

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN I	iv
HALAMAN PENGESAHAN II.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian terdahulu.....	7
2.2 Kolam Stabilisasi Limbah	11
2.2.1 BOD (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>).....	15
2.2.2 Mekanisme Distribusi partikel.....	15
2.3 Persamaan Diferensial.....	16
2.3.1 Persamaan Diferensial Biasa	16
2.3.2 Persamaan Diferensial Parsial (PDP)	22
2.4 Persamaan Adveksi-Difusi	26
2.4.1 Mekanisme Adveksi.....	26
2.4.2 Mekanisme Difusi.....	27
2.5 Deret Taylor.....	31
2.6 Metode Beda Hingga.....	33

2.7 Syarat Awal dan Syarat Batas.....	34
2.8 Metode Crank-Nicolson	36
2.9 Metode ADI (<i>Alternating Direction Implicit</i>)	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Kerangka Teori dan Model.....	40
3.2 Prosedur Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 IPAL Sewon	46
4.2 Model Matematika Distribusi Partikel	48
4.3 Estimasi Parameter.....	52
4.4 Penyelesaian Model Matematika Secara Numerik	56
4.5 Simulasi Model	59
4.6 Analisis Metode CN-ADI	61
4.6.1 Uji Konsistensi.....	61
4.6.2 Uji Kestabilan dan Konvergensi	68
BAB V PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77