

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	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Analisa Masalah.....	2
1.2.1 Aspek Teknologi.....	2
1.2.2 Aspek Teknis.....	2
1.2.3 Aspek Ekonomi.....	2
1.3 Analisa Solusi	3
1.3.2 Alat Bantu Manual:.....	3
1.3.3 Sistem FSO Berbasis Perangkat Keras Canggih:.....	3
1.3.4 Platform berbasis Website	3
BAB 2 DASAR TEORI.....	4
2.1 Sistem Komunikasi <i>Free Space Optics</i>	4

2.1.1	Cara Kerja FSO.....	4
2.1.2	Parameter Sistem <i>Free Space Optics</i> (FSO).....	5
2.2	Standar <i>Website</i>	9
2.2.1	<i>User Interface Website</i>	10
2.2.2	Fitur Pengolahan Sinyal <i>Free Space Optics</i> (FSO)	11
BAB 3	DESAIN DETAIL <i>WEBSITE</i> OPTICALC METRICS	16
3.1	Desain Sistem.....	16
3.1.1	Deskripsi Umum Desain.....	16
3.1.2	Detail Desain.....	16
3.1.3	Jadwal dan Anggaran.....	20
3.2	Spesifikasi dan Batasan.....	21
3.2.1	Spesifikasi dan Batasan <i>User Interface Website</i>	21
3.2.2	OpenStreetMap (OSM).....	23
3.2.3	OpenWeatherMap.....	23
3.2.4	Spesifikasi dan Batasan Fitur <i>Website</i>	24
3.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	25
3.3.1	Pengukuran Spesifikasi Komputasi	25
3.3.2	Verifikasi Keakuratan Perhitungan.....	28
3.3.3	Verifikasi Spesifikasi Performa <i>Website</i>	28
3.3.4	Verifikasi Spesifikasi Kemudahan Menemukan Informasi	29
3.3.5	Verifikasi Spesifikasi Tampilan Antarmuka (<i>User Interface</i>) <i>Website</i>	29
3.3.6	Verifikasi Spesifikasi Kemudahan Mengakses Fitur <i>Website</i>	30
3.3.7	Verifikasi Spesifikasi Responsivitas <i>Website</i>	31
3.3.8	Verifikasi Spesifikasi Fungsionalitas <i>Website</i>	31
3.3.9	Verifikasi Spesifikasi Kesesuaian Kebutuhan Pengguna.....	32
3.3.10	Verifikasi <i>Bug</i> atau <i>Error</i> dalam Menggunakan Setiap Fitur.....	33
3.3.11	Verifikasi Akurasi Komputasi <i>Received Power</i>	33

3.3.12	Verifikasi Akurasi Komputasi <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR).....	34
BAB 4 IMPLEMENTASI <i>WEBSITE OPTICALC METRICS</i>		36
4.1	Diskripsi Umum Implementasi.....	36
4.2	Detail Implementasi.....	37
4.2.1	Instrumen Perancangan <i>Website</i>	38
4.2.2	Fitur <i>Home Page</i>	41
4.2.3	Fitur <i>About Us</i>	43
4.2.4	Fitur <i>FSO Computation</i>	46
4.2.5	Fitur <i>FSO Computation Received Power</i> (Daya Terima).....	48
4.2.6	Fitur <i>FSO Computation Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	51
4.2.7	Fitur <i>User Manual</i>	53
4.3	Prosedur Pengoperasian Solusi.....	53
4.3.1	Prosedur Mengakses Halaman <i>Website</i>	53
4.3.2	Prosedur Mengakses <i>Home Page</i>	56
4.3.3	Prosedur Mengakses Halaman <i>About Us</i>	56
4.3.4	Prosedur Mengakses Halaman <i>FSO Computation</i>	58
BAB 5 PENGUJIAN <i>WEBSITE OPTICALC METRICS</i>		66
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	66
5.1.1	Pengujian Keakuratan Perhitungan FSO.....	66
5.1.2	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak (<i>Website</i>).....	66
5.1.3	Pengujian Penilaian Objektif (MOS)	67
5.1.4	Pengujian Performansi Perangkat Lunak (<i>Website</i>).....	67
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	67
5.2.1	Pengujian Keakuratan Komputasi Perangkat Lunak (<i>Website</i>).....	67
5.2.2	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak (<i>Website</i>).....	69
5.2.3	Pengujian MOS (<i>Mean Opinion Score</i>).....	78
5.2.4	Pengujian Performansi <i>Website</i>	79

5.3	Analisa Hasil Pengujian.....	83
5.3.1	Analisa Hasil Keakuratan Perhitungan Daya Terima dan SNR.....	83
5.3.2	Analisa Hasil Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak (<i>Website</i>).....	84
5.3.3	Analisa Hasil Pengujian MOS (<i>Mean Opinion Score</i>)	85
5.3.4	Analisa Hasil Pengujian Performansi <i>Website</i>	87
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		89
6.1	Kesimpulan.....	89
6.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN.....		92