

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Dasar Pemilihan Tipe Constructed Wetland	5
2.2 Dasar Pemilihan Vegetasi dalam Sistem Constructed Wetland.....	6
2.3 Dasar Pemilihan Sistem Aliran Resirkulasi	7
2.4 Dasar Penentuan Hydraulic Loading Rate	9
2.5 Penelitian Terdahulu Terkait Pengolahan Limbah Secara Fitoremediasi	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Air Limbah Budidaya.....	14
3.2 Karakteristik Air Limbah Budidaya	14
3.3 Baku Mutu Air	15
3.4 Fitoremediasi	15
3.5 Constructed Wetland	17
3.5.1 Free Water Surface System	18



3.5.2	Sub-surface Flow System.....	19
3.5.2.1	Vertical Flow System	20
3.5.2.2	Horizontal Flow System	20
3.5.2.3	Kriteria Desain.....	21
3.5.2.4	Prinsip Dasar Sub-surface Flow System (SSF)	22
3.5.2.5	Siklus Nitrogen di Dalam Wetlands	24
3.5.2.6	Faktor yang Berpengaruh terhadap SSF-Wetland	28
3.5.2.7	Kapasitas Penghilangan (Removal Capacity) pada SSF-Constructed Wetland	33
BAB IV METODE PENELITIAN		35
4.1	Gambaran Umum Penelitian	35
4.2	Aklimatisasi Tanaman	37
4.3	Pengambilan Sampel dan Analisis Sampel.....	38
4.4	Analisis Data.....	39
4.5	Diagram Alir Penelitian	41
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		42
5.1	Konsentrasi $\text{NH}_3\text{-N}$	42
5.2	Konsentrasi $\text{NO}_2^-\text{-N}$	44
5.3	Konsentrasi $\text{NO}_3^-\text{-N}$	47
5.4	Keterkaitan Tren Nitrat dan Nitrit.....	49
5.5	Efisiensi Proses Transformasi Nitrogen.....	50
5.5.2	Efisiensi Nitrifikasi.....	52
5.5.3	Efisiensi Denitrifikasi	54
5.6	Total Nitrogen Removal	55
5.7	Removal Capacity	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		56
6.1	Kesimpulan.....	56
6.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		56