

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Pencemaran Udara .....	6
2.2. Sumber Pencemaran.....	6
2.3. Bandung Raya .....	7
2.3.1 Demografi Bandung Raya.....	7
2.3.2 Topografi Bandung Raya .....	7
2.3.3 Cuaca dan Iklim Bandung Raya.....	8

2.4 Metode Analisis.....	9
2.4.1 Metode Uji Independent Sample T-Test .....	10
2.4.2 Metode Uji Anova Satu Jalur .....	11
2.5 Partikulat .....	13
2.5.1 PM <sub>2.5</sub> .....	13
2.5.2 Alat Ukur PM <sub>2.5</sub> .....	14
2.6 Gas Karbondioksida (CO <sub>2</sub> ).....	15
2.6.1 Alat Ukur Gas Karbondioksida (CO <sub>2</sub> ) .....	16
2.6.2 Sensor SKU: SEN0219 .....	16
2.7 Arduino Uno.....	17
2.8 NodeMCU ESP32 .....	18
2.9 Platform Internet Of Think.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Diagram Alir Penelitian .....	19
3.2 Alat .....	22
3.3 Skema Sistem .....	22
3.4 Desain Shelter .....	24
3.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	25
3.5.1 Rooftop Gedung Tokong Nanas.....	25
3.5.2 BRIN Pasteur .....	26
3.5.3 BRIN Taman Sari.....	26
3.6 Pra-Studi.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Rancang Bangun Alat dan Implementasi Sistem Alat Ukur Kualitas Udara <i>Low Cost Sensor</i> .....	35
4.2 Kalibrasi dan Komparasi Sensor .....	38

4.2.1 Komparasi Sensor DHT22 .....	38
4.2.2 Komparasi Sensor SKU: SEN0177 .....	39
4.2.3 Kalibrasi Sensor SKU: SEN0129 .....	42
4.3 Validasi Data .....	44
4.4 Pengujian Komunikasi Alat ke Antares Telkom.....	45
4.5 Hasil Pengukuran GKU .....	45
4.6 Hasil Pengukuran BRIN Pasteur .....	48
4.7 Hasil Pengukuran BRIN Taman Sari .....	52
4.8 Analisa Hasil Pengukuran .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>