

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	8
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1.4 Tinjauan Pustaka	10
1.5 Metode Penelitian	14
1.6 Sistematika Penulisan	23
II DASAR TEORI	25
2.1 Himpunan, Fungsi, dan Barisan	25
2.2 Teori Sistem Diskrit	27
2.2.1 Kestabilan Sistem Diskrit	28
2.2.2 Dapat Distabilkan (<i>Stabilizable</i>)	33
2.2.3 Keterkendalian Sistem Diskrit	34
2.2.4 Ketercapaian Sistem Diskrit	37
2.2.5 Keteramatan Sistem Diskrit	38
2.3 Pemrograman Kuadratik	41
2.4 Kendali Model Prediktif	45
2.5 Permainan Kooperatif: Nash <i>Bargaining</i>	62
2.6 Kendali MPC Terdistribusi	67
2.7 Kendali MPC Hirarkis	70
III KENDALI MPC TERDISTRIBUSI SEKUENSIAL	75
3.1 Masalah Optimisasi DMPC Sekuensial dan Algoritma	76
3.2 Fisibilitas dan Stabilitas DMPC Sekuensial	83
3.3 Aplikasi Pada Sistem Kanal Irigasi Empat <i>Reach</i>	86

IV KENDALI DMPC SEKUENSIAL BERBASIS PERMAINAN KOOPERATIF	97
4.1 Masalah Optimisasi MPC Terdistribusi Sekuensial Berbasis Permainan Kooperatif	98
4.2 Fisibilitas dan Kestabilan MPC Terdistribusi Sekuensial Berbasis Permainan Kooperatif	106
4.3 Aplikasi: Sistem Kanal Irigasi	109
V KENDALI MPC HIRARKIS SEKUENSIAL	117
5.1 Implementasi Strategi Sekuensial	118
5.2 Penurunan Model Untuk Masalah MPC Level Atas	121
5.3 Masalah Optimisasi HMPC Sekuensial	125
5.4 Sifat-sifat HMPC Sekuensial	129
5.5 Implementasi HMPC Sekuensial pada Sistem Empat Tangki	137
VI KESIMPULAN DAN MASALAH TERBUKA	157
6.1 Kesimpulan	157
6.2 Masalah Terbuka	159
DAFTAR PUSTAKA	160
A Program MATLAB dari <i>Centralized</i> MPC pada Contoh 2.4.3	167
B Program MATLAB dari DMPC Sekuensial Fitriana dkk. (2022) untuk Sistem Kanal Irigasi Empat <i>Reach</i>	170
C Program MATLAB Metode Sutrisno dkk. (2012) untuk Sistem Kanal Irigasi Empat <i>Reach</i>	178
D Program MATLAB untuk Grafik <i>State</i> dan Input dari kendali Fitriana dkk. (2022) dan Sutrisno dkk. (2012) pada Sistem Kanal Irigasi Empat <i>Reach</i>	186
E Program MATLAB Kendali Fitriana dkk. (2023) untuk Sistem Kanal Irigasi Empat	189
F Program MATLAB Metode Sutrisno dkk. (2012) untuk Sistem Kanal Irigasi Empat <i>Reach</i>	196
G Program MATLAB untuk Grafik <i>State</i> dan Input dari kendali Fitriana dkk. (2023) dan Sutrisno dkk. (2012) pada Sistem Kanal Irigasi Delapan <i>Reach</i>	203
H Program MATLAB Kendali Fitriana dkk. (2023) untuk Sistem Kanal Irigasi Delapan <i>Reach</i>	206
I Program MATLAB Kendali Sutrisno dkk. (2012) untuk Sistem Kanal Irigasi Delapan <i>Reach</i>	220
J Program MATLAB untuk Grafik <i>State</i> dan Input dari Kendali Fitriana dkk. (2023) dan Sutrisno dkk. (2012) pada Sistem Kanal Irigasi Delapan <i>Reach</i>	234

K	Linearisasi dan Diskritisasi Model Dinamis Sistem Empat Tangki . . .	239
L	Program MATLAB Diskritisasi Sistem Empat Tangki	244
M	Program MATLAB Kendali HMPC Sekuensial pada Sistem Empat Tangki	247
N	Program MATLAB Kendali MPC Tersentralisasi pada Sistem Empat Tangki	255
O	Program MATLAB Plot Perbandingan Hasil Kendali HMPC Sekuensial dan MPC Tersentralisasi pada Sistem Empat Tangki	261