

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PENULIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR FLOWCHART	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penulisan Skripsi	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Internet of Things</i>	5
2.2 NodeMCU	5
2.3 Sensor DHT22	8
2.4 LCD	10
2.5 RTC DS3231	12
2.6 Kegagalan Isolasi	13
2.6.1 Kegagalan Isolasi Cair	14
2.6.2 Kegagalan Isolasi Padat	14
2.6.3 Kegagalan Isolasi Gas	16
2.7 Kubikel	16

2.7.1 Fungsi Kubikel	17
2.8 Website	17
2.9 PHP dan Database MySQL	18
2.10 Hosting Pada 000webhost.com	18
2.11 Perangkat Lunak Arduino IDE	20
BAB III PERANCANGAN SISTEM	22
3.1 Analisi Sistem	22
3.1.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	22
3.1.2 Kebutuhan <i>Software</i>	23
3.2 Perancangan Sistem	23
3.2.1 Blok Diagram Sistem	23
3.2.2 <i>Flowchart</i> Sistem	24
3.2.3 Perancangan <i>Database</i>	26
3.2.4 Perancangan <i>Web</i>	26
3.3 Spesifikasi Sistem	27
BAB IV IMPLEMETASI DAN PENGUJIAN	28
4.1 Implementasi	28
4.1.1 Pemasangan Perangkat	28
4.1.2 Membuat <i>Source Code</i> Pada Arduino IDE	32
4.1.3 Pengujian Program	32
4.1.4 Pembuatan Serta <i>Hosting Database</i> dan <i>Script</i> PHP	34
4.2 Hasil Pengujian	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterangan Pin NodeMCU	7
Tabel 2.2 Keterangan Pin Pada LCD	12
Tabel 3.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	22
Tabel 3.2 Contoh Tabel Perancangan <i>Database</i>	26
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Pada Kubikel	37
Tabel 4.2 Perbandingan Hasil Pengukuran Sensor DHT22 dengan <i>Thermometer</i>	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	NodeMCU ESP8266	6
Gambar 2.2	Skema Pin NodeMCU	7
Gambar 2.3	Sensor DHT22	8
Gambar 2.4	LCD 16X2	11
Gambar 2.5	RTC DS3231	13
Gambar 2.6	Bentuk Kubikel	16
Gambar 2.7	Tampilan Arduino IDE	21
Gambar 3.1	Diagram Blok Sistem	23
Gambar 4.1	Pin yang Terhubung Antara NodeMCU dengan DHT22	28
Gambar 4.2	Pemasangan Sensor DHT22	29
Gambar 4.3	Pin yang Terhubung Antara NodeMCU dengan RTC DS3231	29
Gambar 4.4	Pemasangan RTC DS3231 ke NodeMCU	30
Gambar 4.5	Pin yang Terhubung Antara RTC DS3231 dengan LCD	30
Gambar 4.6	Pemasangan RTC DS3231 ke LCD	31
Gambar 4.7	Pin yang Terhubung Pada Seluruh Komponen	31
Gambar 4.8	Hasil Pemasangan Seluruh Komponen	32
Gambar 4.9	Pengujian Sensor DHT22	32
Gambar 4.10	Pengujian RTC DS3231 dan LCD	33
Gambar 4.11	Pengujian NodeMCU ke <i>Web Hosting</i>	34
Gambar 4.12	<i>Database</i> yang Telah di <i>Hosting</i>	35
Gambar 4.13	Pengujian <i>Web Hosting</i>	37

DAFTAR FLOWCHART

<i>Flowchart 3.1 Flowchart Sistem</i>	25
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Membuat <i>Source Code</i> Sensor DHT22	42
Membuat <i>Source Code</i> RTC DS3231 dan LCD	42
Membuat <i>Source Code</i> NodeMCU ke <i>Web Hosting</i>	42
Membuat <i>Script</i> PHP <i>connection</i>	44
Membuat <i>Script</i> PHP <i>GET</i>	44
Membuat <i>Script</i> PHP <i>Export</i>	45
Membuat <i>Script</i> PHP Untuk Menampilkan Data di <i>Web</i>	45
Membuat <i>Script</i> <i>Style</i>	47
Jumlah Gangguan Penyulang Semester 1 di PLN Rayon Bandung Utara	49
Dokumentasi Pengujian Sistem Monitoring Pada Kubikel 20 kV	50