

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan	4
E. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Limbah	6
B. Klasifikasi Limbah	6
C. Pengolahan Limbah Cair	8
D. Limbah Industri Susu	23

E. Parameter Air Limbah	25
F. Baku Mutu Lingkungan	29
G. Parameter Limbah Cair Industri Susu	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	37
B. Ruang Lingkup Kajian	37
C. Tahap Pelaksanaan	40
D. Metode Uji Kuantitatif.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Objek Penelitian	58
B. Pengolahan Limbah Cair Susu di CV. Cita Nasional	62
C. Analisis Tingkat Efektivitas Pengolahan Limbah	68
D. Dampak Limbah yang Melebihi Baku Mutu	93
E. Analisis kemungkinan penyebab dan saran perbaikan	
limbah yang melebihi baku mutu	95
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	100
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Baku Mutu Limbah Cair untuk Industri Susu	
	dan Es Krim Menurut Peraturan Gubernur	
	Jawa Timur Nomor 5 Tahun 2012	31
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Parameter TSS, BOD, COD dan pH	69
Tabel 4.2	Hasil analisis efektivitas tahap I	69
Tabel 4.3	Faktor kemungkinan penyebab penyimpangan pada	
	efektivitas tahap I	72
Tabel 4.4	Analisis efektivitas proses tahap II	75
Tabel 4.5	Faktor kemungkinan penyebab penyimpangan pada	
	efektivitas tahap II	77
Tabel 4.6	Hasil Analisis Efektivitas Tahap III	80
Tabel 4.7	Faktor kemungkinan penyebab penyimpangan pada	
	efektivitas tahap III	82
Tabel 4.8	Hasil Analisis Efektivitas Tahap IV	85
Tabel 4.9	Analisis kemungkinan penyebab penyimpangan pada	
	efektivitas tahap IV	87
Tabel 4.10	Analisis Efektivitas secara Keseluruhan	90
Tabel 4.11	Hasil analisis efektivitas standar	92
Tabel 4.12	Perbandingan Efektivitas proses secara keseluruhan	
	dengan efektivitas standar	93
Tabel 4.13	Faktor Kemungkinan Penyebab TSS Melebihi Baku Mutu...	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tahapan Pelaksanaan	45
Gambar 4.1	Tangki penampungan dan koordinat titik inlet	59
Gambar 4.2	Bak <i>air flotation tank</i>	60
Gambar 4.3	Bak aerasi kedua	60
Gambar 4.4	Pengambilan titik sampel ke 4 pada bak flotasi	61
Gambar 4.5	Titik pengambilan sampel ke 5	62
Gambar 5.1	Diagram Ishikawa penyimpangan Analisis Tahap I	71
Gambar 5.2	Diagram Ishikawa Penyimpangan analisis tahap II	77
Gambar 5.3	Diagram Ishikawa Penyimpangan analisis tahap III	81
Gambar 5.4	Diagram Ishikawa Penyimpangan analisis tahap IV	86
Gambar 5.5	Diagram Ishikawa TSS Melebihi Baku Mutu	95
Gambar 6.1	Kapas serat kasar	98
Gambar 6.2	Pasir halus	98
Gambar 6.3	Batu Kerikil	98
Gambar 6.4	Serabut Kelapa	98
Gambar 6.5	Desain Filter Air Sederhana	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Efektivitas	106
Lampiran 4.1	Skema Pengolahan Limbah CV. Cita Nasional	108
Lampiran 4.2	Skema Pengambilan titik sampel	109
Lampiran 5.1	Tangki penampungan	110
Lampiran 5.2	<i>Air flotation tank</i>	110
Lampiran 5.3	Bak penampungan bakteri	110
Lampiran 5.4	Bak equalisasi	110
Lampiran 5.5	Bak Aerasi I	110
Lampiran 5.6	Bak Aerasi II	110
Lampiran 5.7	Bak flotasi	111
Lampiran 5.8	Bak sedimentasi	111
Lampiran 5.9	Bak flokulasi	111
Lampiran 5.10	Tangki sedimentasi	111
Lampiran 5.11	Bak penampungan sedimen	112
Lampiran 5.12	Bio indikator kolam ikan	112
Lampiran 6	Hasil pengujian asli	113