



DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------|----|
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan | 2 |
| 1.4 Manfaat | 2 |
| 1.5 Ruang Lingkup | 3 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Sensor DHT11 | 4 |
| 2.2 Sensor MQ-2 | 4 |
| 2.3 NodeMCU ESP8266 | 5 |
| 2.4 LCD 16x2 | 6 |
| 2.5 Buzzer | 6 |
| 2.6 Telegram | 6 |
| III METODE | 8 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu PKL | 8 |
| 3.2 Prosedur Kerja | 8 |
| IV KADAAAN UMUM PERUSAHAAN | 9 |
| 4.1 Sejarah | 9 |
| 4.2 Struktur Organisasi | 9 |
| 4.3 Kegiatan Lembaga | 9 |
| 4.4 Fungsi dan Tujuan | 11 |
| V HASIL DAN PEMBAHASAN | 13 |
| 5.1 Pengumpulan Kebutuhan | 13 |
| 5.2 Perancangan | 13 |
| 5.3 Uji Coba | 17 |
| VI SIMPULAN DAN SARAN | 21 |
| 6.1 Simpulan | 21 |
| 6.2 Saran | 21 |
| DAFTAR PUSTAKA | 22 |
| RIWAYAT HIDUP | 23 |

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



DAFTAR TABEL

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | Spesifikasi Sensor DHT11 | 4 |
| 2 | Kebutuhan perangkat keras | 13 |
| 3 | Kebutuhan perangkat lunak | 13 |
| 4 | Pengujian kesesuaian hasil uji | 19 |
| 5 | Tabel uji perbandingan sistem | 20 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Sensor DHT11 | 4 |
| 2 | Sensor MQ-2 | 5 |
| 3 | NodeMCU ESP8266 | 5 |
| 4 | LCD 16x2 | 6 |
| 5 | Buzzer | 6 |
| 6 | Telegram Bot | 7 |
| 7 | Metode kerja sistem | 8 |
| 8 | Struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Binjai | 9 |
| 9 | Blok diagram | 14 |
| 10 | Alur kerja sistem (<i>flowchart</i>) | 15 |
| 11 | Skema Rangkaian | 16 |
| 12 | Desain Alat | 16 |
| 13 | Penerapan bot telegram sebagai <i>IoT</i> pada sistem | 17 |
| 14 | Prototipe sistem monitoring ruang server | 17 |
| 15 | Hasil <i>output</i> sensor yang tampil pada LCD 16x2 | 18 |
| 16 | Tampilan pesan saat diberikan intruksi "cek" | 18 |
| 17 | Tampilan pesan saat diberikan intruksi "set suhu" | 18 |
| 18 | Tampilan notifikasi pesan di smartphone | 19 |
| 19 | Tampilan output kondisi asap di LCD 16x2 | 19 |

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.