

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN	2
I.1. Latar Belakang	2
I.2. Perumusan Masalah	4
I.3. Batasan Masalah	4
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI	17
III.1. Bangunan Hijau.....	17
III.2. Bangunan Sehat.....	17
III.3. <i>Indoor Environmental Quality</i> (IEQ).....	18
III.3.1. Kenyamanan Termal	19
III.3.2. Kenyamanan Visual	19
III.3.3. <i>Indoor Air Quality</i> (IAQ)	20
III.4. Konsumsi Energi.....	21
III.5. Aktivitas Ruangan.....	22
III.6. Basis Data.....	22
III.7. Protokol Komunikasi MQTT	25
III.8. Protokol Komunikasi I2C	26
III.9. Protokol Komunikasi HTTP	32
III.10. <i>Healthy and Energy Efficiency Building</i> (HEB)	34
III.11. <i>Relational Database Management System</i> (RDBMS)	34
III.12. Perancangan Sistem Basis Data	35



III.13. JMeter.....	45
III.14. <i>Concurrency Testing</i>	46
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	48
IV.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
IV.2. Metode Penelitian	48
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	48
IV.4. Tata Laksana Penelitian	50
IV.4.1. Studi Literatur	50
IV.4.2. Identifikasi Data.....	50
IV.4.3. Penentuan Tuntutan Rancangan Basis Data	51
IV.4.4. Perancangan Sistem	51
IV.4.5. Pembangunan Sistem.....	52
IV.4.6. Pengujian Sistem.....	52
IV.4.7. Analisis Hasil Pengujian	56
IV.4.8. Penulisan Laporan.....	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
V.1. Hasil Identifikasi Data.....	58
V.1.1. Halaman Login dan Register.....	58
V.1.2. Halaman <i>Home</i> , <i>Indoor Monitoring</i> , dan <i>Outdoor Monitoring</i>	60
V.1.3. Halaman Denah Ruangan, Manajemen, dan Penjadwalan Agenda Ruangan	63
V.1.4. Halaman Konsumsi Energi Bangunan	69
V.2. Hasil Penentuan Tuntutan Perancangan.....	71
V.3. Hasil Perancangan Sistem	71
V.3.1. Hasil Penentuan Atribut Entitas dan Relasi Entitas	71
V.3.2. Hasil Perancangan <i>Entity Relationship Diagram</i>	85
V.4. Hasil Pembangunan Sistem.....	92
V.4.1. Basis Data Pengguna.....	94
V.4.2. Basis Data Sensor.....	95
V.4.3. Basis Data Manajemen.....	99
V.4.4. Basis Data Konsumsi Energi.....	104
V.5. Pembahasan.....	106



V.5.1. Analisis Hasil Pengujian	106
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	115
VI.1. Kesimpulan	115
VI.2. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN A.....	121

