

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH DAN SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Pembatasan Masalah	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II KINEMATIKA, MATRIK JACOBIAN, METODE	
<i>PSEUDO-INVERSE</i> DAN MANIPULABILITAS	
2.1 Manipulator	II-1
2.2.1 Definisi Robot	II-1
2.2.2 Model Manipulator Robot Dua Lengan	II-5
2.2 Kinematika	II-6
2.3 Kinematika Redundansi	II-6
2.4 Manipulator Planar dengan 4 Derajat Kebebasan	II-7
2.5 Kinematika Manipulator Planar Robot Dua Lengan	
4 DOF	II-8
2.6 Formulasi Kinematika Langsung (<i>Direct Kinematics</i>)	II-11
2.7 Persamaan Differensial Kinematik	II-12
2.8 Matrik <i>Jacobian</i>	II-12
2.9 Formulasi Invers Kinematik	II-15

	2.10	Analisi Redundansi	II-17
	2.11	Manipulabilitas	II-22
	2.12	Metode <i>Pseudo-Inverse</i>	II-23
BAB III		PENYELESAIAN INVERS KINEMATIK DENGAN MENGOPTIMALKAN UKURAN MANIPULABILITAS PADA MANIPULATOR ROBOT DUA LENGAN	
	3.1	Algoritma Invers Kinematik	III-1
	3.2	Solusi Invers Kinematik dengan <i>Pseudo Inverse Jacobian</i>	III-2
	3.3	Perhitungan Matrik Jacobian dan <i>Pseudo-Inverse Jacobian</i> Robot Dua Lengan	III-5
	3.4	Algoritma Simulasi Penyelesaian Invers Kinematik dengan Metode <i>Pseudo-Inverse Jacobian</i>	III-18
BAB IV		SIMULASI DAN ANALISIS	
	4.1	Simulasi Penyelesaian Invers Kinematik Robot Dua Lengan 4 DOF dengan Metode <i>Pseudo-Inverse Jacobian</i>	IV-1
	4.2	Simulasi Robot Dua Lengan dengan Manipulator 4 DOF Pada Lintasan Berbentuk Lingkaran Tanpa Redundansi	IV-2
	4.2.1	Parameter-Parameter Awal untuk Simulasi Robot Dua Lengan Manipulator 4 DOF dengan Lintasan Berbentuk Lingkaran Tanpa Redundansi	IV-2
	4.2.2	Hasil Simulasi dan Analisis Hasil Simulasi Manipulator Robot Dua Lengan 4 DOF Pada Lintasan Berbentuk Lingkaran Tanpa Redundansi	IV-4
	4.2.3	Hasil Simulasi dan Analisis Hasil Simulasi Manipulator Robot Dua Lengan 4 DOF Pada Lintasan Berbentuk Lingkaran Dengan Redundansi	IV-17
BAB V		PENUTUP	
	5.1	Kesimpulan	V-1
	5.2	Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN