DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR SIMBOL xii

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 11

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 13

2.1 Profil Instansi 13

2.1.1 Sejarah Instansi 13

2.1.2 Visi dan Misi 14

2.1.3 Struktur Organisasi 14

2.2 Landasan Teori 16

2.2.1 Pakan 16

2.2.2 Silase 16

2.2.3 Fermentasi 18

2.2.4 Internet of Things 18
2.2.5 Komponen yang Digunakan dalam Perancangan 19
2.2.6 VS Code 25
2.2.7 Python 26
2.2.8 Website 26
2.2.9 MySQL 27
2.2.10 OpenCV 27
2.3 Analisa dan Perancangan Berorientasi Obyek 28
2.3.1 Unified Modelling Language (UML) 28
2.4 Metode Pengujian 33
2.4.1 Black Box 34
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 *Communication* 35
3.1.1 Analisis Sistem 35
3.1.2 Analisis Masalah 35
3.1.3 Analisis Prosedur yang Berjalan 36
3.2 *Quick Plan* 37
3.2.1 Analisis Perbedaan Pakan Silase dengan Pakan Biasa 37
3.2.2 Analisis Pakan Silase 37
3.2.3 Analisis Arsitektur Sistem 39
3.2.4 Analisis Komunikasi Data 41
3.2.5 Analisis Sistem Sejenis 42
3.2.6 Analisis Perancangan Sistem 43
3.2.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 47
3.3 *Modeling and Quick Desain* 64

3.3.1 Perancangan Perangkat Lunak 64
3.3.2 Perancangan Perangkat Keras 73
BAB 4 IMPELEMNTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 77
4.1 *Construction of Prototype* 77
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak 77
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras 77
4.1.3 Implementasi Basis Data 78
4.1.4 Implementasi Antarmuka 82
4.1.5 Implementasi Alat 88
4.2 *Deployment Delivery and Feedback* 89
4.2.1 Skenario Pengujian Fungsionalitas 89
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Fungsionalitas 90
4.2.3 Pengujian Alat 92
4.2.4 Kesimpulan Pengujian 94
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 96
5.1 Kesimpulan 96
5.2 Saran 96
DAFTAR PUSTAKA 97