

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arduino Uno R3.....	16
Gambar 2. 2 Expansion Board A4988 Driver .....	16
Gambar 2. 3 A4988.....	17
Gambar 2. 4 Ne-ma 17 Stepper Motor.....	17
Gambar 2. 5 Mg 90's Metal Gear Servo .....	17
Gambar 3. 1 Framework Penelitian .....	23
Gambar 3. 2 Desain Sistem .....	24
Gambar 3. 3 Diagram Blok Arsitektur Perangkat Lunak .....	25
Gambar 3. 4 Diagram Rangkaian.....	26
Gambar 3. 5 Skema Mekanik Alat.....	26
Gambar 4. 1 Tampilan Data Garis Pada Software .....	28
Gambar 4. 2 Hasil Cetakan Garis .....	28
Gambar 4. 3 Tampilan Data Sudut Pada Software .....	31
Gambar 4. 4 Hasil Cetakan Sudut.....	32
Gambar 4. 5 Tampilan Data Lingkaran Pada Software .....	35
Gambar 4. 6 Hasil Cetakan Lingkaran .....	35
Gambar 4. 7 Tampilan Data Gambar Pada Software.....	38
Gambar 4. 8 Hasil Cetakan Gambar .....	38
Gambar 4. 9 Tampilan Data Tulisan Pada Software.....	39
Gambar 4. 10 Hasil Cetakan Tulisan .....	39
Gambar A. 1 Papan Kayu .....	41
Gambar A. 2 Adaptor 12 Volt .....	41
Gambar A. 3 Lead Screw 20CM dan Nut T8 .....	41
Gambar A. 4 Shaft Rod 20cm dan LM8UU .....	42
Gambar A. 5 Pena .....	42
Gambar A. 6 Holder.....	42
Gambar B. 1 Alat yang Digunakan.....	44