

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.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxv
DAFTAR KODE	xxvii
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisis Masalah.....	2
1.2.1 Aspek Ekonomi.....	2
1.2.2 Aspek Teknis	3
1.2.3 Aspek Keberlanjutan (<i>Sustainability</i>).....	5
1.2.4 Aspek Penggunaan (<i>Usability</i>)	6
1.3 Analisis Solusi yang Sudah Ada.....	7
1.3.1 Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web: “cAPPeteria”	7
1.3.2 Sistem Informasi Manajemen Berbasis Android: “Qasir”.....	7
1.3.3 Penggunaan Cloud Run dalam Sistem Informasi	8

1.3.4	Penggunaan <i>Google Compute Engine</i> dalam Sistem Informasi	9
1.3.5	Sistem Prediksi Penjualan Berbasis <i>Machine Learning</i>	10
1.3.6	Resume Solusi Masalah	10
1.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	11
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....		13
2.1	Dasar Penentuan Spesifikasi	13
2.1.1	Sistem Manajemen Balibul	13
2.1.2	Kontrol Akses dan <i>Authentication User</i>	14
2.1.3	Keandalan dan Kemudahan Akses dalam Compute Engine dan Cloud Run dari Google Cloud.....	15
2.1.4	<i>Secure and Reliable API</i>	15
2.1.5	<i>Machine Learning</i>	16
2.2	Batasan dan Spesifikasi.....	17
2.2.1	Fungsi Aplikasi	17
2.2.2	Platform.....	20
2.2.3	Antarmuka Pengguna.....	28
2.2.4	Prediksi Penjualan.....	28
2.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	29
2.3.1	Pengujian <i>API Stress Test</i>	29
2.3.2	Pengujian <i>Beta Testing</i>	30
2.3.3	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	30
2.3.4	Pengujian Fitur dengan Implementasi pada Cabang.....	31
2.3.5	Pengujian Model <i>Machine Learning</i>	31
2.3.6	Pengujian <i>Alpha Testing</i>	34
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	34
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		35
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	35

3.1.1	Alternatif Solusi 1: Aplikasi Sistem manajemen Restoran dengan Prediksi berbasis <i>Random Forest</i>	36
3.1.2	Solusi 2: Aplikasi Sistem Manajemen Restoran dengan Prediksi berbasis <i>Recurrent Neural Network (RNN)</i>	39
3.1.3	Solusi 3: Aplikasi Sistem Manajemen Restoran dengan Prediksi berbasis <i>Long Short-Term Memory</i>	41
3.1.4	Solusi 4: Aplikasi Sistem Manajemen Restoran dengan Prediksi berbasis XGBoost	43
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	45
3.2.1	Fitur Aplikasi	45
3.2.2	Metode Prediksi	45
3.2.3	Solusi Cloud.....	47
3.2.4	Back-End.....	49
3.2.5	<i>Front-End</i> dan Antarmuka	50
3.2.6	Database	50
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	52
3.3.1	Fitur Aplikasi	52
3.3.2	<i>Use Case Diagram</i> Aplikasi	53
3.3.3	<i>Data Flow Diagram</i> Aplikasi	61
3.3.4	<i>Activity Diagram</i>	62
3.3.5	Entitas dan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	65
3.3.6	Rencana Antarmuka Pengguna (UI/UX)	66
3.3.7	Desain <i>Deployment Database</i> Aplikasi	71
3.3.8	Struktur <i>Back-End</i> Aplikasi	72
3.3.9	Struktur <i>Front-End</i> Aplikasi	73
3.3.10	Desain Model Prediksi Penjualan dengan XGBoost	74
3.3.11	Rencana Kontrol Akses dan Keamanan.....	74
3.3.12	Manajemen Proyek	75

3.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	76
BAB 4 IMPLEMENTASI.....		77
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	77
4.1.1	Komponen Utama	77
4.1.2	Teknologi dan Alat	77
4.1.3	Proses Implementasi	78
4.2	Detail Implementasi Sistem	79
4.2.1	Sub-Sistem 1: Pembuatan Sistem Prediksi Jumlah Transaksi Harian Restoran 79	
4.2.2	Sub-Sistem 2: Pembuatan Pengembangan UI/UX Aplikasi Elevate	112
4.2.3	Sub-Sistem 3: Pengembangan <i>Database</i> Aplikasi Elevate Eats.....	150
4.2.4	Sub-Sistem 4: Pengembangan Sistem Penghubung Aplikasi (API).....	172
4.3	Prosedur Pengoperasian	216
4.3.1	Panduan Penggunaan	216
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	216
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		217
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	217
5.2	Proses Pengujian	218
5.2.1	Pengujian Alfa	218
5.2.2	Pengujian API <i>Stress Test</i>	242
5.2.3	Pengujian <i>Machine Learning</i>	249
5.2.4	Pengujian Beta	257
5.2.5	Pengujian Penerimaan User (<i>User Acceptance Test</i>).....	263
5.3	Analisis Hasil Pengujian	268
5.3.1	Evaluasi Pengujian Alfa.....	268
5.3.2	Evaluasi Pengujian <i>Stress Test</i>	268
5.3.3	Evaluasi Pengujian <i>Machine Learning</i>	269

5.3.4	Evaluasi Pengujian Beta	269
5.3.5	Evaluasi Pengujian Penerimaan User	270
5.4	Kesimpulan CD-5	273
KESIMPULAN.....		275
DAFTAR PUSTAKA.....		276
LAMPIRAN CD-1.....		281
LAMPIRAN CD-5.....		282