

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Programmable Logic Control (PLC).....	4
2.1.1 Definisi PLC	4
2.1.2 Bagian – bagian PLC	4
2.1.3 PLC Modicon TM221CE40T	7
2.2 HMI (Human Machine Interface)	11
2.3 Perangkat Lunak Untuk Membuat HMI.....	12
2.3.1 Perangkat Lunak OpenHAB	12
2.3.2 Bagian – bagian dari OpenHAB	12
2.3.3 BasicUI OpenHAB	14
2.3.4 Perangkat Lunak Vijeo Citect.....	15
2.4 Protokol Modbus	15
2.4.1. Modbus RTU	16
2.4.2. Modbus TCP	17



2.4.3.	Format Data Modbus TCP	17
2.4.4.	Penyimpanan Data pada Modbus.....	20
2.4.5.	Function Code	20
2.4.6.	Transmisi Protokol Modbus TCP	21
2. 5	TCP/IP	23
2. 6	Router	24
2. 7	SCADA (<i>Supervisory Control and Data Acquisition</i>).....	24
2.7.1	Definisi SCADA	24
2.7.2	Sejarah SCADA	25
2.7.3	Arsitektur SCADA.....	27
BAB III	METODE PENELITIAN	29
3. 1	Bahan atau Material dan Alat Penelitian.....	29
3. 2	Prosedur Pelaksanaan.....	29
3. 3	Diagram Alir Penelitian	30
3. 4	Perancangan Sistem.....	30
3.4.1	Perangkat Elektronik Rumah.....	30
3.4.2	Arsitektur Sistem	31
3.4.3	Sistem Perangkat Lunak dan Antarmuka.....	32
3.4.3.1	Instalasi OpenHAB	33
3.4.3.2	Konfigurasi <i>Binding</i> dan <i>Item</i>	33
3.4.3.3	Konfigurasi <i>Sitemap</i>	35
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1	Hasil Penelitian	36
4.1.1.	Pengujian Komunikasi OpenHAB dengan PLC TM221CE40T	36
4.1.1.1	Pengujian <i>Binding</i> Versi Kedua.....	36
4.1.1.2	Pengujian <i>Binding</i> Versi Pertama	37
4.1.1.3	Pengujian Simulasi Sistem Smarthome	38
4.2	Analisis Hasil Penelitian	45
BAB V	PENUTUP	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perancangan Sistem Otomasi dan Pengawasan Penggunaan Listrik Rumah Berbasis Programmable Logic

Controller (PLC) menggunakan OpenHAB dan Vijeo Citect

RANDI PANDU HARISMA, Ir. Sujoko Sumaryono, M.T. ; Ir. Priyatmadi, M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN.....	xiii