

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	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 TERIMA KASIH .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
BAB 1 USULAN GAGASAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah .....	2
1.3 Analisis Umum .....	2
1.3.1 Aspek Ekonomi .....	2

1.3.2	Aspek Manufakturabilitas.....	2
1.3.3	Aspek Sosial .....	2
1.3.4	Aspek Keberlanjutan .....	3
1.4	Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	3
1.5	Solusi Sistem yang Diusulkan .....	3
1.5.1	Karakteristik Produk.....	3
1.5.2	Skenario Penggunaan .....	4
1.6	Kesimpulan dan Ringkasan.....	5
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....		6
2.1	Spesifikasi Produk .....	6
2.2	Verifikasi.....	7
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi Endoskopi Portabel .....	7
2.2.2	Verifikasi Spesifikasi WCE ( <i>Wireless Capsule Endoscopy</i> ).....	10
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan.....	10
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		12
3.1	Konsep Sistem .....	12
3.1.1	Pilihan Sistem .....	12
3.1.2	Analisis .....	14
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan.....	16
3.2	Rencana Desain Sistem.....	17
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi) .....	19
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	19
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan.....	19
BAB 4 IMPLEMENTASI .....		21
4.1	Implementasi Sistem.....	21
4.1.1	<i>Bucket Anywhere for S3</i> .....	21
4.1.2	Aplikasi Pemrosesan data.....	22

4.1.3	Akuisisi Citra Endoskopi Portabel dengan <i>Raspberry Pi</i> .....	42
4.1.4	Rekonstruksi Endoskopi Dengan Metode <i>Orthogonal Matching Pursuit</i> ..	47
4.1.5	<i>Scheduling</i> pengiriman data ESP32.....	54
4.1.6	Klasifikasi Sederhana berdasarkan Pengenalan Pola Citra Endoskop .....	59
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	70
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	71
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan.....	71
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		72
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	72
5.2	Proses Pengujian .....	72
5.2.1	Pengujian <i>Bucket Anywhere</i> .....	72
5.2.2	Pengujian Aplikasi pemrosesan data .....	73
5.2.3	Pengujian Akuisisi Citra Endoskopi dengan <i>Raspberry Pi</i> .....	75
5.2.4	Rekontruksi Endoskopi dengan metode OMP.....	82
5.2.5	<i>Scheduling</i> prngiriman data ESP32 .....	96
5.2.6	Klasifikasi Sederhana berdasarkan Pengenalan Pola Citra Endoskop .....	101
5.3	Analisis Hasil Pengujian.....	108
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Akuisisi Citra Endoskopi dengan <i>Raspberry Pi</i> 108	
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian Rekontruksi Endoskop dengan <i>Matching Pursuit</i> 108	
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian <i>Scheduling</i> .....	109
5.3.4	Analisis Hasil Pengujian Klasifikasi Sederhana berdasarkan Pengenalan Pola Citra Endoskop .....	109
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan.....	109
DAFTAR PUSTAKA .....		110