

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
I LATAR BELAKANG	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.2.1 Batasan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
III DASAR TEORI	13
III.1 Siklus Rankine Uap dan Siklus Rankine Organik	13
III.2 Siklus Rankine Organik dengan Evaporator Parsial.....	15
III.2.1 Penukar Kalor	17
III.2.2 Ekspander	25
III.2.3 Pompa	25
III.3 Identifikasi Sistem	26
III.3.1 Struktur Model Proses Sistem Linear Waktu Invarian.....	26
III.3.2 Validitas Model Plant.....	29



III.4 Sistem Pengendalian	31
III.4.1 Kendali Prediktif Model	34
III.4.2 Penyetelan MPC	40
IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	41
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian	41
IV.1.1 Alat Penelitian.....	41
IV.1.2 Bahan Penelitian.....	43
IV.2 Tata Laksana Penelitian	43
IV.2.1 Identifikasi Parameter Termodinamika PE-ORC	44
IV.2.2 Pembuatan Model PE-ORC pada DWSim	44
IV.2.3 Pengambilan Data Simulasi Dinamis PE-ORC	45
IV.2.4 Identifikasi Sistem.....	45
IV.2.5 Perancangan Sistem Pengendalian Evaporator Parsial PE-ORC berbasis MPC.....	45
IV.2.6 Penyetelan Parameter MPC	46
IV.3 Rencana Analisis Hasil Penelitian.....	46
V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
V.1 Model Siklus Rankine Organik dengan Evaporator Parsial	47
V.2 Simulasi pada Kondisi Transien.....	53
V.3 Identifikasi Sistem	54
V.3.1 Validitas Model Berdasarkan Parameter	56
V.4 Sistem Pengendalian Evaporator Parsial pada PE-ORC berbasis MPC .	60
V.4.1 Penyetelan Parameter MPC	67
V.4.2 Simulasi Pengendalian Evaporator Parsial pada PE-ORC ber- basis MPC	78
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
VI.1 Kesimpulan.....	83
VI.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	89

