

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR | ii |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 9 |
| 1.1 Latar Belakang | 9 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 10 |
| 1.3 Tujuan | 10 |
| 1.4 Batasan Masalah | 10 |
| 1.5 Definisi Operasional | 10 |
| 1.6 Metode Pengerjaan | 10 |
| 1.7 Jadwal Pengerjaan | 11 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 12 |
| 2.1 Penelitian Sebelumnya | 12 |
| 2.2 Teori | 12 |
| 2.2.1 Seniman | 12 |
| 2.2.2 Teknik Grafir | 12 |
| 2.2.3 Ic L293d | 13 |
| 2.2.4 Arduino Mega | 13 |
| 2.2.5 Stepper Motor | 14 |
| 2.2.6 Kipas Dc | 15 |
| 2.2.7 Transistor | 16 |
| 2.2.8 Proccesing | 16 |
| 2.2.9 Arduino IDE | 17 |
| BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN | 18 |
| 3.1 Analisis | 18 |

| | | |
|--|--|----|
| 3.1.1 | Gambaran Sistem Saat Ini | 18 |
| 3.1.2 | Cara Kerja Sistem | 18 |
| 3.1.3 | Analisis Kebutuhan Fungsional Dan Non Fungsional | 19 |
| 3.2 | Gambaran Sistem Usulan | 19 |
| 3.2.1 | Desain Mekanik | 20 |
| 3.2.2 | Komunikasi Serial..... | 23 |
| 3.2.3 | Blok Diagram | 24 |
| 3.2.4 | Flowchart Software | 25 |
| 3.2.5 | Cara Kerja Sistem | 26 |
| 3.3 | Spesifikasi Sistem | 26 |
| 3.3.1 | Spesifikasi Prangkat Keras Dan Perangkat Lunak | 26 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | | 28 |
| 4.1 | Rangkain Skematik..... | 28 |
| 4.1.1 | Rangkain skematik shield Driver Motor | 28 |
| 4.1.2 | Rangkain skematik swiching modul laser | 28 |
| 4.1.3 | Pembuatan antarmuka pengguna | 29 |
| 4.2 | Pengujian | 29 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | | 36 |
| 5.1 | Kesimpulan | 36 |
| 5.1 | Saran..... | 36 |
| Daftar Pustaka | | 37 |