

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU CAPSTONE DESIGN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
BAB I 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 Pengetahuan.....	3
1.4. Kebutuhan yang Harus Dipenuhi .....	3
1.5. Solusi Sistem yang Diusulkan.....	4
1.5.1 Karakteristik Produk .....	4
1.5.1.1 Solusi Sistem 1: Pembuatan Aplikasi Android dengan Konektivitas Internet sebagai Media Demonstrasi.....	4
1.5.1.2 Solusi Sistem 2: Pembuatan <i>Website</i> sebagai Media Demonstrasi.....	4
1.5.1.3 Solusi Sistem 3: Pembuatan Aplikasi Android Tanpa Konektivitas Internet sebagai Media Demonstrasi.....	5
1.5.1.4 Solusi Sistem 4: Pembuatan Modul Pembelajaran .....	5
1.5.1.5 Solusi Sistem 5: Pembuatan Video Demonstrasi.....	6
1.5.2 Skenario Penggunaan.....	6
1.5.2.1 Pembuatan Aplikasi Android dengan Konektivitas Internet sebagai Media Demonstrasi .....	6
1.5.2.2 Pembuatan <i>Website</i> sebagai Media Demonstrasi.....	6
1.5.2.3 Pembuatan Aplikasi Android Tanpa Konektivitas Internet Sebagai Media Demonstrasi.....	7

1.5.2.4	Pembuatan Modul Pembelajaran .....	7
1.5.2.5	Mengadakan Video Demonstrasi .....	8
1.6.	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1 .....	8
BAB II DESAIN KONSEP SOLUSI .....		9
2.1	Spesifikasi Produk.....	9
2.2	Verifikasi.....	10
2.2.1	Aplikasi Android.....	10
2.2.2	<i>Website</i> .....	11
2.2.3	Metode <i>Watermarking</i> .....	11
2.2.4	Integrasi Sistem.....	12
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2 .....	13
BAB III DESAIN RANCANGAN SOLUSI .....		14
3.1	Konsep Sistem.....	14
3.1.1	Pilihan Sistem .....	14
3.1.2	Analisis .....	14
3.1.2.1	Kriteria .....	14
3.1.2.2	Analisis Konsep .....	14
3.1.2.3	Sistem yang akan Dikembangkan.....	15
3.2	Rencana Desain Sistem .....	16
3.2.1	Sub-Sistem 1: Aplikasi Android dengan Konektivitas Internet.....	16
3.2.1.1	Tahap Pengembangan Aplikasi Android .....	16
3.2.1.2	Diagram Alir Aplikasi Android .....	18
3.2.2	Sub-Sistem 2: <i>Website</i> .....	22
3.2.2.1	Tahap Pengembangan <i>Website</i> .....	22
3.2.2.2	Diagram Alir <i>Website</i> .....	24
3.2.3	Sub-Sistem 3: Metode <i>Quantum Audio Watermarking</i> .....	29
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi).....	48
3.3.1	Skenario Pengujian <i>Blackbox</i> pada Aplikasi Android dan <i>Website</i> .....	48
3.3.2	Skenario Pengujian <i>User Experience</i> pada Aplikasi Android dan <i>Website</i> ..	49
3.3.3	Pengujian Parameter Metode <i>Watermarking</i> .....	49
3.4	Jadwal Pengerjaan .....	49
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3 .....	50
BAB IV IMPLEMENTASI .....		52

4.1	Implementasi Sistem .....	52
4.1.1	Sub-Sistem 1: Aplikasi Android .....	52
4.1.1.1	Halaman Registrasi .....	52
4.1.1.2	Halaman <i>Login</i> .....	54
4.1.1.3	Halaman Utama .....	55
4.1.1.4	Halaman Dasar Teori .....	56
4.1.1.5	Halaman <i>Embedding</i> .....	57
4.1.1.6	Halaman <i>Extraction</i> .....	58
4.1.1.7	Konfigurasi Firebase .....	60
4.1.1.8	Konfigurasi <i>Python</i> .....	64
4.1.2	Sub-Sistem 2: <i>Website</i> .....	65
4.1.2.1	Halaman Utama .....	65
4.1.2.2	Halaman Regis .....	66
4.1.2.3	Halaman <i>Login</i> .....	68
4.1.2.4	Halaman Dasar Teori .....	69
4.1.2.5	Halaman <i>Embedding</i> .....	70
4.1.2.6	Halaman <i>Extraction</i> .....	71
4.1.2.7	Konfigurasi Firebase .....	73
4.1.3	Sub-Sistem 3: Metode Kuantum .....	75
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	95
4.2.1	Sistem Aplikasi Android dan <i>Website</i> .....	95
4.2.2	Sistem Metode Kuantum <i>Watermarking</i> Audio .....	99
4.3	Hasil Akhir Sistem .....	99
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4 .....	99
BAB V PENGUJIAN SISTEM .....		100
5.1	Skema Pengujian Sistem .....	100
5.2	Proses Pengujian .....	100
5.2.1	Proses Pengujian Aplikasi Android .....	100
5.2.2	Proses Pengujian <i>Website</i> .....	101
5.2.3	Proses Pengujian Metode <i>Watermarking</i> .....	102
5.2.4	Proses Pengujian Integrasi Sistem .....	103
5.3	Analisis Hasil Pengujian .....	104
5.3.1	Analisis Pengujian Aplikasi Android .....	104

5.3.2	Analisis Pengujian <i>Website</i> .....	104
5.4	Analisis Pengujian Metode Kuantum Audio <i>Watermarking</i> .....	104
5.4.1	Analisis Pengujian Integrasi Sistem.....	104
5.5	Kesimpulan dan Saran CD-5.....	105
DAFTAR PUSTAKA .....		106
LAMPIRAN.....		109