

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|------|
| JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN | xii |
| INTISARI..... | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| BAB III LANDASAN TEORI..... | 7 |

| | | |
|----------------------------------|---|----|
| 3.1 | Hukum Ohm | 7 |
| 3.2 | Hukum Stefan-Boltzmann | 8 |
| 3.3 | Cahaya | 9 |
| 3.3.1 | Intensitas cahaya | 9 |
| 3.3.2 | Luminansi dan iluminansi | 10 |
| 3.3.3 | Fluks cahaya | 11 |
| 3.4 | Lampu Pijar | 11 |
| 3.5 | Arduino Uno | 12 |
| 3.6 | Radiasi Benda Hitam | 14 |
| 3.7 | Hubungan Intensitas Cahaya dengan Jarak Sumber Cahaya | 16 |
| 3.8 | Hubungan Intensitas Cahaya dengan Suhu Pengantar | 17 |
| 3.9 | Sensor BH1750 | 17 |
| 3.10 | <i>Curve Fitting</i> | 20 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | | 28 |
| 4.1 | Alat dan Bahan Penelitian | 28 |
| 4.1.1 | Alat penelitian (perangkat keras) | 28 |
| 4.1.2 | Alat penelitian (perangkat lunak) | 28 |
| 4.1.3 | Bahan penelitian | 29 |
| 4.2 | Prosedur Penelitian | 29 |
| 4.2.1 | Perakitan dan pengujian sistem sensor cahaya BH1750 | 32 |
| 4.2.2 | Kalibrasi sistem sensor cahaya BH1750 | 33 |
| 4.2.3 | Pengujian cahaya lampu pijar | 33 |
| 4.3 | Pengolahan Data | 34 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | | 36 |
| 5.1 | Kalibrasi Sistem Sensor Cahaya BH1750 | 36 |

| | |
|--|----|
| 5.2 Analisa Pengaruh Jarak Terhadap Intensitas Cahaya..... | 40 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN | 44 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 44 |
| 6.2 Saran..... | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN | 48 |