



**GAMBARAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS), AMONIAK TOTAL ( $NH_3-N$ ), pH  
PADA *INLET* DAN KOLAM RESAPAN SERTA KUALITAS AIR SUMUR GALI  
(Studi di Industri Karet PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi)**

**SKRIPSI**

Oleh

**Ratih Ika Maharani  
NIM 082110101077**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**GAMBARAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS), AMONIAK TOTAL ( $NH_3-N$ ), pH  
PADA *INLET* DAN KOLAM RESAPAN SERTA KUALITAS AIR SUMUR GALI  
(Studi di Industri Karet PTPN XII Kebung Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi)**

**SKRIPSI**

disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat  
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Ratih Ika Maharani**  
**NIM 082110101077**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## PERSEMBAHAN

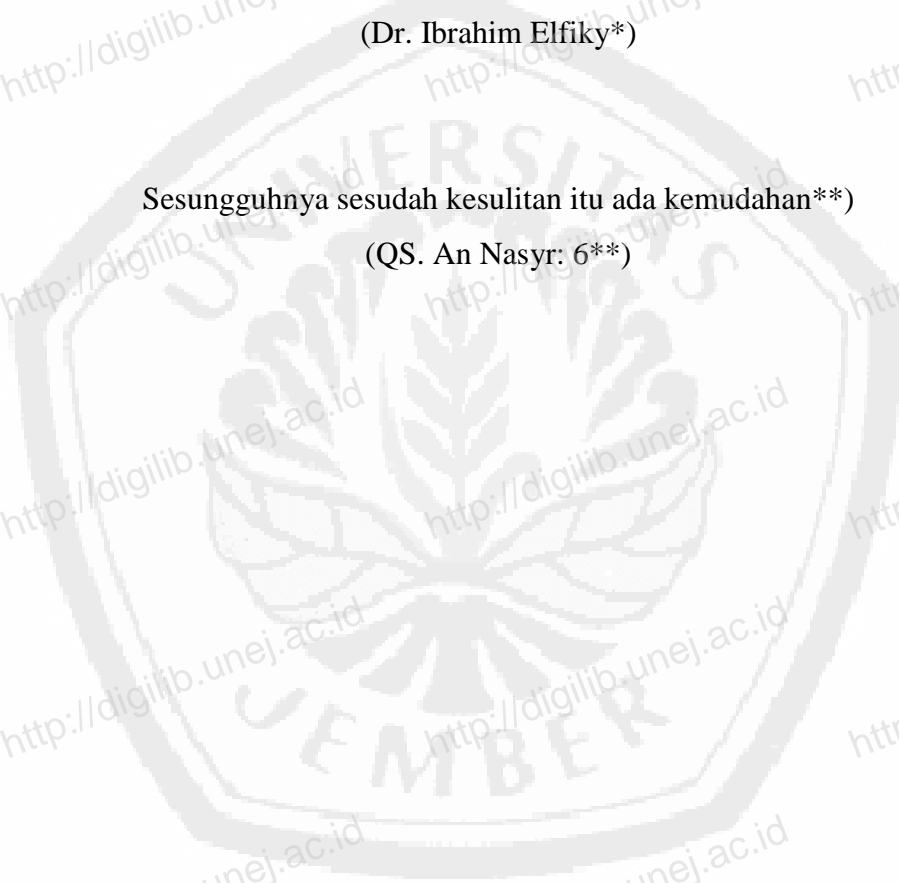
Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Tercinta Christiana Widya Ningsih dan Ayahanda Tercinta Joko Indarjo, SE. yang telah membesarkanku, menyayangiku dengan sepenuh jiwa raga, dan berjuang tanpa lelah untuk memberikan yang terbaik bagiku.
2. Kakekku (Asin (Alm), Sastro Soetomo (Alm), serta Sukarlan Widjono) dan Nenekku (Saimah, Hj. Siti Sulastri, dan Praptiningsih) yang telah merawatku, menyayangiku dari kecil hingga aku dewasa.
3. Adikku tersayang Denok Kartika Febrayanti yang memberikan suasana keceriaan dan kebahagiaan dalam hidupku.
4. Guru-guruku tercinta dari SD hingga SMA yang telah membimbing dan mendidikku tanpa henti serta tanpa lelah.
5. Agama, Bangsa dan Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang kubanggakan.

## MOTTO

Kenyataan adalah persepsi Anda. Jika Anda ingin mengubah kenyataan hidup Anda,  
mulailah dengan mengubah persepsi Anda  
(Dr. Ibrahim Elfiky\*)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan\*\*)  
(QS. An Nasyr: 6\*\*)



---

\*) Ibrahim Elfiky. 2010. *Terapi Berpikir Positif*. Jakarta: Zaman

\*\*\*) QS. An Nasyr ayat 6

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratih Ika Maharani

NIM : 082110101077

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Gambaran Total Suspended Solid (TSS), Amoniak Total (NH<sub>3</sub>-N), pH pada Inlet dan Kolam Resapan serta Kualitas Air Sumur Gali (Studi di Industri Karet PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2012

Yang menyatakan,

Ratih Ika Maharani

NIM 082110101077

**SKRIPSI**

**GAMBARAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* (TSS), AMONIAK TOTAL ( $NH_3-N$ ), pH  
PADA *INLET* DAN KOLAM RESAPAN SERTA KUALITAS AIR SUMUR GALI  
(Studi di Industri Karet PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi)**



Oleh

Ratih Ika Maharani  
NIM 082110101077

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama  
Dosen Pembimbing Anggota

: Khoiron, S.KM., M.Sc.  
: Ellyke, S.KM., M.KL.

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Gambaran *Total Suspended Solid* (TSS), Amoniak Total ( $NH_3-N$ ), pH pada Inlet dan Kolam Resapan serta Kualitas Air Sumur Gali (Studi di Industri Karet PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada :

hari, tanggal : Selasa, 26 Juni 2012

tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes.  
NIP.19811120 200501 2 001

Ellyke, S.KM., M.KL.  
NIP.19810429 200604 2 002

Anggota I

Anggota II

Khoiron, S.KM., M.Sc.  
NIP.19780315 200501 1 002

Erwan Widiyatmoko, ST.  
NIP. 19780205 200012 1 003

Mengesahkan,

Dekan

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.  
NIP. 19560810 198303 1 003

*Description of Total Suspended Solid (TSS), Total Amoniak (NH<sub>3</sub>-N), pH In Inlet and Pool Absorbtion and Quality of Water Dig Wells (Studies in Industrial Rubber PTPN XII Kendeng Lembu Plantation Banyuwangi District)*

**Ratih Ika Maharani**

*Department of Environment Health and Occupational Health and Safety,  
Public Health Faculty, Jember University*

**ABSTRACT**

*Liquid waste produced by the process of producing karet often be a problem for the processing industry, because the amount of liquid waste produced relatively many thus require handling which is more difficult. PTPN XII Kendeng Lembu Plantation produce ribbed smoked sheet with liquid waste processing using 5 pond aerobic that directly distributed to the pool absorption that serves as a pond shelter last without thrown into a body of water but was less than 30 meters from the pool of absorption there are two well used by citizens as a source of clean water. The indicators of the TSS, Amoniak, and pH is one of the parameters that are parameter which can give direct impact on surrounding communities, especially the smell is amoniak has stung and high enough toxicity. The goal of this research is to analyze the quality of liquid waste processing industrial rubber with indicators TSS, amoniak total and pH on the inlet and pool absorbtion, as well as the potential pool of pollution in groundwater. Type this research using approach quantitative study of descriptive with Water sampling techniques using the grab sampling. Based on the research conducted by obtain data levels parameters increased on pool absorbtion, even there are two parameters namely TSS and pH which experienced increase exceeds BML. Results for quality testing physical all well water smelt, and tasteless and levels nitrates and nitrites is at the safe limit allowed.*

**Keywords :** *TSS, NH<sub>3</sub>-N, pH, Industrial Rubber.*



## RINGKASAN

**Gambaran *Total Suspended Solid* (TSS), Amoniak Total ( $NH_3-N$ ), pH pada *Inlet* dan Kolam Resapan serta Kualitas Air Sumur Gali (Studi di Industri Karet PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi);** Ratih Ika Maharani; 082110101077; 2012; 95 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

PTPN XII Kebun Kendenglembu menghasilkan karet konvensional yang bertipe *Ribbed smoked sheet* atau yang dikenal dengan tipe karet RSS dengan pengolahan limbah cair menggunakan 5 kolam aerob yang langsung dialirkan ke kolam resapan yang berfungsi sebagai kolam penampungan terakhir tanpa dibuang ke badan air, namun berjarak kurang dari 30 meter dari kolam resapan terdapat dua sumur yang digunakan warga sebagai sumber air bersih. Parameter yang digunakan sebagai indikator kualitas air limbah karet menurut SK Gub. Jatim No.45 Tahun 2002 Tentang Baku Mutu Limbah Cair adalah BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), TSS (*Total Suspended Solid*), Amoniak total, dan pH. Berdasarkan data dari Dokumen Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup Kebun Kendeng Lembu yang berlaku dari tahun 2009 hingga 2014, diketahui bahwa hasil uji laboratorium yang melakukan pengambilan sampel pada pukul 12.50 WIB menunjukkan bahwa pada *inlet* kadar BOD 100 mg/l, COD 102 mg/l, TSS 68,8 mg/l, amoniak total 0 mg/l, dan pH 7. Pada kolam resapan di dapatkan hasil uji laboratorium kadar BOD 750 mg/l, COD 2185 mg/l, TSS 95,2 mg/l, amoniak total 0,05 mg/l, dan pH 7,5. Dengan demikian kualitas limbah cair sebelum dilakukan pengolahan atau pada *inlet* dan setelah dilakukan pengolahan atau pada kolam resapan mengalami peningkatan. Parameter TSS, amoniak total, dan pH merupakan salah satu parameter yang mengalami peningkatan pada kolam resapan dan merupakan parameter yang dapat memberikan dampak langsung pada masyarakat sekitar, terutama amoniak yang memiliki bau sangat menyengat dan toksisitas yang cukup tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas pengolahan limbah cair industri karet dengan parameter TSS, amoniak total, dan pH pada *inlet* dan kolam resapan, serta potensi pencemaran pada air tanah dengan meneliti kualitas air sumur yang berada di dekat kolam resapan. Kualitas air sumur yang diuji dalam penelitian ini meliputi kualitas fisik yaitu bau, rasa, warna, suhu dan kekeruhan, kualitas kimia yaitu nitrat, nitrit, besi, kesadahan air, dan pH, serta kualitas bakteriologis. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis

penelitian deskriptif. Berdasarkan aspek pengumpulan data, penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional. Teknik pengambilan sampel air menggunakan *grab sampling* dengan pengulangan pengambilan sampel sebanyak tiga kali.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan data kadar parameter mengalami peningkatan pada kolam resapan, bahkan ada dua parameter yaitu TSS dan pH yang mengalami peningkatan melebihi BML. Hasil pengujian untuk kualitas fisik semua air sumur berbau, dan berasa serta kadar nitrat dan nitrit berada pada batas aman yang diperbolehkan. Berdasarkan hasil uji laboratorium, nilai keseluruhan parameter yaitu TSS, amoniak total dan pH mengalami peningkatan dari *inlet* menuju kolam resapan. Kadar amoniak total pada *inlet* memiliki kadar 0 mg/l, namun pada kolam resapan kadar amoniak total mengalami peningkatan dengan peningkatan tertinggi terjadi pada pukul 11.00 dan 13.00 yaitu 0,14 mg/l. Kadar TSS pada titik *inlet* mengalami peningkatan tertinggi pada pukul 13.00 dan pada kolam resapan keseluruhan kadar TSS mengalami peningkatan hingga jauh berada di atas BML yaitu dengan nilai BML untuk TSS adalah 150 mg/l. Kadar pH mengalami penurunan dari *inlet* menuju pada kolam resapan hingga dengan kadar terendah 5,58 pada kolam resapan, sedangkan BML untuk pH adalah 6 hingga 9. Keadaan kolam resapan yang tidak kedap air mengakibatkan air limbah meresap ke dalam air tanah dan dapat menyebabkan pencemaran pada air tanah yang akhirnya bermuara ke sumur. Kualitas air sumur yang didapatkan dari hasil uji laboratorium tidak layak dijadikan sebagai sumber air bersih, karena ada beberapa kadar senyawa kimia dan kualitas fisik air yang melebihi BML, seperti kadar Nitrat yaitu sebesar 12 mg/l pada sumur 1, dan kadar nitrit 3,5 pada sumur 1, 4,0 pada sumur 2, sedangkan BML untuk nitrat adalah 10 mg/l, dan 1,0 mg/l untuk nitrit.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Gambaran Total Suspended Solid (TSS), Amoniak Total (NH<sub>3</sub>-N), pH pada Inlet dan Kolam Resapan serta Kualitas Air Sumur Gali (Studi di Industri Karet PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi)*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan mengenai kualitas limbah cair industri karet meliputi parameter TSS. Amoniak total, dan pH pada titik *inlet* dan kolam resapan serta kualitas dua air sumur yang memiliki jarak terdekat dengan lokasi resapan limbah cair industri karet. Kualitas air sumur yang diteliti meliputi kualitas fisik yaitu bau, rasa, warna, suhu dan kekeruhan, kualitas kimia yaitu nitrat, nitrit, besi, kesadahan air, dan pH, serta kualitas bakteriologis.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Bapak Khoiron, S.KM., M.Sc. dan Ibu Ellyke, S.KM., M.KL., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terimakasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
2. Khoiron, S.KM., M.Sc., selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
3. Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M. Kes., selaku ketua penguji. Terimakasih atas semua saran dan perhatian yang diberikan kepada penulis.
4. Erwan Widiyatmoko, S.T., selaku penguji anggota dari Kepala UPT Laboratorium Kesehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember

5. Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes yang telah berkenan memberikan masukan-masukan dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Anis Febriantomo selaku Manager PTPN XII Kebun Kendeng Lembu Kabupaten Banyuwangi yang telah berkenan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga Besar Kantor dan Pabrik Kendeng Lembu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
8. Orang tuaku tercinta, Ayahanda Joko Indarjo, SE., dan Ibunda Christiana widyaningsih yang telah membesarkan, mendidik, dan mendoakanku dengan penuh kasih sayang.
9. Sahabat seperjuanganku Provita Ayu Trestanti yang selalu memberikan aku semangat dan bantuan tiada henti hingga titik darah penghabisan, tanpamu skripsi ini tidak akan sampai hingga sejauh ini.
10. Sahabat-sahabat terbaikku Ulfa Meyta SDF, Niken, Lely, Nella, Aisyah, Oryza, Nisa tiara, Ivo Ayu, Navy, dan Ria yang selalu memberikan suntikan-suntikan semangat dalam hidupku.
11. Teman-Teman Maling peminatan Kesehatan Lingkungan 2008 dan Teman-Teman FKM angkatan 2008, kebersamaan bersama kalian adalah pengalaman berharga bagiku.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian sampai terselesaikannya karya ilmiah tertulis ini.

Skripsi ini telah kami susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu kami dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, Juni 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH.....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xxv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1. Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Tujuan.....</b>	<b>5</b>
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
<b>1.4 Manfaat.....</b>	<b>6</b>
1.4.1 Manfaat teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Karet.....</b>	<b>8</b>

2.1.1 Definisi Karet.....	8
2.1.2 Lateks.....	8
<b>2.2 Karet Alam Konvensional.....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Ribbed Smoked Sheet (RSS).....	9
2.2.2 Pengolahan Karet RSS.....	
<b>2.3 Limbah Cair Industri Karet.....</b>	<b>13</b>
2.3.1 Sumber Utama Limbah Cair Karet.....	13
2.3.2 Karakteristik Air Limbah Pengolahan Karet.....	14
2.3.3 Komposisi Air Limbah Pengolahan Karet.....	14
2.3.4 Baku Mutu Lingkungan Limbah Cair Industri Karet	14
2.3.5 Parameter Pengolahan Limbah Cair Karet.....	15
2.3.6 Pengelolaan Limbah Cair Karet.....	16
<b>2.4 Air Bersih.....</b>	<b>19</b>
2.4.1 Sumber Air Bersih.....	19
2.4.2 Peranan Air Dalam Memindahkan Penyakit.....	21
2.4.3 Parameter Kualitas Air.....	22
<b>2.5 Parameter yang diuji.....</b>	<b>23</b>
2.5.1 TSS ( <i>Total Suspended Solid</i> ).....	23
2.5.2 Amoniak Total, Nitrit, dan Nitrat.....	24
2.5.3 pH.....	33
2.5.4 Suhu.....	34
2.5.5 Parameter Fisik Air.....	35
2.5.6 Parameter Kimia Air.....	36
2.5.7 Parameter Bakteriologis Air.....	39
<b>2.6 Alat Uji Sampel Air.....</b>	<b>39</b>
2.6.1 Alat Untuk Pengujian Sampel Air di Lapangan.....	39
2.6.2 Alat Untuk Pengujian Sampel Air di Laboratorium...	40
<b>2.7 Syarat Sumur Gali.....</b>	<b>44</b>
<b>2.8 Kerangka Konseptual.....</b>	<b>45</b>

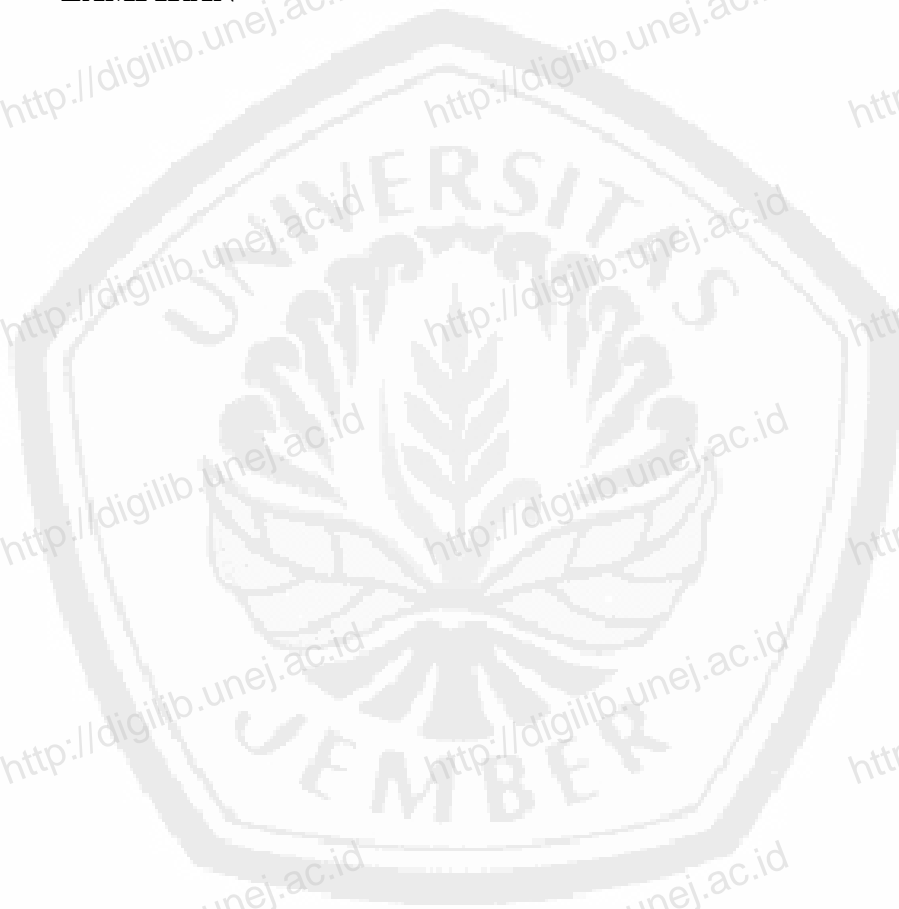
### **BAB 3. METODE PENELITIAN**

<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	47
<b>3.2 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	47
3.2.1 Tempat Penelitian.....	47
3.2.2 Waktu Penelitian.....	47
<b>3.3 Objek Penelitian</b> .....	47
3.3.1 Populasi.....	47
3.3.2 Sampel.....	47
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	48
<b>3.4 Definisi Operasional</b> .....	49
<b>3.5 Prosedur Penelitian</b> .....	51
3.5.1 Pengujian di Lapangan.....	51
3.5.2 Pengujian di Laboratorium.....	51
<b>3.6 Data dan Sumber Data</b> .....	59
3.6.1 Data Primer.....	59
3.6.2 Data Sekunder.....	59
<b>3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data</b> .....	59
<b>3.8 Kerangka Alur Penelitian</b> .....	60

### **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

<b>4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian</b> .....	61
4.1.1 Profil PTPN XII (Persero) Kebun Kendenglembu....	61
4.1.2 Denah Lokasi Penelitian.....	63
4.1.3 Alur Produksi Karet PTPN XII (Persero) Kebun Kendenglembu.....	65
4.1.4 Pengolahan Limbah Cair Industri Karet PTPN XII Kebun Kendenglembu.....	68
<b>4.2 Hasil dan Analisa Kadar Amoniak Total, TSS, dan pH Limbah Cair Industri Karet</b> .....	69
<b>4.3 Hasil dan Analisa Air Sumur Sekitar Kolam Resapan</b>	

<b>Limbah Cair Industri Karet.....</b>	<b>82</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>88</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>89</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN</b>	





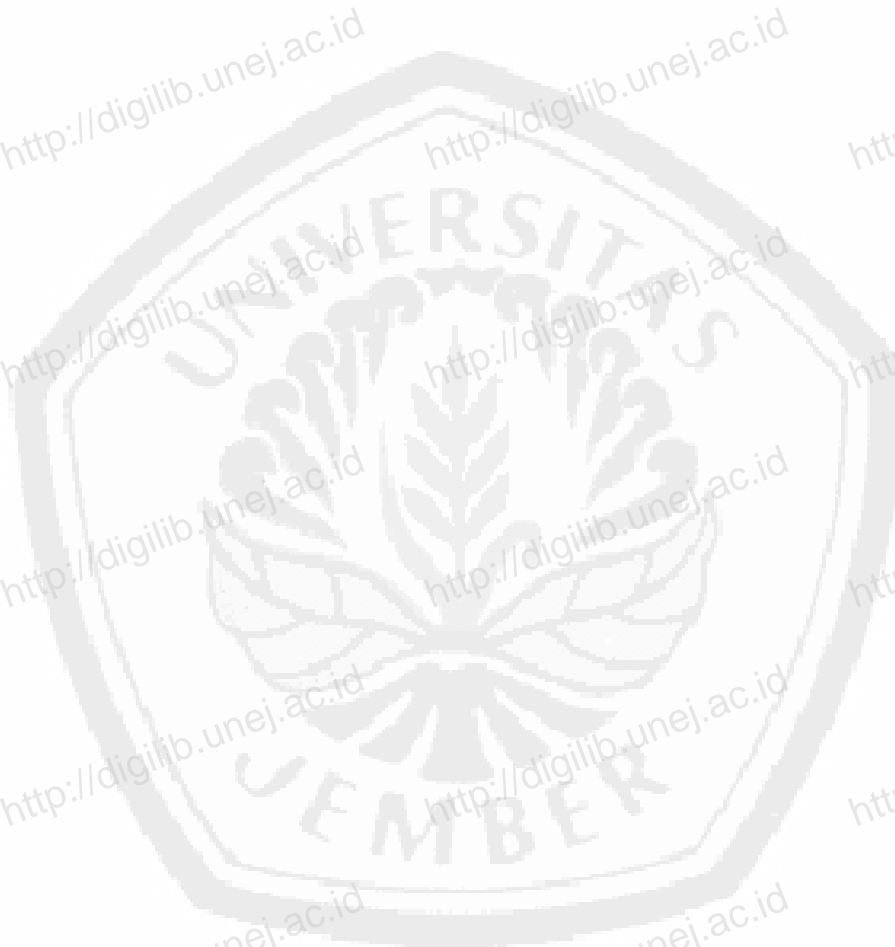
## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Komposisi Lateks Segar dan Lateks yang Dikeringkan.....	8
2.2 Karakteristik Air Limbah Pengolahan Karet.....	14
2.3 Baku Mutu Lingkungan Limbah Cair Untuk Industri Karet.....	15
2.4 Syarat-Syarat Kualitas Air Bersih.....	22
2.5 Sifat Fisik Amoniak.....	25
2.6 Kadar Methemoglobin.....	33
3.1 Definisi Operasional.....	49
4.1 Penggunaan Lahan Kebun Kendenglembu.....	62
4.2 Hasil Pengukuran Kualitas Fisik Air Sumur di Sekitar Kolam Resapan.....	82
4.3 Hasil Pengukuran Kualitas Kimia Air Sumur di Sekitar Kolam Resapan.....	83
4.4 Hasil Pengukuran Kualitas Bakteriologis Air Sumur di Sekitar Kolam Resapan.....	87

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Proses Produksi Karet.....	12
2.2 pH Meter.....	40
2.3 Termometer Raksa.....	40
2.4 Buret.....	40
2.5 Corong Gelas.....	41
2.6 Desikator.....	41
2.7 Erlenmeyer.....	41
2.8 Gelas Piala.....	42
2.9 Gelas Ukur.....	42
2.10 Kaca Arloji.....	42
2.11 Labu Takar.....	43
2.12 Pengaduk Magnetik.....	43
2.13 Pipet Volum.....	43
2.14 Tabung Reaksi.....	43
2.15 Timbangan Analitik.....	44
2.16 Kerangka Konseptual Penelitian.....	45
3.1 Kerangka Alur Penelitian.....	60
4.1 Denah Lokasi Penelitian.....	63
4.2 Proses Produksi Karet.....	65
4.3 Hasil Pengukuran Kadar Amoniak Total Limbah Cair Industri Karet pada Titik <i>Inlet</i> .....	70
4.4 Hasil Pengukuran Kadar Amoniak Total Limbah Cair Industri Karet pada Titik Resapan.....	71
4.5 Grafik Kadar Amoniak Total Pada Titik <i>Inlet</i> dan Kolam Resapan	72
4.6 Grafik Kadar TSS Pada Titik <i>Inlet</i> .....	74
4.7 Grafik Kadar TSS pada Titik Kolam Resapan.....	75

4.8	Grafik Kadar TSS pada Titik <i>Inlet</i> dan Kolam Resapan.....	76
4.9	Grafik Kadar pH pada Titik <i>Inlet</i> .....	78
4.10	Grafik Kadar pH pada Titik Resapan.....	79
4.11	Grafik Kadar pH pada Titik <i>Inlet</i> dan Resapan.....	80



## DAFTAR ISTILAH

Azetobacteraceae	= sel berbentuk batang, hidup bebas di dalam tanah, mirip sel khamir
Bowl	= mangkuk
Chlamydomonas	= genus dari ganggang hijau
Chlorella	= genus mikroalga atau ganggang hijau bersel tunggal yang hidup di air tawar, laut, dan tempat basah
Clostridium	= genus dari bakteri Gram-positif
CO <sub>2</sub>	= karbon dioksida
Cyanobacteria	= ganggang biru hijau
Dengue	= penyakit demam berdarah
Effluen	= pencurahan limbah cair yang masuk ke dalam air
Enzim nitrogenze	= yang dapat mereduksi gas nitrogen di udara menjadi amonia.
Euglena	= Organisme bersel tunggal dengan susunan sel eukariota
Fakultatif	= tidak mutlak
Frankia	= genus bakteri berbentuk berkas yang memiliki kemampuan mengikat oksigen bebas di udara dalam simbiosis mutualisme dengan akar tumbuhan
Green book	= buku tentang karet yang dikeluarkan oleh IRQPC
HCl	= Asam klorida
Hevea brasiliensis	= nama latin dari karet alam
H <sub>2</sub> O	= hidrogen oksida
H <sub>2</sub> S	= hidrogen sulfida
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	= Asam sulfat
Inlet	= saluran sebelum masuk pengolahan limbah
International Rubber Quality and Packing	= konferensi international kualitas dan pengepakan karet

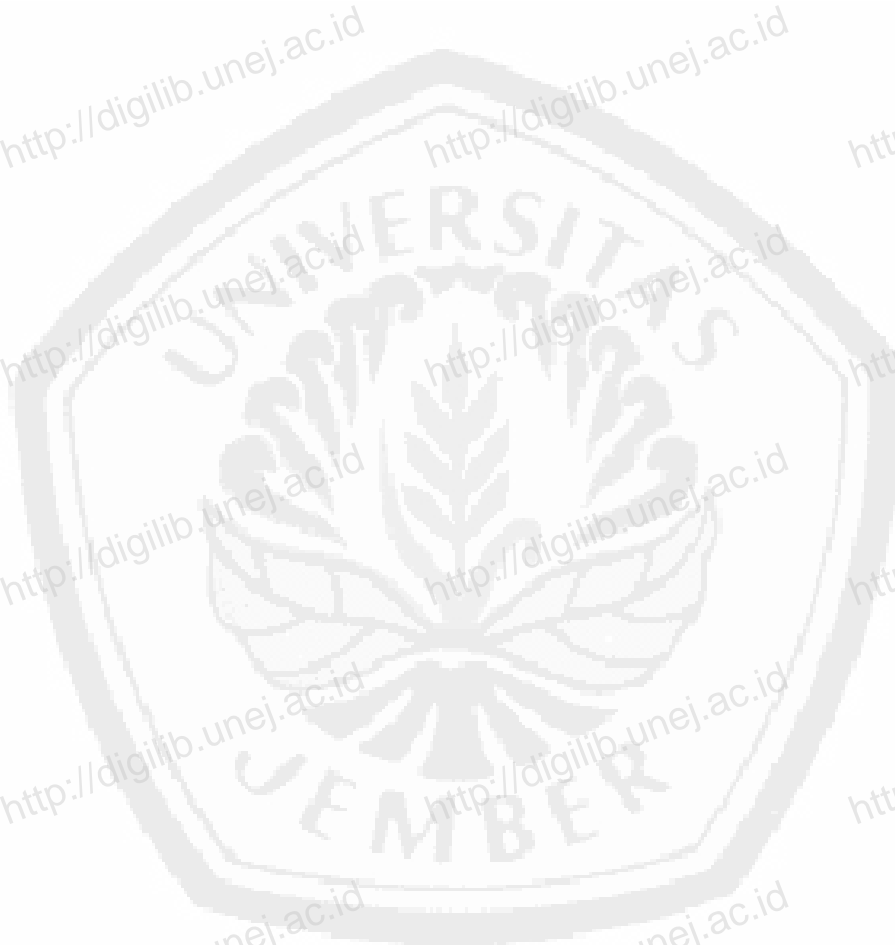
## Conference

KCN	= Kalium sianida
KOH	= kalium hodroksida
Lateks	= cairan koloid yang berwarna putih susu yang diperoleh dari pohon karet
Mesh	= penyaringan untuk lateks berupa saringan halus dengan diameter tertentu
NaCl	= natrium clorida
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	= Natrium Sulfat
NaOH	= Natrium hidroksida
NH <sub>3</sub>	= Amoniak
NH <sub>3</sub> -N	= Amoniak total
NH <sub>4</sub>	= Ammonium
Nitrosococcus	= bakteri yang mengoksidasi amoniak
Nitrosomonas	= bakteri yang memiliki kemampuan untuk merombak senyawa amonia menjadi senyawa nitrit
pH	= derajat keasaman
Press bale	= menekan hasil karet sesuai dengan ukuran
Ribbed Smoked Sheet	= lateks yang digumpalkan yang dicampur dengan asam semut, kemudian dipanaskan dan diasap di ruang asap
Rhizobia	= bakteri yang bersifat aerob
Rubber trap	= sekat yang terdapat pada kolam pengolahan industri karet yang berfungsi sebagai penyaring partikel padat hasil dari pengolahan limbah cair karet
Sheet	= lateks setengah jadi yang digiling berbentuk lembaran
Slab	= lateks yang sudah digumpalkan dengan asam semut
SO <sub>4</sub>	= sulfat
Sulphide oxidizing	= fotosintesis oksidasi sulfida.

## Photosynthetic

**Thin Brown Crepe** = jenis karet crepe coklat dan tipis karena digiling ulang

**Yellow fever** = penyakit infeksi yang disebabkan flavivirus dan termasuk penyakit karantina



## DAFTAR SINGKATAN

BML	= Baku Mutu Lingkungan
BOD	= Biological Oxygen Demand
C	= Celcius
cm	= centimeter
cc	= centimeter cubic
COD	= Chemical Oxygen Demand
DPPL	= Dokumen Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
Ha	= Hektoare
IPAL	= Instalasi Pengolahan Air Limbah
IRQPC	= International Rubber Quality and Packing Conference
Kg	= Kilogram
KK	= Kepala keluarga
l	= liter
m	= meter
MCK	= Mandi, Cuci, Kakus
mg	= miligram
NTU	= Nephelometric Turbidity Unit
ppm	= Part per Million
PTPN XII	= Perseroan Terbatas Perkebunan XII
RSS	= Ribbed Smoked Sheet
TCU	= True Colour Unit
TSS	= Total Suspended Solid
$\mu\text{g}$	= mikrogram

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Penelitian.....	94
2. Hasil uji Laboratorium.....	97

