

## DAFTAR ISI

---

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR KODE PROGRAM .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengerjaan .....	4
1.6 Jadwal Pengerjaan .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Pokok Pembahasan.....	7
2.1.1 Beras.....	7
2.1.2 Kualitas Beras .....	10
2.1.3 Uji Kualitas Dan Prediksi Usia Simpan Beras .....	10
2.1.4 Sistem Informasi.....	12
2.1.5 Aplikasi Berbasis Web .....	15
2.1.6 <i>Machine Learning</i> .....	16
2.1.7 Artificial Intellegence (AI).....	17
2.1.8 Dataset Electronic Nose .....	17
2.1.9 <i>Linear Models</i> .....	18
2.1.10 <i>Precision, Recall, f1-score dan Accuracy</i> .....	20
2.1.11 <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i> .....	21
2.1.12 <i>R Squared (R2)</i> .....	21

2.2	<i>Tools</i> Pemodelan .....	22
2.2.1	<i>Bussiness Process Modelling and Notation</i> (BPMN) .....	22
2.2.2	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	23
2.2.3	<i>Unified Modelling Languange</i> (UML) .....	26
2.3	Pembangunan Aplikasi.....	28
2.3.1	<i>Library Python SciKit-Learn</i> .....	28
2.3.2	Bahasa Pemograman Python .....	30
2.3.3	Jupyter.....	31
2.3.4	MySQL .....	31
2.3.5	PHP .....	32
2.3.6	Codeigniter.....	33
2.4	Pengujian .....	34
2.4.1	<i>Black-Box Testing</i> .....	34
2.4.2	<i>User Acceptance Test</i> .....	36
<b>BAB 3</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>38</b>
3.1	Analisis .....	38
3.1.1	Analisis Proses Bisnis Sistem Saat Ini Menggunakan BPMN .....	38
3.1.2	Analisis Proses Bisnis Usulan Menggunakan BPMN.....	39
3.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsionalitas.....	39
3.1.4	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	41
3.1.5	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Dan Lunak.....	41
3.2	Perancangan .....	42
3.2.1	Perancangan Sistem .....	42
3.2.2	Perancangan Model Aplikasi Berbasis Objek.....	48
3.2.3	Perancangan Basis Data .....	62
3.2.4	Perancangan Antarmuka.....	65
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>70</b>
4.1	Implementasi .....	70
4.1.1	Implementasi Model <i>Machine Learning</i> .....	70
4.1.2	Implementasi <i>User Interface</i> .....	76
4.1.3	Implementasi Desain Antarmuka.....	77
4.2	Pengujian .....	81

4.2.1	Eksperimen.....	82
4.2.2	<i>Black-Box Testing</i> .....	83
4.2.3	<i>User Acceptance Test</i> .....	88
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>91</b>
5.1	KESIMPULAN.....	91
5.2	SARAN .....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>92</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>96</b>