

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU TUGAS AKHIR <i>CAPSTONE DESIGN</i>	Error!
Bookmark not defined.	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
UCAPAN TERIMAKASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.1.2 Analisa Masalah.....	2
1.1.2.1 Aspek Teknologi.....	2
1.1.2.2 Aspek Manufakturabilitas (<i>manufacturability</i>).....	2
1.1.2.3 Aspek Keberlanjutan (<i>sustainability</i>)	2
1.1.3 Tujuan <i>Capstone</i>	2
1.2 Analisa Solusi yang Ada	3
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI	4
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi.....	4
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	5
2.2.1 Spesifikasi #1 Mikrokontroler terintegrasi dengan modul <i>wireless</i>	5

2.2.2	Spesifikasi #2 Jangkauan tinggi jarak sensor	5
2.2.3	Spesifikasi #3 <i>Delay</i>	6
2.2.4	Spesifikasi #4 <i>Packet loss</i> pada <i>database</i>	6
2.2.5	Spesifikasi #5 <i>Throughput</i> pada <i>database</i>	7
2.2.6	Spesifikasi #6 Kekuatan Sinyal	7
2.2.7	Spesifikasi #7 Catu daya	8
2.2.8	Spesifikasi #8 Menampilkan status parkir bagi <i>non-pengguna</i> aplikasi	8
2.2.9	Spesifikasi #9 Pengalaman <i>user</i> terhadap aplikasi	8
2.3	Pengukuran/ Verifikasi Spesifikasi	8
2.3.1	Verifikasi Spesifikasi #1 Mikrokontroler terintegrasi dengan modul <i>wireless</i>	8
2.3.2	Verifikasi Spesifikasi #2 Jangkauan tinggi jarak sensor	9
2.3.3	Verifikasi Spesifikasi #3 <i>Delay</i>	10
2.3.4	Verifikasi Spesifikasi #4 <i>Packet loss</i> pada <i>database</i>	10
2.3.5	Verifikasi Spesifikasi #5 <i>Throughput</i> pada <i>database</i>	11
2.3.6	Verifikasi Spesifikasi #6 Kuat Sinyal	11
2.3.7	Verifikasi Spesifikasi #7 Catu Daya	12
2.3.8	Verifikasi spesifikasi #8 Menampilkan status parkir bagi <i>non-pengguna</i> aplikasi	13
2.3.9	Verifikasi spesifikasi #9 Pengalaman <i>user</i> terhadap aplikasi.....	13
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		15
3.1	Alternatif Usulan Solusi	15
3.1.1	Solusi 1	17
3.1.2	Solusi 2.....	18
3.1.3	Solusi 3.....	19
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	19
3.2.1	Standar Indikator Penilaian	19
3.2.2	Matriks keputusan (<i>Decision Matrix</i>)	20

3.3	Desain Solusi Terpilih	22
3.3.1	Desain sistem.....	23
3.3.2	Desain aplikasi Android	26
3.3.3	<i>Firestore</i>	27
3.4	Jadwal dan Anggaran	27
3.4.1	Jadwal Pengerjaan.....	28
3.4.2	Rencana Anggaran dan Biaya.....	28
BAB 4 IMPLEMENTASI		30
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	30
4.2	Detil Implementasi.....	32
4.2.1	Pendahuluan	32
4.2.2	Implementasi Hardware	33
4.2.3	Implementasi Software.....	34
4.2.4	Penggunaan Fungsi, Variabel, dan Instruksi.....	35
4.2.5	Aplikasi Mobile	35
4.2.6	Integrasi IoT	36
4.2.7	Proses Implementasi	37
4.2.8	Hasil dan Pembahasan	37
4.3	Prosedur Pengoperasian	38
4.3.1	Aktivasi Sistem.....	38
4.3.2	Monitoring melalui aplikasi mobile.....	38
BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....		40
5.1	Skenario Umum Pengujian.....	40
5.2	Detil Pengujian	41
5.2.1	Persiapan Pengujian	41
5.2.2	Pengujian Spesifikasi 1: Jangkauan ketinggian jarak sensor	42
5.2.3	Pengujian Spesifikasi 2: Catu daya.....	43

5.2.4	Pengujian Spesifikasi 2: Pengujian <i>Delay</i>	44
5.2.5	Pengujian Spesifikasi 3: <i>Throughput</i>	45
5.2.6	Pengujian Spesifikasi 4: <i>Packet Loss</i> pada <i>database</i>	46
5.2.7	Pengujian Spesifikasi 5: Uji Kuat Sinyal	47
5.2.8	Pengujian Spesifikasi 6: Kualitatif terhadap <i>Prototype Aplikasi Mobile</i>	48
5.3	Analisis Hasil Pengujian	49
5.4	Kesimpulan.....	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN CD 1.....		57
LAMPIRAN CD-4		63
	Source Code Perangkat IoT atau Software	63
	Source Code Aplikasi Mobile	69
LAMPIRAN CD-5		76