

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
LOGBOOK BIMBINGAN.....	xv
BAB 1	1
USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisa Masalah	2
1.2.1 Aspek Teknis	3
1.2.2 Peran Pengemudi dalam Keselamatan Jalan	4
1.3 Analisa Solusi yang Ada	7
1.4 Kesimpulan CD-1	9
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI	11
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	11
2.2 Batasan dan Spesifikasi	12
2.3 Pengukuran/verifikasi spesifikasi	14
2.3.1 Pengukuran spesifikasi 1	14
2.3.2 Pengukuran Spesifikasi 2	15
2.3.3 Pengukuran Spesifikasi 3	15
2.3.4 Pengukuran Spesifikasi 4	16
2.3.5 Pengukuran Spesifikasi 5	16
2.3.6 Pengukuran Spesifikasi 6	16
2.4 Kesimpulan Capstone Design-2	17

BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI	18
3.1 Alternatif Usulan Solusi	18
3.1.1 Spesifikasi Perekam Posisi	18
3.1.2 Pengukuran spesifikasi 1	19
3.1.3 Usulan spesifikasi Mikrokontroler	20
3.1.4 Usulan Spesifikasi Display	22
3.1.5 Usulan Spesifikasi Catu Daya	23
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi	24
3.3 Desain Solusi Terpilih	28
3.3.1 Blok Diagram Sistem	28
3.3.2 Flowchart Sistem	30
3.4 Jadwal dan Anggaran	31
BAB 4 IMPLEMENTASI	33
4.1 Deskripsi Umum Implementasi	33
4.1.1 Hardware dan Alat yang Digunakan	33
4.1.2 Proses Implementasi	34
4.2 Detail Implementasi	36
4.2.1 Pengumpulan Data GPS	36
4.2.2 Komunikasi LoRa	39
4.2.3 Antarmuka Pengguna	41
4.2.4 Integrasi Hardware	43
4.2.5 Pengujian Sistem	44
4.3 Prosedur Pengoperasian	48
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM	50
5.1 Skenario Umum Pengujian	50
5.2 Detail Pengujian	50
5.2.1 Pengujian Selisih Akurasi GPS Ublox NEO-6M	52
5.2.2 Pengujian Komunikasi LoRa	56
5.2.3 Pengujian Antarmuka Pengguna (<i>Frontend</i>)	57
5.2.4 Pengujian Konsumsi Daya	59
5.2.5 Pengujian Keseluruhan Sistem	61
5.3 Analisa Hasil Pengujian	62
5.3.1 Analisa Hasil Pengujian Selisih Akurasi GPS	63
5.3.2 Analisa Hasil Pengujian Komunikasi LoRa	67
5.3.3 Analisa Hasil Pengujian Antarmuka Pengguna	67
5.3.4 Analisa Hasil Pengujian Konsumsi Daya	70
5.3.5 Analisa Hasil Pengujian Keseluruhan Sistem	76

5.4 Kesimpulan.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	82