



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
1 PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Ruang Lingkup	5
2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU)	5
2.2 <i>Particulate Matter</i> (PM)	7
2.3 Sensor HPMA115S0	8
2.4 Arduino Mega2560	9
2.5 Modul <i>Micro SD</i> dan Modul <i>Real Time Clock</i> DS331	10
3 METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu Praktek Kerja Lapangan	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Kerja	12
3.3.1 Analisis	13
3.3.2 Perancangan	13
3.3.3 Implementasi	13
3.3.4 Pengujian	13
4 KONDISI UMUM POS POLUSI UDARA CIBEREUM	13
4.1 Sejarah	13
4.2 Kegiatan Lembaga	14
4.3 Visi Misi	14
4.4 Struktur Organisasi	14
5 RANCANG BANGUN PENGUKUR PM <sub>2.5</sub> DAN PM <sub>10</sub> UNTUK STANDAR KUALITAS UDARA DI POS POLUSI UDARA	15
5.1 Hasil dan Pembahasan	15
5.1.1 Analisis	15
5.1.2 Perancangan	16
5.1.3 Implementasi	20
5.1.4 Pengujian	21
6 SIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Simpulan	23
6.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25
RILAYAT HIDUP	29

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



## DAFTAR GAMBAR

Sensor HPMA115S0	8
<i>Connector pinout</i> HPMA115S0	8
Arduino mega2566	9
Modul <i>micro sd</i>	10
Modul <i>realtime clock</i>	11
Struktur organisasi BMKG	15
Struktur organisasi daerah	15
Blok Diagram	16
<i>flowchart</i> Sistem	17
Desain Alat	18
Skema rangkain keseluruhan	18
Rangkaian LCD dan RTC	19
Rangkaian modul <i>sd card</i> dan arduino	19
Sensor dan arduino	20
Laman <i>download software</i> Arduino IDE	20
Alat	21
Tampilan LCD setelah diberi daya	21
Grafik pengambilan sampel	22



## DAFTAR TABEL

Rentang indeks standar kualitas udara	6
Peringatan kesehatan akibat asap	6
Nilai ambang PM <sub>2.5</sub> dan PM <sub>10</sub>	7
<i>Connector pinout</i> HPMA115S0	8
Spesifikasi Arduino Mega	9
Konfigurasi pin arduino dengan <i>modul sd card</i>	10
Konfigurasi pin arduino dengan <i>modul sd card</i>	11
Daftar kebutuhan perangkat keras	12
Daftar kebutuhan perangkat lunak	12
Hasil pengamatan	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Source Code</i> Program Arduino Mega	25
Lampiran 2 <i>Data sheet</i> HPMA115S0	28