

## DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b><i>i</i></b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b><i>ii</i></b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b><i>iii</i></b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b><i>iv</i></b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b><i>v</i></b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b><i>vi</i></b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b><i>vii</i></b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b><i>ix</i></b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b><i>xii</i></b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b><i>xiv</i></b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b><i>xv</i></b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b><i>1</i></b>
1.1. Latar Belakang .....	<i>1</i>
1.2. Batasan Masalah .....	<i>4</i>
1.3. Rumusan Masalah .....	<i>4</i>
1.4. Tujuan Penelitian.....	<i>4</i>
1.5. Manfaat Penelitian.....	<i>4</i>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b><i>5</i></b>
2.1. Sistem Pengendalian .....	<i>5</i>
2.2. Konsep Dasar Sistem Kontrol.....	<i>5</i>
2.2.1. Sistem Kontrol <i>Loop</i> Terbuka.....	<i>5</i>
2.2.2. Sistem Kontrol <i>Loop</i> Tertutup.....	<i>5</i>
2.3. Pengertian Rancang Bangun .....	<i>6</i>
2.4. Pintu Gerbang .....	<i>6</i>
2.5. <i>Internet of Things</i> (IoT) .....	<i>6</i>
2.6. Mikrokontroler.....	<i>7</i>
2.7. Arduino Mega2560.....	<i>8</i>
2.8. ESP32-Cam .....	<i>9</i>
2.9. Modul WiFi.....	<i>10</i>

2.10. <i>Software</i> Arduino IDE .....	10
2.11. Penulisan Bahasa C pada Arduino .....	11
2.11.1. Struktur Arduino .....	12
2.11.2. <i>Syntax</i> Arduino .....	12
2.11.3. Struktur Pengaturan .....	13
2.12. Daya Listrik .....	14
2.13. Motor DC .....	14
2.14. Driver Motor L298N .....	16
2.15. <i>Relay</i> .....	17
2.16. <i>Power Supply</i> .....	18
2.17. Adaptor .....	18
2.17.1. Adaptor DC-DC .....	19
2.17.2. Adaptor AC-DC .....	19
2.18. Android <i>Smartphone</i> .....	19
2.19. Blynk .....	19
2.20. <i>Solenoid Door Lock</i> .....	20
2.21. Sensor PIR .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
3.1.1. Lokasi Penelitian .....	22
3.1.2. Waktu Penelitian .....	22
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	22
3.3. Perancangan Sistem Alat .....	23
3.4. Prosedur Penelitian .....	24
3.4.1. Konfigurasi ESP32 <i>Cam</i> dan Modul WiFi .....	24
3.4.2. Rangkaian Keseluruhan Alat .....	25
3.4.3. Rancangan Perangkat Lunak .....	26
3.4.4. Pengontrolan pada <i>smartphone</i> .....	28
3.5. Teknik Pengambilan Data .....	30
3.6. Perancangan Perangkat Keras .....	31
3.7. Bagan Diagram Alir Penelitian .....	32

3.8. Flowchart Program.....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1. Deskripsi Rancang Alat Pengontrol Gerbang.....	34
4.2. Pengujian Sistem .....	35
4.2.1. Pengujian Blynk pada ESP32Cam dan Sensor PIR.....	35
4.2.2. Pengujian Blynk pada <i>Solenoid Door Lock</i> .....	36
4.2.3. Pengujian Blynk pada Motor DC.....	36
4.3. Pembahasan.....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>40</b>
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

