

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.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisis Masalah.....	2
1.1.3 Tujuan <i>Capstone</i>	2
1.2 Analisa Masalah.....	3
1.2.1 Aspek Bisnis dan Investasi	3
1.2.2 Aspek Penggunaan.....	4
1.2.3 Aspek Efisiensi	4
1.2.4 Aspek Visualisasi Data	4
1.2.5 Aspek User Interface (UI).....	5
1.2.6 Aspek Pengolahan Data	5

1.3	Analisa Solusi yang Ada.....	5
1.3.1	Penyampaian Lisan Secara Langsung dari Pemahaman masing-masing Kepala Cabang	6
1.3.2	Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG):.....	6
1.3.3	Pendekatan Analisis Regresi Tradisional.....	6
1.3.4	Pendekatan Analisis Regresi Dengan Machine Learning atau Python	7
1.3.5	Perancangan Sistem Visualisasi dengan Google Data Studio	8
1.3.6	Perancangan Sistem Visualisasi dengan Microsoft Power BI:	9
1.3.7	Perancangan Sistem Visualisasi dengan Dash Python.....	10
1.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	11
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....		13
2.1	Dasar Penentuan Spesifikasi	13
2.2	Spesifikasi Produk	14
2.2.1	Functionality	15
2.2.2	Usability.....	18
2.2.3	Performance	18
2.2.4	Accuracy	18
2.3	Pengukuran/Verifikasi	21
2.3.1	Pengukuran Aplikasi.....	21
2.3.2	Pengujian Sistem dan Algoritma	22
2.3.3	Pengujian Lapangan.....	22
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	22
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		24
3.1	Alternatif Usulan Solusi	24
3.1.1	Platform Sistem.....	24
3.1.2	Framework	25
3.1.3	Platform Data	25

3.1.4	Algoritma	26
3.1.5	Database	38
3.1.6	Server	39
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	40
3.2.1	Analisis Alternatif Solusi Platform Sistem	40
3.2.2	Analisis Alternatif Solusi Framework	44
3.2.3	Analisis Alternatif Solusi Platform Data	48
3.2.4	Analisis Alternatif Solusi Algoritma Machine Learning	53
3.2.5	Analisis Alternatif Solusi Sistem Manajemen Basis Data (DBMS)	59
3.2.6	Analisis Alternatif Solusi Hosting	64
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	70
3.3.1	Unified Model Language (UML).....	70
3.3.2	Flowchart Sistem	74
3.3.3	DFD Level 0	75
3.3.4	Desain Antar Muka (UI)	76
3.4	Jadwal dan Anggaran	78
3.4.1	Jadwal Pengerjaan.....	78
3.4.2	Anggaran.....	83
BAB 4 IMPLEMENTASI		85
4.1	Implementasi Sistem.....	85
4.1.1	Alat dan Bahan.....	85
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	87
4.2.1	Sub-sistem 1 (Data Preprocessing)	87
4.2.2	Sub-sistem 2 (<i>Modelling</i>).....	103
4.2.3	Sub-sistem 4 (Deploying)	136
4.2.4	Sub-sistem 3 (<i>Website</i>)	147
4.3	Prosedur Pengoperasian	158

4.3.1	Uji Kasus Pengoperasian Prediksi	163
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		168
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	168
5.2	Detil Pengujian.....	169
5.2.1	Skenario Pengujian Algoritma <i>Cluster</i>	169
5.2.2	Skenario Pengujian Algoritma Prediksi.....	171
5.2.3	Skenario Pengujian Aplikasi Website.....	178
5.2.4	Skenario Pengujian Integrasi Sistem	212
5.2.5	Hasil Pengujian Algoritma Cluster	213
5.2.6	Hasil Pengujian Algoritma Prediksi.....	219
5.2.7	Hasil Pengujian Aplikasi Website	235
5.2.8	Hasil Pengujian Integrasi Sistem	279
5.3	Analisa Hasil Pengujian	294
5.3.1	Analisa Pengujian Algoritma Cluster K-Prototype.....	294
5.3.2	Analisa Pengujian Algoritma Prediksi Random Forest Regression	297
5.3.3	Analisa Pengujian Aplikasi Website.....	299
5.3.4	Analisa Pengujian Integrasi Sistem	302
5.4	Kesimpulan	306
DAFTAR PUSTAKA		307
LAMPIRAN.....		314