

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
BUKU CAPSTONE DESIGN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
BUKU CAPSTONE DESIGN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
UCAPAN TERIMAKASIH	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
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 Efisiensi dan Produktivitas	3

1.3.2	Aspek Teknologi.....	4
1.4	Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	4
1.5	Solusi Sistem yang Diusulkan.....	5
1.5.1	Karakteristik Produk.....	5
1.5.2	Skenario Penggunaan.....	6
1.6	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	7
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI		8
2.1	Spesifikasi Produk.....	8
2.2	Verifikasi.....	9
2.2.1	Website	10
2.2.2	Aplikasi Android.....	10
2.2.3	<i>Deep Learning</i>	11
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	11
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI		13
3.1	Konsep Sistem.....	13
3.1.1	Pilihan Sistem	13
3.1.2	Analisis	14
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan.....	15
3.2	Rencana Desain Sistem.....	16
3.2.1	Website	17
3.2.2	Aplikasi Android.....	21
3.2.3	<i>Deep Learning</i> dengan Arsitektur 1D CNN	27
3.2.4	<i>Deep Learning</i> dengan Arsitektur NasNetMobile	31
3.2.5	<i>Deep Learning</i> dengan Arsitektur GoogleNet	32
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi).....	34
3.3.1	Skenario Pengujian <i>Blackbox</i> pada Website.....	34

3.3.2	Skenario Pengujian <i>Blackbox</i> pada Aplikasi	34
3.3.3	Skenario Pengujian Firebase Testlab	34
3.3.4	Skenario Pengujian <i>User Experience</i>	35
3.3.5	Skenario Pengujian <i>Splitting data</i> dan <i>Hyperparameter</i>	35
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	39
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	40
BAB 4 IMPLEMENTASI.....		41
4.1	Implementasi Sistem	41
4.1.1	Sub-sistem 1: Website	41
4.1.2	Sub-sistem 2: Aplikasi Android.....	47
4.1.3	Sub-sistem 3: <i>Deep Learning</i> dengan <i>Layer Conv1D</i>	63
4.1.4	Sub-sistem 4: Deep Learning Arsitektur NasNet	67
4.1.5	Sub-Sistem 5: Deep Learning Arsitektur GoogleNet	68
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	71
4.2.1	Sub-Sistem 1: Website.....	71
4.2.2	Sub-Sistem 2: Aplikasi Android.....	75
4.2.3	Sub-sistem 3: <i>Deep Learning</i> Arsitektur 1D CNN.....	79
4.2.4	Sub-sistem 4: <i>Deep Learning</i> Arsitektur NasNetMobile.....	81
4.2.5	Sub-Sistem 5: <i>Deep Learning</i> Arsitektur GoogleNet.....	83
4.3	Hasil Akhir Sistem	85
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	85
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM		86
5.1	Skema Pengujian Sistem	86
5.2	Proses Pengujian	86
5.2.1	Pengujian <i>Splitting data</i> dan Hyperparameter pada Model Deep Learning	86

5.2.2	Pengujian Aplikasi Android.....	103
5.2.3	Pengujian Integrasi Sistem Secara <i>Real-Time</i>	106
5.3	Analisis Hasil Pengujian	107
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian <i>Splitting data</i> dan <i>Hyperparameter</i> pada Model <i>Deep Learning</i>	107
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian <i>User Experience</i> Aplikasi Android	122
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	123
	Daftar Pustaka	124
	LAMPIRAN CD-4	126
	LAMPIRAN CD-5	198