

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
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>	8
2.4 <i>Machine Learning</i>	9
2.5 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	10
2.6 Normalisasi Data.....	11
2.7 <i>Electronic Nose</i>	12
2.8 <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i>	12
2.9 <i>R-Squared (R²)</i>	13
2.10 <i>Confusion Matrix</i>	13
2.11 Tools Pemodelan Aplikasi	14
2.11.1 <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	14
2.11.2 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16

2.11.3	<i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	18
2.12	<i>Tools</i> Pembangunan Aplikasi	19
2.12.1	Bahasa Pemrograman <i>Python</i>	19
2.12.2	<i>Library Python Scikit-Learn</i>	20
2.12.3	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	20
2.12.4	<i>My Structured Query Language (MySQL)</i>	21
2.13	Pengujian	21
2.13.1	<i>Black Box Testing</i>	21
2.13.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	23
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	24
3.1	Gambaran Sistem Saat Ini.....	24
3.1.1	Proses Bisnis Sistem Berjalan	24
3.2	Gambaran Sistem Usulan	24
3.2.1	Proses Bisnis Usulan	25
3.3	Metode Lain untuk Klasifikasi Kualitas dan Prediksi Usia Simpan Beras	25
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
3.4.1	Analisis Kebutuhan Pengguna	26
3.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsionalitas.....	27
3.5	Perancangan Sistem.....	28
3.5.1	Pembangunan Model <i>Machine Learning</i>	28
3.5.2	Pembangunan <i>User Interface</i>	34
3.5.3	<i>Use Case Diagram</i>	37
3.5.4	<i>Class Diagram</i>	43
3.5.5	<i>Sequence Diagram</i>	44
3.6	Perancangan Basis Data.....	48
3.6.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	48
3.6.2	Skema Relasi.....	48
3.6.3	Struktur Tabel.....	49
3.7	Perancangan Antarmuka Pengguna	52
3.7.1	Halaman <i>Login</i>	52
3.7.2	Halaman Registrasi.....	52
3.7.3	Halaman <i>Dashboard</i>	53

3.7.4	Halaman <i>Predict</i>	54
3.7.5	Halaman <i>History Predict</i>	54
3.7.6	Halaman <i>Predict Result</i>	55
3.7.7	Halaman <i>Profile</i>	56
3.7.8	Halaman <i>Edit Profile</i>	57
3.7.9	Halaman <i>Edit Password</i>	58
3.8	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	58
3.8.1	Pengembangan Aplikasi	58
3.8.2	Implementasi Aplikasi	59
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		61
4.1	Implementasi	61
4.1.1	Proses Pembangunan Model <i>Machine Learning</i>	61
4.1.2	Proses Pembangunan <i>User Interface</i>	65
4.1.3	Implementasi Tampilan Antarmuka Pengguna	68
4.1.4	Implementasi Pengujian Pembangunan Model.....	73
4.1.5	Implementasi Pengujian Pembangunan <i>User Interface</i>	74
4.2	Pengujian	77
4.2.1	Black Box Testing.....	77
4.2.2	User Acceptance Testing.....	80
BAB 5 KESIMPULAN		84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		86
LAMPIRAN.....		89