

## DAFTAR ISI

Abstract.....	7
Abstrak.....	8
BAB I.....	9
PENDAHULUAN.....	9
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	9
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	10
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	10
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	10
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	11
<b>1.6 Metode Penelitian</b> .....	11
<b>1.7 Sistematika Penulisan</b> .....	12
BAB II.....	13
LANDASAN TEORI.....	13
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	13
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	14
<b>2.2.1 Internet of Things</b> .....	14
<b>2.2.2 Arduino UNO</b> .....	14
<b>2.2.3 NodeMcu ESP8266</b> .....	15
<b>2.2.4 LCD (Liquid Crystal Display) 16 x 2</b> .....	16
<b>2.2.5 Modul I2C</b> .....	18
<b>2.2.6 Solenoid door lock</b> .....	19
<b>2.2.7 USB Host Shield</b> .....	20
<b>2.2.8 Sensor Infrared</b> .....	21
<b>2.2.9 Relay</b> .....	22
<b>2.2.10 Telegram</b> .....	23
<b>2.2.11 Adaptor</b> .....	24
BAB III.....	26
METODOLOGI.....	26
<b>3.1 Perancangan Diagram Alir Penelitian</b> .....	26
<b>3.2 Perancangan Sistem Rangkaian</b> .....	27
<b>3.3 Perancangan Blok Diagram Sistem Alat</b> .....	29
<b>3.4 Perancangan Diagram Alir Sistem</b> .....	30

<u>BAB IV</u> .....	32
<u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u> .....	32
<b>4.1 Hasil Pengujian Tampilan LCD 16x2</b> .....	32
<b>4.2 Hasil Telegram Bot</b> .....	33
<b>4.3 Hasil Pengujian <i>Input</i> Kode <i>Barcode</i> Barang Pada Telegram</b> .....	34
<b>4.4 Hasil Pengujian Relay</b> .....	34
<b>4.5 Hasil Pengujian Sensor</b> .....	34
<b>4.6 Hasil Pengujian Sensor IR</b> .....	35
<b>4.8 Hasil Pengukuran tegangan pada Perangkat</b> .....	36
<b>4.9 Hasil Rancangan Mailbox</b> .....	36
<u>BAB V</u> .....	39
<u>KESIMPULAN</u> .....	39
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	39
<u>DAFTAR PUSTAKA</u> .....	40
<u>LAMPIRAN</u> .....	41