

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengerjaan	3
1.6 Jadwal Pengerjaan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Beras	6
2.1.1 Standardisasi Mutu Beras	6
2.2 Sistem Informasi	7
2.3 <i>Artificial Intelligence (AI)</i>	9
2.4 <i>Machine Learning</i>	9
2.5 <i>Nearest Neighbors</i>	11
2.6 Normalisasi Data.....	12
2.7 <i>Electronic Nose</i>	13
2.8 <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i>	14
2.9 <i>R-Squared (R²)</i>	14
2.10 <i>Confusion Matrix</i>	15
2.11 Tools Pemodelan Aplikasi	16
2.11.1 <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	16
2.11.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18

2.11.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	21
2.12	<i>Tools</i> Pembangunan Aplikasi	23
2.12.1	Bahasa Pemrograman <i>Python</i>	23
2.12.2	Library Python Scikit-Learn	24
2.12.3	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	24
2.12.4	<i>My Structured Query Language (MySQL)</i>	25
2.13	Pengujian	25
2.13.1	<i>Black Box Testing</i>	25
2.13.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	27
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	28
3.1	Gambaran Sistem Saat Ini.....	28
3.1.1	Proses Bisnis Sistem Berjalan	28
3.2	Gambaran Sistem Usulan	28
3.2.1	Proses Bisnis Usulan	29
3.3	Metode Lain untuk Klasifikasi Kualitas dan Prediksi Usia Simpan Beras	29
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.4.1	Analisis Kebutuhan Pengguna	30
3.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsionalitas.....	31
3.5	Perancangan Sistem.....	32
3.5.1	Pembangunan Model <i>Machine Learning</i>	32
3.5.2	Pembangunan <i>User Interface</i>	38
3.5.3	<i>Use Case Diagram</i>	41
3.5.4	<i>Class Diagram</i>	48
3.5.5	<i>Sequence Diagram</i>	48
3.6	Perancangan Basis Data.....	52
3.6.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	52
3.6.2	Skema Relasi.....	52
3.6.3	Struktur Tabel.....	53
3.7	Perancangan Antarmuka Pengguna	56
3.7.1	Halaman <i>Login</i>	56
3.7.2	Halaman Registrasi.....	56
3.7.3	Halaman <i>Dashboard</i>	57

3.7.4	Halaman <i>Predict</i>	57
3.7.5	Halaman <i>History Predict</i>	58
3.7.6	Halaman <i>Predict Result</i>	59
3.7.7	Halaman <i>Profile</i>	59
3.7.8	Halaman <i>Edit Profile</i>	60
3.7.9	Halaman <i>Edit Password</i>	60
3.8	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	61
3.8.1	Pengembangan Aplikasi	61
3.8.2	Implementasi Aplikasi	62
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		64
4.1	Implementasi	64
4.1.1	Proses Pembangunan Model <i>Machine Learning</i>	64
4.1.2	Proses Pembangunan <i>User Interface</i>	68
4.1.3	Implementasi Tampilan Antarmuka Pengguna	70
4.1.4	Implementasi Pengujian Pembangunan Model.....	76
4.1.5	Implementasi Pengujian Pembangunan <i>User Interface</i>	77
4.2	Pengujian	80
4.2.1	Black Box Testing.....	80
4.2.2	User Acceptance Testing.....	83
BAB 5 KESIMPULAN		87
5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....		89
LAMPIRAN.....		93