

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BUKU CAPSTONE DESIGN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR CODE.....	i
DAFTAR SINGKATAN.....	i
BAB 1 USULAN GAGASAN	4
1.1. Deskripsi Umum Masalah	4
1.2. Analisis Masalah.....	6
1.2.1 Aspek Teknologi	6
1.2.2 Aspek Sosial.....	7
1.2.3 Aspek Ekonomi.....	8
1.2.4 Aspek Ketenagakerjaan	8
1.3. Analisis Solusi yang Ada	9
1.3.1 Keunggulan.....	10

1.3.2	Kerugian	10
1.3.3	Keterbatasan.....	12
1.3.4	Analisis Komparatif	12
1.4.	Tujuan Tugas Akhir	14
1.5.	Batasan Tugas Akhir	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA		17
2.1.	<i>Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)</i>	17
2.1.1	Dataset mengenai sistem alarm DWDM	17
2.2.	<i>Machine Learning (ML)</i>	19
2.2.1	Pemodelan <i>Machine Learning</i>	19
2.3.	<i>Website (User Interface (UI))</i>	20
2.3.1	User Interface (UI)	21
BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM		23
3.1.	Spesifikasi Sistem	23
3.2.	Desain Sistem	25
3.2.1.	Model Machine Learning	25
3.2.2.	Desain Website yang digunakan	35
BAB 4 IMPLEMENTASI		43
4.1.	Deskripsi umum implementasi	43
4.2.	Detail Implementasi	44
4.2.1.	Implementasi <i>FrontEnd</i>	45
4.2.2.	Implementasi <i>BackEnd</i>	54
4.2.3.	Implementasi Machine Learning.....	66
4.2.4.	Deploy FE dan BE ke Google Cloud Platform (GCP) dan Firebase	81
4.3.	Prosedur Pengoperasian Solusi.....	85
BAB 5 PENGUJIAN.....		87
5.1	Skenario Umum Pengujian.....	87

5.2	Detil Pengujian	88
5.2.1.	Skema Pengujian Model <i>Machine Learning</i>	88
5.2.2.	Skema Pengujian Pada <i>form</i>	89
5.2.3.	Skema Pengujian Pada Google <i>Pagespeed Tools</i>	93
5.2.4.	Skema Pengujian Fitur Website	95
5.3	Analisa Hasil Pengujian	99
5.3.1.	Analisa Hasil Evaluasi Model <i>Machine Learning</i>	99
5.3.2.	Analisa Hasil Evaluasi Pengujian berdasarkan Form	110
5.3.3.	Analisa Hasil Pengujian Berdasarkan Google <i>Pagespeed Tools</i>	121
5.3.4.	Analisa Hasil Pengujian Berdasarkan Fitur <i>website</i>	123
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		124
6.1.	Kesimpulan.....	124
6.2.	Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA		126
LAMPIRAN		132
A.	BackEnd	132
B.	Frontend.....	137
C.	Machine Learning	143
D.	Dokumentasi berkunjung ke LTI dan pengambilan data	145