

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SIMBOL	xix
 BAB I. MATEMATIKA DALAM SISTEM KENDALI	 1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Persamaan Linear Diferensial	1
1.3 Contoh Soal dan Jawab Persamaan Linear Diferensial ..	2
1.4 Transformasi Laplace	9
1.5 Contoh Soal dan Jawab Transformasi Laplace	11
1.6 Persamaan Polinomial	18
1.6.1 Representasi Polinomial Dengan Matlab	18
1.6.2 Akar- Akar Polinomial.....	18
1.6.3 Karakteristik Polinomial.....	18
1.6.4 Evaluasi Polinomial.....	19
1.6.5 Perkalian Polinomial.....	19
1.6.6 Turunan Polinomial	19
1.7 Contoh Soal dan Jawab Persamaan Polinomial	19
1.8 Rangkuman.....	27
1.9 Soal-Soal	28

BAB II. PEMODELAN MATEMATIS SISTEM FISIK.....	33
2.1 Pendahuluan.....	33
2.2 Fungsi Alih.....	33
2.3 Contoh Soal dan Jawab Untuk Fungsi Alih.....	34
2.4 Pole - Zero - Gain.....	39
2.5 Contoh Soal dan Jawab Untuk Pole - Zero - Gain	40
2.6 Diagram Blok.....	44
2.6.1 Hubungan Seri	44
2.6.2 Hubungan Paralel.....	45
2.6.3 Hubungan Umpan Balik.....	45
2.6.4 Hubungan Kompleks.....	47
2.7 Contoh Soal dan Jawab Untuk Diagram Blok.....	47
2.8 Konversi Model Matematis	66
2.8.1 Contoh Soal dan Jawab Untuk Konversi Model Matematis	66
2.9 Rangkuman	68
2.10 Soal - Soal	69
BAB III. ANALISA KESALAHAN.....	81
3.1 Pendahuluan.....	81
3.2 Analisa Kesalahan.....	82
3.2.1 Koefesien Kesalahan Posisi	84
3.2.2 Koefesien Kesalahan Kecepatan.....	85
3.2.3 Koefesien Kesalahan Percepatan.....	87
3.3 Contoh Soal dan Jawab Untuk Analisa Kesalahan.....	90
3.4 Rangkuman.....	120
3.5 Soal - Soal.....	121
3.6 Kode - Kode Matlab	127
BAB IV. ANALISA PERALIHAN.....	133
4.1 Pendahuluan.....	133
4.2 Sistem Orde Satu.....	134
4.3 Contoh Soal dan Jawab Sistem Orde Satu.....	134

4.4	Sistem Orde Dua	163
4.5	Contoh Soal dan Jawab Sistem Orde Dua	166
4.6	Sistem Orde Tinggi	208
4.7	Contoh Soal dan Jawab Sistem Orde Tinggi	212
4.8	Rangkuman	248
4.9	Soal – Soal	248

BAB V. ANALISA KESTABILAN	261
5.1 Pendahuluan	261
5.2 Persamaan Karakteristik	261
5.3 Contoh Soal dan Jawab Analisa Kestabilan Dengan Persamaan Karakteristik	263
5.4 Kriteria Routh	285
5.5 Contoh Soal dan Jawab Analisa Kestabilan Dengan Kriteria Routh	288
5.6 Kriteria Hurwitz	314
5.7 Contoh Soal dan Jawab Analisa Kestabilan Dengan Kriteria Hurwitz	315
5.8 Metoda Continued Fraction	340
5.9 Contoh Soal dan Jawab Analisa Kestabilan Dengan Metoda Continued Fraction	341
5.10 Rangkuman	366
5.11 Soal – Soal	366
5.12 Kode – Kode Matlab	377

GLOSARIUM	383
DAFTAR PUSTAKA	385
INDEKS	387