

ABSTRAK

MOHAMAD IRWANTO, 2021, SISTEM SMARTBUILDING KORIDOR APARTEMEN BERBASIS INTERNET OF THINGS(IOT), Skripsi, Program Studi : Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Dra. Dwi Hastuti, S.Kom.,M.T.

Smart Building atau Bangunan Pintar adalah konstruksi dengan desain dan dukungan teknologi yang tepat untuk memaksimalkan fungsionalitas dan kenyamanan bagi penghuninya dengan kompromi untuk mengurangi biaya operasional, dan memperpanjang umur struktur fisik. Komponen-komponen yang digunakan saling terhubung melalui jaringan lokal, sehingga dapat difungsikan untuk berbagai hal, salah satunya sebagai sistem untuk memantau dan mengendalikan pencahayaan serta perangkat elektronik pada bangunan. Dengan alasan itulah dibuat system smart building koridor apartemen berbasis internet of things (IoT). Sistem ini terdapat aplikasi android untuk memonitoring serta mengontrol perangkat elektronik dan pencahayaan dengan menggunakan koneksi internet. System tersebut dapat mendeteksi suhu dalam koridor apartemen sehingga level pendingin ruangan dapat menyesuaikan dengan suhu tersebut. Proses tersebut dilakukan secara otomatis berdasarkan sensor. Untuk sensor yang digunakan adalah DHT11 sedangkan pusat kontrol yang digunakan adalah ESP8266. Output yang digunakan adalah LCD dan Relay 5Volt. Dengan adanya system ini diharapkan dapat membantu *management* pengelolaan gedung dalam memonitoring serta mengontrol perangkat elektronik dalam koridor apartemen.

Kata Kunci: *Smart Building koridor apartemen, Smart Building Internet Of Things, Monitoring dan kontrol otomatis*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN BERITA ACARA UJIAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	x
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan dan Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.3.1 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.2 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan masalah	Error! Bookmark not defined.
BAB II STUDI PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.2 Dasar Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Internet Of Things	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Suhu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Koneksi Internet	Error! Bookmark not defined.
2.3 Perangkat Keras (Hardware)	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 NodeMCU ESP8266	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Sensor DHT11.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Relay	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Power Supply 5V 2A.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 LCD	Error! Bookmark not defined.
2.3.6 Smartphone.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Perangkat Lunak (Software).....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Arduino IDE	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 App Inventor	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Firebase	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.3 Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
3.4 Perancangan Diagram	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Perancangan Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Perancangan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Perancangan LCD	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Perancangan DHT11	Error! Bookmark not defined.
3.3.5 Perancangan Relay	Error! Bookmark not defined.
3.3.6 Perancangan Mekanik	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pengujian NodeMCU	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengujian Sensor DHT11	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengujian Pengiriman Data Antara NODEMCU	Error! Bookmark not defined.
	defined.
4.4 Pengujian Pengiriman Data Antara Web Server	Error! Bookmark not defined.
	defined.
4.5 Pengujian Pengiriman Data Keseluruhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
	defined.
4.6 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 GPIO NodeMCU ESP8266 v3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 NodeMcu ESP8266 V3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 DHT11	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Cara Kerja Relay	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Relay 8 Channel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Power Supply setengah gelombang...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Gelombang Output Power Supply Setengah Gelombang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Output Penyearah Setengah Gelombang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 LCD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Smartphone.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Arduino IDE.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 MIT App Inventor 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Firebase	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Rancangan Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Perancangan LCD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Perancangan DHT11	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Perancangan Relay	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Desain Mekanik.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perancangan LCD	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Perancangan DHT11	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Perancangan Relay	Error! Bookmark not defined.

