



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	v
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	1
1.4 Ruang Lingkup	1
2 METODE KERJA	2
2.1 Waktu dan Lokasi Praktik Kerja Lapangan	2
2.2 Metode Bidang Kajian	2
2.2.1 Analisis	2
2.2.2 Perancangan	2
2.2.3 Implementasi	2
2.2.4 Pengujian	3
3 KEADAAN UMUM DEPARTEMEN FISIKA FMIPA IPB	4
3.1 Sejarah Perusahaan	4
3.2 Struktur Organisasi	5
3.3 Visi dan Misi	5
4 OTOMATISASI DATA PRAKTIKUM BIDANG MIRING BERBASIS INTERNET OF THINGS DI DEPARTEMEN FISIKA FMIPA IPB	6
4.1 Analisis	6
4.1.1 Analisis Masalah	6
4.1.2 Analisis Kebutuhan	6
4.2 Perancangan	11
4.2.1 Blok Diagram	11
4.2.2 Flowchart	11
4.2.3 Skema Rangkaian	12
4.2.3.1 Skema Rangkaian Arduino dengan Sensor HC-SR04	12
4.2.3.2 Skema Rangkaian Arduino dengan Push Button	13
4.2.3.3 Skema Rangkaian Arduino dengan LCD	14
4.2.3.4 Skema Rangkaian Arduino dengan Wemos	14
4.2.3.5 Skema Rangkaian Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	15
4.3 Implementasi	16
4.3.1 Persiapan Perangkat Lunak	16
4.3.1.1 Arduino IDE	16
4.3.1.2 Web Browser	17
4.3.2 Implementasi alat Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	17
4.4 Pengujian	18
5 SIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Simpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
RIWAYAT HIDUP	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan pada metode waterfall	2
Gambar 2 Departemen Fisika FMIPA IPB	4
Gambar 3 Struktur organisasi di Departemen Fisika FMIPA IPB	5
Gambar 4 Arduino Uno	7
Gambar 5 Wemos D1 R1	8
Gambar 6 Sensor HC-SR04	8
Gambar 7 Push Button	8
Gambar 8 LCD 16x2	9
Gambar 9 Adaptor	9
Gambar 10 Aplikasi Arduino IDE	10
Gambar 11 Aplikasi Web Browser	10
Gambar 12 Blok diagram Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	11
Gambar 13 Flowchart Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	12
Gambar 14 Rangkaian Arduino dengan Sensor HC-SR04	13
Gambar 15 Rangkaian Arduino dengan Push Button	14
Gambar 16 Rangkaian Arduino dengan LCD	14
Gambar 17 Skema Rangkaian Arduino dengan Wemos	15
Gambar 18 Skema Rangkaian Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	16
Gambar 19 Perangkat Lunak Arduino IDE	17
Gambar 20 Perangkat lunak Web Browser Google Chrome	17
Gambar 21 Implementasi alat Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	18
Gambar 22 Hasil pengujian alat Otomatisasi Data Praktikum Bidang Miring Berbasis Internet of Things	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perangkat Keras	6
Tabel 2 Perangkat Lunak	7