

## DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Struktur Organisasi Skripsi.....	4

### BAB II KAJIAN TEORI

A. <i>Sky Quality Meter</i> (SQM)-LE .....	6
B. Fitur SQM-LE .....	7
C. Spesifikasi SQM-LE.....	8
D. Besaran Kecerahan Langit.....	8
E. <i>Bortle Dark Sky Scale</i> .....	9
F. <i>Ethernet Interface</i> .....	12
G. Komunikasi Serial USART .....	14
H. Arduino UNO .....	14
I. <i>Memory</i> Atmega 328 .....	16
J. <i>Input dan Output</i> Arduino UNO.....	16
K. Motor Stepper .....	17

L. <i>Driver Motor Stepper</i> DQ542MA .....	21
M. Roda Gigi.....	22

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	27
B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	27
C. Alur Penelitian.....	27
D. Langkah Penelitian .....	29

### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

A. Pengukuran Beban .....	38
B. Desain dan Perancangan Kontrol Mekanik SQM.....	40
C. Hasil Pembuatan Mekanik.....	51
D. Hasil Pengujian <i>Hardware</i> .....	54
E. Hasil Pembuatan <i>Software</i> .....	63
F. Hasil Pengujian <i>Software</i> .....	82
G. Pembuatan Keseluruhan .....	89

### **BAB V SIMPULAN,IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

A. Simpulan.....	91
B. Implikasi dan Rekomendasi.....	92