

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gedung Gaia NTU.....	4
Gambar 1. 2 Interior Gedung Gaia.....	4
Gambar 1. 3 Kondisi Penggunaan Lampu Pada Gedung Gaia .....	5
Gambar 1. 4 Ruang Dosen Lantai 3.....	6
Gambar 1. 5 Lobby Utama Ruang Dosen Lantai 3 .....	7
Gambar 1. 6 Ruang Dosen Lantai 4.....	7
Gambar 1. 7 Ruang Dosen Lantai 5.....	8
Gambar 2. 1 Blok Diagram Sistem .....	11
Gambar 2. 2 Denah Penempatan Sensor .....	11
Gambar 2. 3 Sensor PIR .....	13
Gambar 2. 4 NodeMCU ESP8266 .....	14
Gambar 2. 5 Relay .....	15
Gambar 3. 1 Desain Sensor PIR dengan Smart Switch .....	26
Gambar 3. 2 Denah Penempatan Sensor .....	27
Gambar 3. 3 Desain Sistem Sensor PIR.....	28
Gambar 3. 4 Desain Sistem Smart Switch.....	28
Gambar 3. 5 Tampilan <i>Dashboard</i> Blynk.....	29
Gambar 4. 1 Blok Diagram Sistem .....	32
Gambar 4. 2 Blok Diagram Sistem Sensor PIR.....	33
Gambar 4. 3 Tampilan Luar Sistem Sensor PIR.....	33
Gambar 4. 4 Tampilan Dalam Sistem Sensor PIR .....	34
Gambar 4. 5 Circuit Sistem Sensor PIR beserta Keterangan .....	35
Gambar 4. 6 Flowchart Sistem Sensor PIR.....	36
Gambar 4. 7 Blok Diagram Sistem Smart Switch .....	37
Gambar 4. 8 Circuit Sistem Smart Switch .....	38
Gambar 4. 9 Tampilan Dalam Sistem Smart Switch .....	38
Gambar 4. 10 Tampilan Luar Smart Switch .....	39
Gambar 4. 11 Flowchart Sistem Smart Switch.....	40
Gambar 4. 12 Blynk Cloud Media Database dan Hosting.....	41
Gambar 4. 13 Blok Diagram Website .....	42
Gambar 4. 14 Flowchart Database dan Website .....	43
Gambar 4. 15 Kondisi Lobby Saat Tidak Ada Orang .....	44

<b>Gambar 4. 16 Kondisi Lorong Saat Tidak Ada Orang</b> .....	45
<b>Gambar 4. 17 PIR 1 Mendeteksi Orang Keluar Lift</b> .....	45
<b>Gambar 4. 18 Sensor PIR Mengirimkan Informasi ke Blynk Cloud dan Diteruskan ke Smart Switch.</b> .....	46
<b>Gambar 4. 19 Smart Switch Menyalakan Lampu</b> .....	46
<b>Gambar 4. 20 PIR 2 Mendeteksi Orang Memasuki Lorong</b> .....	47
<b>Gambar 4. 21 Smart Switch Menyalakan Lampu B</b> .....	47
<b>Gambar 4. 22 Lampu B Menyala saat PIR 2 Mendeteksi Orang</b> .....	48
<b>Gambar 4. 23 Lampu A Menyala saat PIR 2 Mendeteksi Orang</b> .....	48
<b>Gambar 4. 24 Kondisi Alarm Buzzer Menyala</b> .....	49
<b>Gambar 4. 25 Smart Switch Mematikan Lampu.</b> .....	49
<b>Gambar 5. 1 Letak Penempatan Sensor PIR 1</b> .....	52
<b>Gambar 5. 2 Letak Penempatan Sensor PIR 2</b> .....	53
<b>Gambar 5. 3 Hasil Pengukuran dengan Power Meter</b> .....	53
<b>Gambar 5. 4 Hasil Pengukuran Power Factor</b> .....	54
<b>Gambar 5. 5 Datastreams sebelum sistem diaktifkan</b> .....	54
<b>Gambar 5. 6 Datastreams sesudah sistem diaktifkan</b> .....	55
<b>Gambar 5. 7 Datastreams yang terhubung dengan Blynk Cloud</b> .....	55
<b>Gambar 5. 8 Susunan Menu di Dashboard yang Dilakukan oleh Developer</b> .....	56
<b>Gambar 5. 9 Flowchart Pengujian Parameter QoS</b> .....	56
<b>Gambar 5. 10 Capture Packet pada Wireshark</b> .....	57
<b>Gambar 5. 11 Grafik Jangkauan Deteksi Sensor</b> .....	65
<b>Gambar 5. 12 Hasil Capture File Properties pada Wireshark</b> .....	68
<b>Gambar 5. 13 Kondisi Perangkat PIR Setelah Jatuh</b> .....	71
<b>Gambar 5. 14 Kondisi Smart Switch setelah Uji Getaran</b> .....	71
<b>Gambar 5. 15 Kabel Relay yang Rusak</b> .....	71
<b>Gambar Lampiran CD 1. 1 Surat Permohonan Penelitian Final Project</b> .....	78
<b>Gambar Lampiran CD 5. 1 Pengujian Jangkauan Sensor</b> .....	79
<b>Gambar Lampiran CD 5. 2 Pengujian Jangkauan dari Objek dan Tingginya</b> .....	79
<b>Gambar Lampiran CD 5. 3 Surat Permohonan Penelitian Final Project Blynk</b> .....	80
<b>Gambar Lampiran CD 5. 4 Ruang Maintenance pada TULT</b> .....	81
<b>Gambar Lampiran CD 5. 5 Survey Aktivitas <i>User</i> terhadap <i>Dashboard</i></b> .....	81