

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Masalah	1
I.2. Rumusan Masalah	1
I.3. Tujuan dan Manfaat	2
I.4. Batasan Masalah	2
I.5. Metode Penelitian	2
I.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Otomatisasi Rumah	4
II.2. Internet of Things (IoT)	5
II.3. Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)	5
II.4. Wireless Local Area Network (WLAN)	7
II.5. Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)	7
II.6. Wireless Sensor Networks (WSN)	8

II.7. Serial Peripheral Interface (SPI)	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
III.1. Blok Umum Sistem.....	13
III.2. Skenario Kerja Sistem.....	15
III.3. Realisasi Desain Sistem	16
III.3.1. Arduino	16
III.3.2. MySensors.....	17
III.3.3. Mosquitto	19
III.3.4. Home Assistant	21
III.4. Perancangan Subsystem Node	21
III.4.1. Perancangan Sensor Node.....	22
III.4.2. Perancangan Door Lock Node	25
III.4.3. Perancangan Relay Node	29
III.4.4. Perancangan Switch Node	33
III.5. Perancangan Gateway	36
III.6. Perancangan Antarmuka Pengguna	37
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	41
IV.1. Pengujian <i>Latency</i> , <i>Jitter</i> , dan <i>Packet Loss</i> Subsystem Node	41
IV.2. Pengujian Performa Delai dari Akuisisi Topik MQTT	44
IV.3. Pengujian Performa Delai dari Pengiriman Topik MQTT	47
IV.4. Pengujian Fungsionalitas Rancangan Sistem	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
V.1. Kesimpulan	56
V.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	60

LAMPIRAN A.....	60
LAMPIRAN B.....	61
LAMPIRAN C.....	68
LAMPIRAN D.....	70
LAMPIRAN E.....	73
LAMPIRAN F.....	75
LAMPIRAN G.....	79