GAGASAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah .....	1
1.3 Analisis Umum .....	2
1.3.1 Aspek Teknologi.....	2
1.3.2 Aspek Biologi .....	2
1.3.3 Aspek Ekonomi.....	5
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	6
1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan .....	6
1.5.1 Karakteristik Produk .....	6
1.5.2 Skenario Penggunaan.....	8
1.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	8
<b>BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....</b>	<b>9</b>
2.1 Spesifikasi Produk .....	9
2.2 Verifikasi.....	11
2.2.1 Machine learning dan Deep learning .....	11

2.2.2	Mobile Application .....	12
2.2.3	Cloud processing menggunakan Firebase.....	12
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	13
<b>BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>		<b>14</b>
3.1	Konsep Sistem .....	14
3.1.1	Pilihan Sistem .....	14
3.1.2	Analisis .....	18
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan.....	18
3.2	Rencana Desain Sistem.....	19
3.2.1	Mobile Application .....	19
3.2.2	Machine learning .....	19
3.2.3	Deep Learning.....	20
3.2.4	Cloud Processing menggunakan Firebase .....	20
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi) .....	21
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	21
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	22
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI.....</b>		<b>23</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	23
4.1.1	Sub-Sistem 1 (Machine learning MFCC + KNN) .....	23
4.1.2	Sub-Sistem 2 (Deep learning CNN) .....	34
4.1.1	Sub-Sistem 3 (Cloud Processing menggunakan Firebase) .....	44
4.1.2	Sub-Sistem 4 (Mobile Application).....	49
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	55
4.2.1	Grafik Implementasi .....	55
4.2.2	Gantt Chart.....	55
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	56
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	56

<b>BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>58</b>
5.1 Skema Pengujian Sistem.....	58
5.2 Proses Pengujian .....	58
5.2.1 Pengujian Aplikasi .....	58
5.2.2 Pengujian Komputasi .....	60
5.3 Analisis Hasil Pengujian .....	69
5.3.1 Analisis Hasil Pengujian Aplikasi .....	69
5.3.2 Analisis Hasil Pengujian Komputasi .....	70
5.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN CURRICULUM VITAE.....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN RAB .....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN KODING .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN TAMPILAN APLIKASI .....</b>	<b>126</b>