**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PERYATAAN** i

**LEMBAR PENGESAHAN** ii

**KATA PENGANTAR** iii

**DAFTAR ISI** v

**ABSTRAK** viii

**DAFTAR GAMBAR** ix

**DAFTAR TABEL** x

**NOMENKLATUR** xi

**BAB I PENDAHULUAN** . 1

 1.1. Latar Belakang 1

 1.2. Tujuan Penulisan 3

 1.3. Batasan Masalah 3

 1.4. Metode Penelitian 3

 1.5. Sistematika Penulisan 4

**BAB II TEORI DASAR** 6

 2.1. Programmable Logic Controller (PLC) 6

# Definisi PLC…………………………………………. 6

# Prinsip Kerja PLC…………………………………… 9

* + 1. Sistematika Kerja PLC……………………………....11

# Struktur PLC……………………………………….. 12

# Pemrograman pada Programmable Logic Controller..14

 2.2. Klasifikasi PLC Omron 11

# Arsitektur Dari PLC-CPM1A………………………. 21

# Memory Map……………………………………….. 23

**BAB III PERANCANGAN SISTEM** 26

 3.1. Tujuan 26

 3.2. Rancangan Alat 27

 3.3. Perancangan Model Perangkat Keras 31

 3.4. Diagram Blok Sistem 31

 3.5. Personal Computer ( PC ) 32

 3.6. Pusat Pengendali 34

 3.7. Rangkaian Input 37

 3.8. Rangkaian Output 41

 3.9. Rangkaian Catu Daya Masukan untuk PLC 42

 3.10. Rangkaian Keseluruhan 43

* 1. PerancanganPerangkat lunak……………………………... 43

**BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM** 53

 4.1. Pengujian Terhadap PLC 53

 4.2. Prosedur Pengukuran 55

 4.3. Pengukuran Catu Daya 58

 4.4. Pengujian Terhadap Rangkaian Keseluruhan 60

**BAB V PENUTUP** 62

 5.1. Kesimpulan 62

 5.2. Saran 63

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**