

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 TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xx
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisis Umum	4
1.2.1 Aspek Teknis	4
1.2.2 Aspek Lingkungan	4
1.2.3 Aspek Sosial Ekonomi	5
1.2.4 Aspek Kesehatan	5
1.3 Solusi Sistem yang Diusulkan	6
1.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	7
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI	8
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	8
2.2 Spesifikasi Produk	9
2.2.1 Spesifikasi Admin	9

2.2.2	Spesifikasi User	10
2.2.3	Arsitektur Aplikasi.....	13
2.2.4	Batasan Masalah	15
2.3	Verifikasi.....	15
2.3.1	Rencana Pengujian Aplikasi	15
2.3.2	Rencana Pengujian Algoritma	25
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	28
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		29
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	29
3.1.1	Platform.....	29
3.1.2	Framework	29
3.1.3	Database	32
3.1.4	Server	32
3.1.5	Algoritma	33
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	36
3.2.1	Analisis Platform	36
3.2.2	Analisis <i>Framework Frontend</i>	37
3.2.3	Analisis Framework Backend.....	38
3.2.4	Database	40
3.2.5	Analisis Server	41
3.2.6	Analisis Algoritma	43
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	49
3.3.1	Solusi Arsitektur	49
3.3.2	Activity Diagram	50
3.3.3	Sequence Diagram	61
3.3.4	Use Case Diagram.....	67
3.3.5	DFD Level 0	69

3.3.6	Class Diagram.....	70
3.3.7	Desain Database.....	73
3.3.8	Desain Antarmuka	78
3.4	Jadwal dan Anggaran.....	86
3.4.1	Jadwal Pengerjaan.....	87
3.4.2	Rancangan Anggaran	87
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	87
BAB 4 IMPLEMENTASI		89
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	89
4.2	Detail Implementasi	91
4.2.1	Website Development.....	92
4.2.2	Implementasi Fitur Trash Detection	119
4.2.3	Implementasi Algoritma Decision Tree Regression.....	131
4.3	Prosedur Pengoperasian.....	139
4.3.1	Halaman Hero	140
4.3.2	Halaman Registrasi Nasabah	142
4.3.3	Halaman Login.....	144
4.3.4	Halaman Dashboard Nasabah/User	146
4.3.5	Halaman Trash Detection	149
4.3.6	Halaman Prediksi Harga	152
4.3.7	Halaman Form Nasabah.....	155
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	157
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		158
5.1	Skenario Umum Pengujian	158
5.1.1	Pengujian Blackbox pada Website.....	158
5.1.2	Pengujian Intergrasi Website	161
5.1.3	Pengujian Stress pada Website	162

5.1.4	Pengujian Algoritma YOLO	163
5.1.5	Pengujian Algoritma Prediksi Harga	164
5.1.6	Pengujian <i>Usability Testing</i>	165
5.1.7	Pengujian <i>Beta Testing</i>	165
5.1.8	Pengujian Validitas Kuisisioner	167
5.2	Detail Pengujian.....	168
5.2.1	Detil Pengujian Blackbox pada website	169
5.2.2	Detil Pengujian Integrasi pada website.....	169
5.2.3	Detil Pengujian Beban pada Website.....	177
5.2.4	Pengujian Fitur Trash Detection	179
5.2.5	Pengujian Algoritma YOLO Dengan Faktor Jarak dan Intensitas Cahaya.....	222
5.2.6	Pengujian Algoritma Decision Tree Regressor.....	224
5.2.7	Validasi Algoritma Decision Tree Regresssor	229
5.2.8	Pengujian <i>Usability Tasting</i>	237
5.2.9	Pengujian <i>Beta Testing</i>	241
5.2.10	Pengujian Validasi Kuisisioner.....	242
5.3	Analisa Hasil Pengujian.....	243
5.3.1	Analisa Hasil Pengujian Blackbox.....	243
5.3.2	Analisa Pengujian Integrasi pada Website.....	244
5.3.3	Analisa Hasil Pengujian Beban pada Website	245
5.3.4	Analisa Hasil Pengujian Pembuatan Dataset	246
5.3.5	Analisa Hasil Pengujian Training Dataset	247
5.3.6	Analisa Hasil Pengujian <i>Usability Testing</i>	247
5.3.7	Analisa Hasil Pengujian <i>Beta Testing</i>	248
5.3.8	Analisa Hasil Pengujian Algoritma Decision Tree Regressor	249
5.4	Kesimpulan	249
DAFTAR PUSTAKA		251

LAMPIRAN CD-1.....	255
LAMPIRAN CD-2.....	257
LAMPIRAN CD-3.....	258
LAMPIRAN CD-4.....	259
LAMPIRAN CD-5.....	260