

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Perancangan	3
1.5 Manfaat Perancangan	3
1.6 Metodologi Perancangan	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Ruang Kerja	8
2.3 <i>Home Automation</i>	9
2.4 <i>Smartphone</i>	11
2.5 Arduino	11
2.2.1 Papan Arduino	11
2.2.2 Arduino IDE	15
2.6 PEMROGRAMAN	18
2.5.1 HTML	18
2.5.2 CSS	19
2.5.3 PHP	20

2.5.4	Mysql	20
2.5.5	Mysqli	21
2.5.6	JavaScript	22
2.7	Android	24
2.8	App Inventor	26
2.9	<i>Ethernet Shield</i>	28
2.10	Motor DC	29
2.11	Solenoid <i>Door Lock</i>	30
2.12	Sensor DHT-22	31
2.13	Kamera Serial	34
2.14	Sensor PIR	35
2.15	<i>Relay</i>	37
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM		39
3.1	Gambaran Umum	39
3.2	Diagram Blok	39
3.3	Diagram Alur (<i>Flowchart</i>)	42
3.4	Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	47
3.4.1	Rangkaian <i>Ethernet Shield</i>	48
3.4.2	Perancangan Rangkaian Input	49
3.4.3	Perancangan Rangkaian Output	50
3.4.4	Rangkaian <i>Hardware</i> Keseluruhan	52
3.5	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	53
3.5.1	Perancangan dan Pembuatan Bagian Server	55
3.5.2	Perancangan dan Pembuatan Bagian <i>Client</i>	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Pengujian Sistem	70
4.1.1	Pengujian Adaptor	70
4.1.2	Pengujian <i>Ethernet Shield</i>	72
4.1.3	Pengujian Kamera Serial	74
4.1.4	Pengujian DHT-22	77
4.1.5	Pengujian PIR	79

4.1.6	Pengujian <i>Solenoid Doorlock</i>	81
4.1.7	Pengujian LED dan Motor DC (Kipas DC)	82
4.2	Pengujian Sistem Secara Keseluruhan	84
4.2.1	Pengujian Inisialisasi	84
4.2.2	Pengujian Pengiriman ke <i>Database</i>	85
4.2.3	Pengujian Penerimaan Data	86
4.2.4	Pengujian Aplikasi Android	88
BAB V PENUTUP		94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



UNIVERSITAS
MERCU BUANA