

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR GRAFIK.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.3.1 Tujuan Umum.....	9
1.3.2 Tujuan Khusus	9
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.5.1 Manfaat bagi Peneliti.....	10
1.5.2 Manfaat bagi Institusi	11
1.5.3 Manfaat bagi Perusahaan.....	11
1.5.4 Manfaat bagi Masyarakat	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Limbah Cair.....	12
2.2 Sumber Limbah Cair	13
2.2.1 Limbah Cair Industri	13
2.2.2 Limbah Cair Domestik	14
2.3 Karakteristik Limbah Cair Domestik	15
2.3.1 Karakteristik Fisik	15
2.3.2 Karakteristik Kimia	17
2.3.3 Karakteristik Biologi	21
2.4 Amonia (NH ₃ – N).....	21
2.4.1 Pengertian Amonia	21
2.4.2 Siklus Nitrogen	22
2.4.3 Sifat Amonia.....	24

2.4.4	Kandungan Amonia pada Limbah Cair	25
2.5	Proses Pengolahan Limbah Cair	27
2.5.1	Pengolahan Limbah Cair secara Alami	28
2.5.2	Pengolahan Limbah Cair secara Buatan	29
2.6	Teknologi Penurunan Kadar Amonia	30
2.6.1	Teknologi Pengolahan menggunakan Proses Fisika	31
2.6.2	Teknologi Pengolahan menggunakan Proses Kimia	33
2.6.3	Teknologi Pengolahan menggunakan Proses Biologis.....	35
2.7	Filtrasi.....	38
2.7.1	Pengertian dan Tujuan Filtrasi.....	38
2.7.2	Fungsi Filtrasi	38
2.7.3	Faktor – faktor yang mempengaruhi Proses Filtrasi.....	39
2.7.4	Bagian Alat Filtrasi.....	40
2.7.5	Operasi Filter	40
2.7.6	Jenis Operasi Filtrasi	41
2.8	Adsorpsi.....	56
2.8.1	Pengertian Adsorpsi.....	56
2.8.2	Faktor – faktor yang mempengaruhi Proses Adsorpsi.....	57
2.9	Karbon Aktif.....	58
2.10	Kerangka Teori.....	62

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	63
3.1.1	Desain Penelitian	63
3.1.2	Kerangka Konsep	64
3.1.3	Strategi Penelitian.....	64
3.1.4	Hipotesis Penelitian	67
3.1.5	Defisini Operasional	68
3.2	Rancangan Sampel	69
3.2.1	Populasi dan Sampel.....	69
3.2.2	Besar Sampel	69
3.2.3	Teknik Pengambilan Sampel	72
3.3	Rancangan Pengumpulan Data.....	73
3.3.1	Jenis Data.....	73

3.3.2	Alat Pengumpul Data.....	73
3.3.3	Teknik Pengumpulan Data	74
3.3.4	Tenaga Pengumpul Data.....	74
3.4	Rancangan Pelaksanaan Penelitian.....	74
3.4.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	74
3.4.2	Langkah – langkah Penelitian.....	75
3.4.3	Pengolahan dan Analisis Data	81

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Gambaran Umum Perusahaan	85
4.1.1	Perkembangan Perusahaan	85
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	86
4.1.3	Permodalan	87
4.1.4	Pemasaran.....	87
4.1.5	Tenaga Kerja.....	88
4.2	Hasil Penelitian.....	88
4.2.1	Hasil Pengukuran Kadar Amonia sebelum Perlakuan.....	88
4.2.2	Hasil Pengukuran Kadar Amonia pada Sistem Filtrasi <i>Up Flow</i>	90
4.2.3	Hasil Pengukuran Kadar Amonia pada Sistem Filtrasi <i>Down Flow</i>	92
4.2.4	Persentase Penurunan Kadar Amonia pada Limbah Cair Domestik	95
4.2.5	Sistem Aliran Filtrasi yang Paling Efektif menurunkan Kadar Amonia	97
4.3	Pembahasan	99
4.3.1	Analisa Kadar Amonia pada Limbah Cair Domestik	99
4.3.2	Penurunan Kadar Amonia menggunakan Sistem Filtrasi <i>Up Flow</i>	101
4.3.3	Penurunan Kadar Amonia menggunakan Sistem Filtrasi <i>Down Flow</i>	104
4.3.4	Persentase Penurunan Kadar Amonia pada Limbah Cair Domestik	108
4.3.5	Sistem Aliran Filtrasi yang Paling Efektif menurunkan Kadar Amonia	101
4.4	Keterbatasan dan Kelemahan Peneliti	114

BAB V KESIMPULAN

5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran	117

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN