

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Prinsip Kerja.....	4
2.2 Pengenalan / Penjejukan Wajah	5
2.3. Mikrokontroler	7
2.3.1. Arduino Uno	7
2.4. Pengolahan Citra Awal.....	8
2.5. Aktuator.....	8
2.5.1. Motor Servo	9
2.6. MATLAB	11
2.7 Metode ARMAX.....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM	14
3.1. Desain Sistem	14
3.1.1. Diagram Blok	15
3.1.2. Diagram Alir Sistem.....	16
3.2. Desain Perangkat Keras.....	18

3.2.1. Spesifikasi Perangkat keras	18
3.3. Desain Perangkat Lunak.....	21
3.3.1. Perancangan State Space Models	22
3.3.2. Perancangan Polynomial Models Armax	22
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	24
4.1. Pengujian respon gerak sistem penjejak wajah pada posisi <i>pan</i>	24
4.2. Pengujian respon gerak sistem penjejak wajah <i>tilt</i>	26
4.3. Pengujian hasil pemodelan di <i>System Identification Toolbox</i> MATLAB pada posisi <i>pan</i>	28
4.4. Pengujian hasil pemodelan di <i>System Identification Toolbox</i> MATLAB pada posisi <i>tilt</i>	35
4.5. Pengujian simulasi model yang sudah ada dengan sinyal tangga atau step (open loop) <i>pan</i>	42
4.6. Pengujian simulasi model yang sudah ada dengan sinyal tangga atau step (open loop) <i>tilt</i>	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51