

# DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah.....	2
1.2.1 Faktor Keterbatasan Informasi .....	2
1.2.2 Faktor Efisiensi Waktu.....	2
1.3 Analisis Umum.....	2
1.3.1 Aspek Teknis.....	2
1.3.2 Aspek Hukum.....	2
1.3.3 Aspek Lingkungan .....	3
1.4 Analisa Solusi yang Sudah Ada .....	3
1.5 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1 .....	4
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	5
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi .....	5
2.2 Batasan dan Spesifikasi .....	5
2.2.1 <i>Database</i> .....	5
2.2.2 Mikrokontroler .....	7

2.2.3	Konektivitas .....	8
2.2.4	Sensor .....	9
2.2.5	Informasi Pada Tempat Parkir.....	9
2.2.6	Bahasa Pemrograman.....	10
2.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi .....	11
2.3.1	Alat pendeteksi merespons pendeteksian objek (mobil).....	11
2.3.2	Sistem aplikasi <i>mobile</i> untuk rekomendasi parkir. ....	11
2.3.3	<i>7 Segment Display</i> .....	12
2.4	Kesimpulan.....	12
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI .....		14
3.1	Konsep Sistem.....	14
3.1.1	Pilihan Sistem.....	14
3.1.2	Analisis dan Pemilihan Sistem .....	16
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan .....	20
3.2	Rencana Desain Sistem .....	21
3.2.1	Mobile Development.....	21
3.2.2	Hardware Development.....	25
3.3	Jadwal dan Anggaran .....	27
3.3.1	Jadwal.....	27
3.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3 .....	28
BAB 4 IMPLEMENTASI.....		29
4.1	Implementasi Sistem .....	29
4.1.1	Deskripsi Umum Implementasi Perangkat Keras .....	30
4.1.2	Deskripsi Umum Implementasi Perangkat Lunak .....	32
4.1.3	<i>Source Code</i> Perangkat Keras .....	35
4.1.4	<i>Source Code</i> Perangkat Lunak .....	44
4.2	Prosedur Pengoperasian .....	57

4.2.1	Tata Cara Penggunaan <i>Hardware</i> .....	57
4.2.2	Tata Cara Penggunaan Aplikasi <i>Easy Parking</i> .....	57
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM .....		62
5.1	Skema Pengujian Sistem .....	62
5.1.1	Skenario Pengujian Sensor <i>Infrared</i> .....	62
5.1.2	Skenario Pengujian <i>Skalabilitas</i> Esp32.....	62
5.1.3	Skenario Pengujian Sistem Rekomendasi Parkir .....	62
5.1.4	Skenario Pengujian Parkir Serentak.....	62
5.1.5	Skenario Pengujian Tampilan Parkir Tersisa dan Rekomendasi .....	63
5.1.6	Skenario Pengujian <i>Delay</i> Pengiriman Data .....	63
5.1.7	Skenario Pengujian Alat.....	63
5.1.8	Skenario Pengujian Aplikasi .....	63
5.1.9	Skenario Pengujian Sistem Ketersediaan Slot Parkir dan Rekomendasi .....	63
5.1.10	Skenario Pengujian Pengguna Pada Aplikasi <i>Easy Parking</i> .....	63
5.2	Detail Pengujian .....	64
5.2.1	Pengujian <i>Sensor Infrared</i> .....	64
5.2.2	Pengujian <i>Scalabilitas</i> Esp32 .....	64
5.2.3	Pengujian Sistem Rekomendasi Parkir .....	65
5.2.4	Pengujian Parkir Serentak .....	66
5.2.5	Pengujian Tampilan Parkir Tersisa dan Rekomendasi.....	66
5.2.6	Pengujian <i>Delay</i> .....	67
5.2.7	Pengujian Reliabilitas.....	68
5.2.8	Pengujian Aplikasi .....	69
5.2.9	Hasil Pengujian Sistem Ketersediaan dan Rekomendasi .....	70
5.2.10	Pengujian Pengguna Pada Aplikasi “ <i>Easy Parking</i> ” .....	72
5.3	Analisis Hasil Pengujian .....	75
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Sensor .....	75

5.3.2	Analisis Hasil Pengujian <i>Scalabilitas</i> Esp32 .....	75
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian Sistem Rekomendasi Parkir .....	75
5.3.4	Analisis Hasil Pengujian Parkir Serentak.....	76
5.3.5	Analisis Hasil Pengujian Tampilan Parkir Tersedia dan Rekomendasi ...	76
5.3.6	Analisis Hasil Pengujian <i>Delay</i> Pengiriman Data.....	77
5.3.7	Analisis Hasil Pengujian Alat .....	77
5.3.8	Analisis Hasil Pengujian Aplikasi .....	77
5.3.9	Analisis Hasil Pengujian Ketersediaan dan Rekomendasi .....	77
5.3.10	Analisis Hasil Pengujian User Pada Aplikasi “ <i>Easy Parking</i> ” .....	78
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5 .....	78