

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMAKASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisa Masalah	2
1.2 Analisa Solusi yang Ada.....	3
1.2.1 Produk A.....	4
1.2.2 Produk B	4
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	6
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi.....	6
2.2 Batasan dan Spesifikasi	7
2.2.1 Batasan.....	7
2.2.2 Spesifikasi.....	8

2.3 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	10
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	14
3.1 Alternatif Usulan Solusi.....	14
3.1.1 Monitoring Denyut Jantung dengan <i>Wearable Band</i>	14
3.1.2 Monitoring Denyut Jantung dengan <i>Smartwatch</i>	14
3.1.3 Monitoring Denyut Jantung dengan EKG	14
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi	14
3.2.1 Monitoring Denyut Jantung dengan <i>Wearable Band</i>	14
3.2.2 Monitoring Denyut Jantung dengan <i>Smartwatch</i>	15
3.2.3 Monitoring denyut jantung dengan EKG	16
3.3 Desain Solusi Terpilih.....	17
3.3.1 Diagram Blok Sistem.....	17
3.3.2 Rancangan Desain Alat	18
3.3.3 Algoritma Sistem Keseluruhan.....	20
3.3.4 Algoritma Perancangan Antena.....	22
3.3.5 Algoritma IoT	23
3.4 Jadwal dan Anggaran	25
3.4.1 Jadwal Pengerjaan	25
3.4.2 Anggaran	26
BAB 4 IMPLEMENTASI	27
4.1 Implementasi Sistem.....	27
4.2 Detail Implementasi	27
4.2.1 Cara Kerja Antena	28
4.2.2 Perhitungan Antena	28
4.2.3 Perancangan dan Simulasi Antena Konvensional Perhitungan	31
4.2.4 Perancangan dan Simulasi Antena Konvensional Optimasi.....	33
4.2.5 Perancangan Struktur EBG.....	38

4.2.6	Hasil Perbandingan Nilai SAR	42
4.2.7	Fabrikasi dan Pengukuran Terhadap Antena	43
4.2.8	Hasil Simulasi Antena Konvensional dan Antena EBG.....	53
4.2.9	Hasil Pengukuran Antena Konvensional dan Antena EBG.....	56
4.2.10	Cara Kerja Internet of Things (IoT)	61
4.2.11	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	62
4.3	Prosedur Pengoperasian	65
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		67
5.1	Skema Umum Pengujian.....	67
5.1.1	Skema Pengujian 1 : Perancangan dan Simulasi Antena	67
5.1.2	Skema Pengujian 2 : Fabrikasi dan Pengukuran Antena.....	67
5.1.3	Skema Pengujian 3 : Perancangan Sensor Denyut Jantung.....	68
5.1.4	Skema Pengujian 4 : Integrasi Antena dengan Sensor	68
5.2	Detail Pengujian.....	68
5.2.1	Proses Pengujian Skema 1 : Perancangan dan Simulasi Antena	68
5.2.2	Proses Pengujian Skema 2 : Fabrikasi dan Pengukuran Antena	69
5.2.3	Proses Pengujian Skema 3 : Perancangan Sensor Denyut Jantung	70
5.2.4	Proses Pengujian Skema 4 : Integrasi Antena dengan Sensor	72
5.3	Analisis Hasil Pengujian	73
5.3.1	Analisis Pengujian Skema 1 : Perancangan dan Simulasi Antena	73
5.3.2	Analisa Pengujian Skema 2 : Fabrikasi dan Pengukuran Antena.....	74
5.3.3	Analisa Pengujian Skema 3 : Perancangan Sensor Denyut Jantung	74
5.3.4	Analisa Pengujian Skema 4 : Integrasi Antena dengan Sensor	79
5.4	Kesimpulan	80
5.5	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN CD-2.....		85

LAMPIRAN CD-3.....86
LAMPIRAN CD-4.....87
LAMPIRAN CD-5.....127