

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	3
1.4. Metodologi Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	6
2.1. Optimisasi Tanpa Kendala	6
2.2. Optimisasi dengan Kendala	9
2.2.1. Optimisasi dengan Kendala Persamaan	10
2.2.2. Optimisasi dengan Kendala Pertidaksamaan	14
2.3. Kalkulus Variasi	18
2.4. Masalah Kontrol Optimal	23
2.5. Metode Pendekatan	28
2.5.1. Aproksimasi Polinomial	29
2.5.2. Metode Kolokasi	31
2.5.3. Kuadratur Gaussian	31
III METODE RADAU PSEUDOSPEKTRAL	35
3.1. Masalah Kontrol Optimal Waktu Kontinu Diskalakan	36
3.2. Formulasi Masalah Pemrograman Nonlinier Metode Radau Pseudospektral	41



3.3. Kondisi Karush-Kuhn-Tucker (KKT)	43
IV STUDI KASUS	58
4.1. Skenario Pertama	63
4.2. Skenario Kedua	64
V PENUTUP	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
A SKRIP PROGRAM MATLAB	73
B SKRIP PROGRAM MATLAB KERETA SKENARIO 1	77
C SKRIP PROGRAM MATLAB KERETA SKENARIO 2	82