

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Alur Penelitian	4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	7
1.6 Sistematika Penulisan	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Tinjauan Perkebunan Tomat	11
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Pengertian Rancang Bangun	12
2.2.2 Purwarupa	12
2.2.3 Buah Tomat.....	13
2.2.4 Penyakit Pada Daun Tanaman Tomat.....	17
2.2.5 Pengolahan Citra Digital.....	19
2.2.6 K-Means Clustering.....	21

2.2.7	OpenCV	21
2.2.8	Internet Of Things	22
2.2.9	Raspberry Pi	23
2.2.10	Raspberry Pi 3	25
2.2.11	Web	27
2.2.12	Python	27
2.2.13	Framework	28
2.2.14	MVC	29
2.2.15	CodeIgniter	30
2.2.16	PHP	31
2.2.17	MySQL	33
2.2.18	Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)	34
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		39
3.1	Communication	39
3.1.1	Analisis Masalah	39
3.1.2	Analisis Sistem yang Berjalan	39
3.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	40
3.1.4	Analisis Aplikasi Sejenis	43
3.1.5	Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	44
3.1.6	Analisis Penyakit Daun Tomat	45
3.2	Quick Plan	46
3.2.1	Analisis Arsitektur Sistem	46
3.2.2	Analisis Komunikasi Data	48
3.2.3	Proses Deteksi Penyakit	51
3.3	Modelling Quick Design	56
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	56
3.3.2	Perancangan Basis Data	67
3.3.3	Perancangan Struktur Menu Website	69
3.3.4	Perancangan Antarmuka	70

3.3.5	Perancangan Pesan.....	73
3.3.6	Jaringan Semantik.....	73
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		75
4.1	Implementasi Sistem.....	75
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	75
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	75
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	76
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	78
4.2	Pengujian Sistem.....	78
4.2.1	Pengujian Alpha.....	78
4.2.3	Implementasi Alat yang Digunakan.....	81
4.2.4	Pengujian Pengolahan Citra.....	83
4.2.5	Pengujian Beta	96
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		101
5.1	Kesimpulan	101
5.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....		102