



DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Lembar Persembahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Umum	1
1.1.2. Khusus	2
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pokok Permasalahan	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Pembatasan Masalah	5
1.6. Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Limbah Ditinjau Dari Sisi Ilmu Teknik Industri	8
---	---



2.2.	Proses Produksi Berwawasan Lingkungan	10
2.2.1.	<i>End-of Pipe Handling</i>	11
2.2.2.	<i>From Craddle to Grave Handling</i>	12
2.3.	Manajemen Minimasi Limbah	13
2.3.1.	Jenis-jenis Limbah	13
2.3.2.	Minimasi Limbah	16
2.3.3.	Teknik Minimasi Limbah	17
2.3.4.	Pelaksanaan Minimasi Limbah pada Industri	22
2.3.4.1.	Aktivitas pada Level Perusahaan	22
2.3.4.2.	Aktivitas pada Level Produksi	23
2.3.4.3.	Hambatan dalam Pelaksanaan Minimasi Limbah ...	23
2.3.5.	Penilaian Fasilitas Produksi	25
2.3.6.	Aspek Ekonomi Minimasi Limbah	26
2.4.	Penanganan Limbah Cair	27
2.4.1.	Pengolahan Secara Kimiawi	27
2.4.2.	Pengolahan Secara Fisis	28
2.4.3.	Pengolahan Secara Biologi	29
2.5.	Tempat Penyingkiran Akhir (<i>land disposal</i>)	30
2.6.	Unit Pengolah Limbah Cair	31
2.6.1.	Pengolahan Pendahuluan	31
2.6.2.	Pengolahan Primer	31
2.6.3.	Pengolahan Sekunder	33
2.6.4.	Pengolahan Tersier	34



2.7.	Baku Mutu Limbah Cair	35
------	-----------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Pra Penelitian	38
3.2.	Studi Pendahuluan	38
3.3.	Pengumpulan Data	39
3.4.	Pengolahan Data	40
3.5.	Analisa dan Usulan Perbaikan	40
3.6.	Kesimpulan dan Rekomendasi	40

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1.	Data Perusahaan	41
4.2.	Proses Produksi	43
4.2.1.	Proses Spinning (Pemintalan)	43
4.2.2.	Proses Weaving (Pertenenan)	45
4.2.3.	Proses Finishing	47
4.2.3.1.	Bahan Baku	47
4.2.3.2.	Mesin-mesin yang Digunakan	48
4.2.3.3.	Kegiatan Proses Produksi	52
4.2.3.4.	Evaluasi Proses Produksi di Unit Finishing	60
4.3.	Pengolahan Limbah Cair	63
4.3.1.	Persiapan Limbah	63
4.3.2.	Bahan-bahan yang Digunakan	63



4.3.3. Proses Pengolahan Limbah	64
4.3.4. Perhitungan Debit dan Beban Pencemaran Limbah Cair Maksimum	67
4.4. Pengolahan Data	71

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. Pemilihan Fokus Masalah Penyelesaian Inefisiensi Proses	77
5.2. Pengujian Parameter-Parameter Limbah Cair	78
5.2.1. Pengujian BOD	78
5.2.2. Pengujian COD	79
5.2.3. Pengujian TSS	80
5.2.4. Pengujian pH	81
5.3. Analisis Debit, Beban Pencemaran Limbah Cair, dan Waktu Retensi	81
5.3.1. Debit Limbah Cair	81
5.3.2. Beban Pencemaran Limbah Cair	82
5.3.3. Waktu Retensi	84
5.4. Analisis Pada Inefisiensi Proses Produksi Unit Finishing	84
5.5. Usulan Minimasi Limbah Pada Proses Finishing	87

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	90
6.2. Saran	92



DAFTAR PUSTAKA	93
----------------------	----

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Pemeriksaan Spesimen Kesehatan	
Lingkungan	xiv
Lampiran 2 : Baku Mutu Limbah Cair Untuk Industri Tekstil	xix
Lampiran 3 : Baku Mutu Air Pada Sumber Air Menurut	
Golongan Air	xxi