DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR LAMPIRAN viii
ABSTRAK ix

BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Maksud dan Tujuan 1
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metodologi Penelitian 2
1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II. LANDASAN TEORI 4
2.1 PERANGKAT KERAS (*hardware*) 7
2.1.1 Mikrokontroler *Scenic SX28AC/DP* 7
2.1.2 Deskripsi pin-pin *SX28AC/DP* 9
2.1.3 Organisasi Memori 11
2.1.4 Modul Penggerak 11
2.1.4.1 Motor Servo Standard 12
2.1.5 Catu Daya 13
2.2 PERANGKAT LUNAK (*software*) 14
2.2.1 Mikrokontroler *Scenic SX28AC/DP* 14
2.2.2 Ringkasan Instruksi 14
2.2.3 Editor Basic Stamp 15
2.2.4 Cara Pembuatan Program 17
2.3 Cara Memprogram Mengendalikan Servo 23
2.4 Matrik 28
2.4.1 Pengenalan Matrik 28
2.4.2 Jenis-jenis Matrik 29
2.4.3 Operasi Matrik dan Sifat-sifatnya 32
2.5 Transformasi Matrik 35
2.6 Invers Matrik Ordo 3x3 36

BAB III. PERANCANGAN SISTEM 37
3.1 PERANGKAT KERAS (*hardware*) 37
3.1.1 Mikrokontroler *Scenic SX28AC/DP* 38
3.1.2 Osilator 40
3.1.3 Modul penggerak 40
3.1.3.1 Motor Servo Standard 41
3.1.4 Penggunaan Matrik Dalam Perancangan Kerangka Kaki Robot 41
3.1.5 Catu Daya 45
3.2 PERANGKAT LUNAK (*software*) 46
3.2.1 Algoritma Dasar 46

3.2.1.1 Maju 47
3.2.2 Algoritma Gerak robot 48
3.2.3 Prosedure Tegak Lurus 50

BAB IV. UJI COBA DAN ANALISIS SISTEM 51
4.1 Motor Servo Standard 51
4.1.1 Cara Pergerakan Kaki Tegak Lurus 52
4.1.2 Cara Pergerakan Kaki Maju Lurus 53

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN 64
5.1 Simpulan 64
5.2 Saran 64
DAFTAR PUSTAKA 65