

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung	2
1.3 <i>Constraint</i>	2
1.3.1 Aspek Ekonomi	2
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas	3
1.3.3 Aspek Keberlanjutan (<i>Sustainability</i>)	3
1.3.4 Aspek Kesehatan dan Keselamatan.....	3
1.3.5 Aspek Sosial	3
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi	4
1.5 Tujuan.....	5
1.6 Solusi Sistem yang Diusulkan	5
1.6.1 Karakteristik Produk.....	5

1.6.2 Skenario Penggunaan	12
1.7 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	15
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	16
2.1 Spesifikasi Produk.....	17
2.1.1 Spesifikasi 1 : Pembuatan Dataset.....	26
2.1.2 Spesifikasi 2 : Preprocessing Data.....	27
2.1.3 Spesifikasi 3 : Pembuatan Sistem Klasifikasi	28
2.1.4 Spesifikasi 4 : Pembuatan Visualisasi	29
2.2 Verifikasi.....	31
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1 : Pembuatan Dataset.....	31
2.2.2 Verifikasi Spesifikasi 2 : Preprocessing Data.....	31
2.2.3 Verifikasi Spesifikasi 3 : Pembuatan Sistem Klasifikasi	32
2.2.4 Verifikasi spesifikasi 4 : Pembuatan Visualisai	32
2.3 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2	33
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	34
3.1 Konsep Solusi.....	34
3.1.1 Pilihan Sistem.....	34
3.1.2 Analisis Konsep.....	69
3.1.3 Sistem yang akan dikembangkan	71
3.2 Rencana Desain Sistem	72
3.2.1 Diagram Blok	72
3.2.2 <i>Technology Stack</i>	74
3.3 <i>Flowchart Machine Learning</i> Sistem Klasifikasi	75
3.4 <i>Flowchart Website</i> Sistem Klasifikasi	76
3.5 <i>Use Case Diagram</i>	77
3.6 <i>Entity Relationship Diagram</i>	78
3.7 <i>Sequence Diagram</i>	79

3.8	Pengujian Komponen (Kalibrasi).....	80
3.8.1	Skenario Pengujian.....	80
3.8.2	Hasil Akhir Skema Pengujian Spesifikasi.....	84
3.9	Jadwal Pengerjaan	85
3.10	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3	86
BAB 4	IMPLEMENTASI SOLUSI	87
4.1	Implementasi Sistem	87
4.1.1	Sub-Sistem 1 (Pembuatan Dataset)	87
4.1.2	Sub-Sistem 2 (Preprocessing Data)	92
4.1.3	Sub-Sistem 3 (Pembuatan Sistem Klasifikasi).....	101
4.1.4	Sub-Sistem 4 (Pembuatan Visualisasi).....	119
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	125
4.3	Hasil Akhir	127
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4	130
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	131
5.1	Pengujian (Sistem secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD-2).....	131
5.1.1	Pengujian 1 (Pembuatan Dataset).....	131
5.1.2	Pengujian 2 (Preprocessing Data).....	133
5.1.3	Pengujian 3 (Pembuatan Sistem Klasifikasi)	142
5.1.4	Pengujian 4 (Pembuatan Visualisasi).....	151
5.2	Analisis Hasil Pengujian	164
5.2.1	Analisis Hasil pengujian 1	164
5.2.2	Analisis Hasil Pengujian 2	164
5.2.3	Analisis Hasil Pengujian 3	167
5.2.4	Analisis Hasil Pengujian 4	168
	DAFTAR PUSTAKA	169
	LAMPIRAN CD-1	172

LAMPIRAN CD-2.....	178
LAMPIRAN CD-3.....	181
LAMPIRAN CD-4.....	190
LAMPIRAN CD-5.....	191
Lampiran A Perhitungan <i>Usability Testing</i>	191
Lampiran B Daftar Responden Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	194