

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1. Tujuan	3
1.4.2. Manfaat	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	3
1.5.1.1. Studi Literatur	4
1.5.1.2. Observasi.....	4
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem	4
1.5.2.1. Fase Metodologi Extreme Programming	5
1.5.2.2. <i>Planning</i>	6
1.5.2.3. <i>Designing</i>	6
1.5.2.4. <i>Coding</i>	6
1.5.2.5. <i>Testing</i>	7
1.5.2.6. <i>Listening</i>	7
1.5.2.7. Penyusunan Dokumen Tugas Akhir	7

1.6.	Sistematika Penulisan.....	7
1.7.	Penjadwalan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		9
2.1.	Penelitian Terkait	9
2.2.	Rooftop Institut Teknologi Telkom Surabaya.....	9
2.3.	Sistem Pakar	9
2.4.	Extreme Programming	12
2.5.	Buah Melon	12
2.6.	<i>Stack</i> MERN.....	13
2.6.1.	MongoDB.....	14
2.6.2.	Express	14
2.6.3.	React.....	15
2.6.4.	NodeJS	15
2.7.	<i>Functional Testing</i>	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		17
3.1.	Analisis	17
3.1.1.	Analisis Permasalahan	17
3.1.2.	Deskripsi Sistem Umum	17
3.1.3.	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	18
3.1.3.1.	Kebutuhan Fungsional	18
3.1.3.2.	Kebutuhan Non-Fungsional	19
3.1.3.3.	Aktor	20
3.1.3.4.	Kasus Penggunaan	20
3.1.3.4.1.	Register (KK-01).....	21
3.1.3.4.2.	Login (KK-02).....	22
3.1.3.4.3.	Merubah Hak Akses (KK-03)	23
3.1.3.4.4.	Input Kondisi (KK-04)	24
3.1.3.4.5.	Melihat Kondisi (KK-05)	25

3.1.3.4.6. Melihat Histori (KK-06).....	26
3.2. Perancangan.....	28
3.2.1. Perancangan Arsitektur Sistem	28
3.2.2. Perancangan Basis Data	28
3.2.3. Perancangan Antarmuka	30
3.2.3.1. Halaman Login.....	30
3.2.3.2. Halaman Utama.....	31
3.2.3.3. Halaman Status Tanaman.....	31
3.2.3.4. Halaman Histori	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Lingkungan Implementasi Perangkat Lunak.....	33
4.2 Implementasi Antarmuka Pengguna	33
4.2.1 Implementasi Halaman Antarmuka Login	34
4.2.2 Implementasi Halaman Antarmuka Daftar.....	34
4.2.3 Implementasi Halaman Antarmuka Tambah Tanaman.....	35
4.2.4 Implementasi Halaman Antarmuka Info Tanaman	36
4.2.5 Implementasi Halaman Antarmuka Info Tanaman Detail.....	37
4.2.6 Implementasi Halaman Antarmuka Histori Tanaman.....	38
4.2.7 Implementasi Halaman Antarmuka Edit Tanaman	39
4.2.8 Implementasi Halaman Antarmuka Update Tanaman	40
4.2.9 Implementasi Halaman Antarmuka Hapus Tanaman.....	41
4.3 Implementasi Kasus Penggunaan	41
4.3.1 Implementasi Kasus Penggunaan Pendaftaran Pengguna	41
4.3.2 Implementasi Kasus Penggunaan Login Pengguna.....	42
4.3.3 Implementasi Kasus Penggunaan Pengambilan Data Tanaman.....	43
4.3.4 Implementasi Kasus Penggunaan Penambahan Data Tanaman	45
4.3.5 Implementasi Kasus Penggunaan Penambahan Data Histori Tanaman ...	46

4.3.6 Implementasi Kasus Penggunaan Perubahan Data Tanaman.....	47
4.3.7 Implementasi Kasus Penggunaan Perubahan Status Tanaman	48
4.3.8 Implementasi Kasus Penggunaan Penghapusan Tanaman	50
4.3.9 Implementasi Kasus Penggunaan Decision Tree	51
4.4 Pengujian dan Evaluasi	53
4.4.1 Pengujian Pendaftaran Baru	55
4.4.2 Pengujian Login Pengguna.....	56
4.4.3 Pengujian Tambah Tanaman	57
4.4.3 Pengujian Merubah Informasi Tanaman	59
4.4.3 Pengujian Merubah Status Tanaman	60
4.4.4 Pengujian Menghapus Tanaman	61
4.5 Cara Penggunaan Aplikasi	62
4.6 Pengumpulan Data Penerimaan Pengguna.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
6.1. Kesimpulan.....	69
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
BIODATA PENULIS	72
Lampiran dataset	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Siklus hidup extreme programming.....	5
Gambar 3.1	Diagram Blok Sistem.....	18
Gambar 3.2	Diagram Kasus Penggunaan	20
Gambar 3.3	Activity Diagram Register	22
Gambar 3.4	Activity Diagram Login.....	23
Gambar 3.5	Activity Diagram Perubahan Akses.....	24
Gambar 3.6	Activity Diagram Input Kondisi Tanaman	25
Gambar 3.7	Activity Diagram Melihat Detail Tanaman	26
Gambar 3.8	Activity Diagram Histori Tanaman	27
Gambar 3.9	Blok Diagram Sistem.....	28
Gambar 3.10	ER Diagram	29
Gambar 3.11	Halaman Login	30
Gambar 3.12	Halaman Utama	31
Gambar 3.13	Halaman Status Tanaman	32
Gambar 3.14	Halaman Histori.....	32
Gambar 4.1	Implementasi Halaman Antarmuka Login Aplikasi Web	34
Gambar 4.2	Implementasi Halaman Antarmuka Daftar Aplikasi Web.....	35
Gambar 4.3	Implementasi Halaman Antarmuka Tambah Tanaman	36
Gambar 4.4	Implementasi Halaman Antarmuka Info Tanaman.....	36
Gambar 4.5	Implementasi Halaman Antarmuka Info Tanaman Detail Pengguna	37
Gambar 4.6	Implementasi Halaman Antarmuka Info Tanaman Detail Bukan Pengguna.....	38
Gambar 4.7	Implementasi Halaman Antarmuka Histori Tanaman	39
Gambar 4.8	Implementasi Halaman Antarmuka Edit Tanaman	39
Gambar 4.9	Implementasi Halaman Antarmuka Update Tanaman.....	40

Gambar 4.10 Implementasi Halaman Antarmuka Hapus Tanaman	41
Gambar 4.11 Daftar Baru Dengan Inputan Salah.....	55
Gambar 4.12 Daftar Baru Sukses	56
Gambar 4.13 Status Info Login Gagal dan Sukses	57
Gambar 4.14 Penambahan Tanaman Gagal	57
Gambar 4.15 Penambahan Tanaman Berhasil.....	58
Gambar 4.16 Informasi Tanaman Terdaftar	58
Gambar 4.17 Eror Informasi Tanaman.....	59
Gambar 4.18 Perubahan Informasi Tanaman Sukses	59
Gambar 4.19 Eror Status Tanaman.....	60
Gambar 4.20 Status Tanaman Berhasil	61
Gambar 4.21 Peringatan Sebelum Menghapus Tanaman.....	61
Gambar 4.22 Tanaman Dihapus	62
Gambar 4.23 hasil questioner desain website.....	65
Gambar 4.24 hasil questioner fitur website	65
Gambar 4.25 hasil questioner aksesibilitas website	65
Gambar 4.26 hasil questioner interval penggunaan website	66
Gambar 2.27 hasil questioner keuntungan sistem pakar	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rencana Penjadwalan.....	8
Tabel 3.1	Tabel Kebutuhan Fungsional	18
Tabel 3.2	Tabel Kasus Penggunaan.....	21
Tabel 3.3	Tabel Spesifikasi KK-01	21
Tabel 3.4	Tabel Spesifikasi KK-02	22
Tabel 3.5	Tabel Spesifikasi KK-03	23
Tabel 3.6	Tabel Spesifikasi KK-04	24
Tabel 3.7	Tabel Spesifikasi K-05	25
Tabel 3.8	Tabel Spesifikasi KK-06	27
Tabel 3.9	Tabel Sensor	29
Tabel 3.10	Tabel Tanaman	30
Tabel 3.11	Tabel Histori_Tanaman	30
Tabel 4.1	Lingkungan Implementasi Perangkat Lunak.....	33
Tabel 4.2	Penjelasan Kode Sumber 4.1	42
Tabel 4.3	Penjelasan Kode Sumber 4.2.....	43
Tabel 4.4	Penjelasan Kode Sumber 4.3.....	44
Tabel 4.5	Penjelasan Kode Sumber 4.4.....	46
Tabel 4.6	Penjelasan Kode Sumber 4.5.....	47
Tabel 4.7	Penjelasan Kode Sumber 4.6.....	48
Tabel 4.8	Penjelasan Kode Sumber 4.7.....	49
Tabel 4.9	Penjelasan Kode Sumber 4.8.....	51
Tabel 4.10	Penjelasan Kode Sumber 4.9.....	52
Tabel 4.11	Penjelasan Variabel Decision Tree.....	52

Tabel 4.12 Lingkungan Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Mobile	54
Tabel 4.14 Tabel Quesioner	63
Tabel 4.15 Hasil Responden.....	66