

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. RACHBINI LEATHER



No. INDUK	1552/13
TGL TERIMA	3-4-2013
DESKRIPSI NAMA	
No. BUKU	FT-K Chr L
KOPIL KE	

Diajukan Oleh :

CHRISTINA M.D.

NRP : 5203003001

DEWI M.M.

NRP : 5203003012

JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

2007

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. RACHBINI LEATHER

8 Januari 2007 – 8 Maret 2007

Diajukan oleh :

1. **Christina Maria Dewi** **NRP. 5203003001**
2. **Dewi Mustika Mirasari** **NRP. 5203003012**

Telah disetujui oleh,

Pembimbing Pabrik



I Made Gede

Pembimbing Jurusan

I. Setiyadi, MT
NIK.521.88.0137

Ketua Jurusan Teknik Kimia



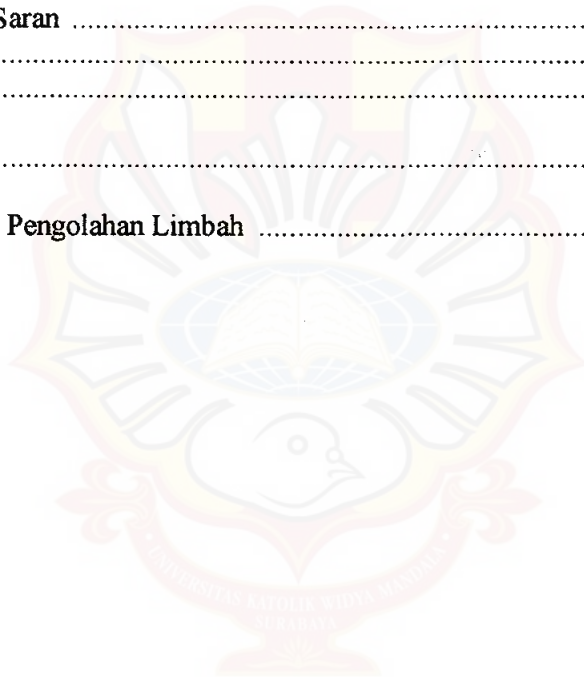
I. Setiyadi Ismadji, M.T., Ph.D
NIK 521.93.0198

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
Kata Pengantar	viii
Intisari	x
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan	1
I.2 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	1
1.2.1. Visi	1
1.2.2. Misi	1
1.2.3. Tujuan perusahaan	2
I.3 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	2
I.4 Produk PT Rachbini Leather	5
Bab II Tinjauan Pustaka	6
II.1 Kulit	6
II.2 <i>Hides</i> dan <i>Skin</i>	6
II.2.1. Struktur <i>Skin</i> (Kulit) Hewan	7
II.2.2. Pemeliharaan <i>Hides</i> dan <i>Skin</i>	9
II.2.2.1. Pengeringan	9
II.2.2.2. Penggaraman	10
II.3 <i>Soaking</i> (Perendaman)	10
II.4 <i>Unhairing</i> dan <i>Liming</i>	10
II.4.1. <i>Unhairing</i> menggunakan <i>Reducing Agents</i>	11
II.4.2. <i>Unhairing</i> menggunakan enzim proteolitik	12
II.4.3. <i>Unhairing</i> menggunakan asam	12
II.4.4. <i>Unhairing</i> menggunakan zat pengoksidasi	13
II.4.5. <i>Deliming</i> dan <i>Bating</i>	13
II.5. <i>Chrome Tanning</i>	14
II.6. <i>Tans</i> dan <i>Syntans Nabati</i>	14
II.6.1. Sifat-sifat Zat <i>Tanning</i>	14
II.7. Zat-zat penyamak	15
II.7.1. Aluminium	15
II.7.2. Besi, Titanium, dan <i>Zirconium</i>	15
II.7.3. Aldehyd	16
II.7.4. <i>Resins</i> dan <i>Polyacrylates</i>	16

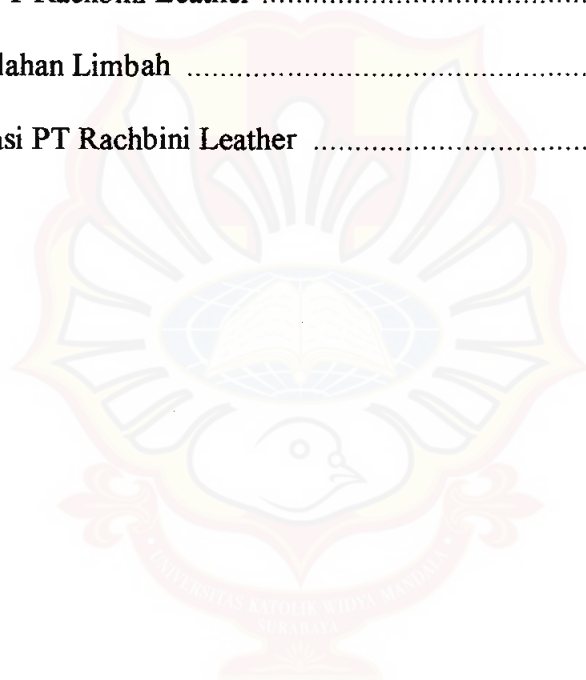
II.8. <i>Wet Finishing</i>	17
II.8.1. <i>Retanning</i>	17
II.8.2. <i>Dyeing</i> (Pewarnaan)	17
II.8.3. Pengolahan lemak	18
II.8.3.1. <i>Stuffing</i>	18
II.8.3.2. <i>Fat Liquoring</i>	18
II.8.3.3. <i>Hydrophobic finishing</i>	20
II.9. <i>Drying</i> (pengeringan) dan <i>Staking</i>	20
II.10. <i>Finishing</i> dan <i>Coating</i>	21
II.10.1. <i>Layerwise Coating</i>	21
II.10.2. Kulit Anilin dan Semianilin	23
II.11. Limbah Produksi Kulit	23
II.11.1. Penanganan Limbah Produksi Kulit	24
II.11.2. Pemanfaatan Limbah	25
Bab III Deskripsi Proses	26
III.1 Bahan Baku	26
III.2 Bahan Pembantu	26
III.3 Uraian Proses	27
III.3.1. Tahap Proses Basah (<i>Beam House</i>)	29
III.3.1.1. Perendaman (<i>Soaking</i>)	29
III.3.1.2. Pengapuran (<i>Liming</i>)	29
III.3.1.3. Pembuangan Kapur (<i>Deliming</i>)	30
III.3.1.4. <i>Fleshing</i>	31
III.3.1.5. Pembelahan (<i>Splitting</i>)	31
III.3.1.6. <i>Bating</i> (<i>Beitzen</i>)	31
III.3.1.7. Pengasaman (<i>Pickling</i>)	32
III.3.2. Tahap Proses Penyamakan (<i>Tanning</i>)	33
III.3.2.1. Penyamakan	33
III.3.2.2. Penetralan (<i>Neutralizing</i>)	34
III.3.2.3. Pemerahan (<i>Samming</i>)	34
III.3.2.4. Pengetaman (<i>Shaving</i>)	35
III.3.2.5. Pengecatan Dasar (<i>Retanning</i>)	35
III.3.2.6. Peminyakan (<i>Fat Liquoring</i>)	36
III.3.2.7. Pemerasan (<i>Setting</i>)	36
III.3.2.8. Pengeringan (<i>Vacuum</i>)	37
III.3.2.9. Pelemasan (<i>Staking</i>)	37
III.3.2.10. Peregangan (<i>Toggling</i>)	37
III.3.3. Tahap Penyelesaian Akhir (<i>Finishing</i>)	37
III.3.3.1. Metode <i>Finishing</i>	38
III.3.3.2. Pengukuran dan Pengemasan	38
Bab IV Spesifikasi Peralatan	40
IV.1. Area Proses	40
IV.2. Unit Utilitas	45
Bab V Pengendalian Kualitas	46
V.1. Kualitas Bahan Baku	46
V.2. Kualitas Proses Produksi	47
V.3. Kualitas Produk	48

Bab VI Utilitas dan Pengolahan Limbah	50
VI.1. Unit Utilitas	50
VI.1.1. Air	50
VI.1.2. Listrik	50
VI.1.3. Bahan Bakar	52
VI.2. Unit Pengolahan Limbah	52
VI.2.1. Hasil Limbah	52
VI.2.2. Pengolahan Limbah	52
VI.2.2.1. Pembuangan	55
VI.2.2.2. Pengolahan	55
Bab VII Organisasi Perusahaan.....	58
VII.1 Tugas dan Wewenang	58
VII.2 Jadwal dan Perlengkapan Kerja	61
VII.3 Klasifikasi Karyawan	62
VII.4 Struktur Organisasi Perusahaan	62
Bab VIII Kesimpulan dan Saran	64
VIII.1 Kesimpulan	64
VIII.2 Saran	64
Daftar Pustaka	65
Lampiran A Tugas Khusus Pengolahan Limbah	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Denah Pabrik PT Rachbini Leather	4
Gambar 2.1. Struktur Kulit (<i>Skin</i>).....	7
Gambar 2.2. Variasi Kekuatan Regang dan Elastisitas Kulit Sapi	8
Gambar 2.3. Pembagian <i>Hide</i> Sapi untuk Produksi Kulit	9
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Kulit di PT Rachbini Leather	28
Gambar 6.1. Penggunaan Air PT Rachbini Leather	51
Gambar 6.2. <i>Flowchart</i> Pengolahan Limbah	54
Gambar 7.1. Struktur Organisasi PT Rachbini Leather	63



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Lahan PT Rachbini Leather di Sidoarjo	3
Tabel 1.2 Keterangan Denah Pabrik PT Rachbini Leather	5
Tabel 6.1. Limbah yang Dihasilkan dari Proses Produksi PT Rachbini Leather.....	53
Tabel A.1. Karakteristik Limbah pada Tiap Proses.....	68



KATA PENGANTAR

Penyusun mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya selama pelaksanaan kerja praktek di PT Rachbini Leather dan penyusunan laporan ini. Pelaksanaan kerja praktek beserta penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusun menyadari bahwa keberhasilan penyusunan laporan kerja praktek ini adalah berkat dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Setiyadi, MT selaku dosen pembimbing;
2. Bapak I Made Gede selaku pembimbing pabrik di PT. Rachbini Leather;
3. Ibu Dewi, Bpk. Daniel, Bpk. Apandi serta para karyawan dan karyawan di PT. Rachbini Leather;
4. Ir. Suryadi Ismadji, M.T., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
5. Orang tua kami yang telah memberikan dukungan materi, moral, dan juga doa mereka;
6. Semua pihak yang telah membantu sejak awal sampai terselesaikannya laporan kerja praktek ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih kurang sempurna, oleh karena itu penyusun sangat menghargai kritik dan saran yang bersifat membangun untuk

memperbaiki laporan ini. Akhirnya penyusun berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 3 Mei 2007

Penyusun



INTISARI

PT. Rachbini Leather didirikan pada tahun 1969 dan berlokasi di Jalan A. Yani no 1, Gedangan-Sidoarjo, Jawa Timur. Perusahaan bergerak di bidang penyamakan kulit dengan menggunakan metode penyamakan *chrome tanning*. Kulit mentah diolah menjadi kulit jadi yang berkualitas dan bervariasi. Untuk mendukung operasi pabrik yang berada di Surabaya, telah didirikan pula pabrik PT. Sumber Setia yang terletak di Jalan Basuki Rahmad 134, Mayangan-Probolinggo.

Proses penyamakan kulit dimulai di bagian penerimaan dengan melakukan *sampling* dan penimbangan terhadap kulit mentah yang didatangkan dari *supplier*. Berdasarkan pemeriksaan kondisi fisik, kulit mentah dibedakan menjadi 2 bagian yaitu kulit mentah berkualitas dan bermasalah. Berdasarkan pemeriksaan jenis, kulit mentah dibedakan menjadi beberapa bagian, diantaranya adalah kulit sapi merah, kulit sapi perah, dan kulit sapi jawa. Setelah diseleksi dan penimbangan, kulit mentah diolah menjadi produk kulit jadi melalui tahap proses basah (*beam house*), tahap proses penyamakan (*tanning*), dan tahap penyelesaian akhir (*finishing*).

Proses basah (*beam house*) merupakan tahap awal dari proses penyamakan kulit, yang terdiri dari proses perendaman (*Soaking*), pengapuran (*Liming*), pembuangan kapur (*Deliming*), *Fleshing*, pembelahan (*Splitting*), bating (*Beitzen*), pengasaman (*Pickling*). Tahap utama dari proses pengolahan kulit adalah tahap penyamakan, yang terdiri dari penyamakan, penetralan (*Neutralizing*), pemerahan (*Sammying*), pengetaman (*Shaving*), pengecatan dasar (*retanning*), peminyakan (*fat liquoring*), pemerasan (*Setting*), pengeringan (*vacuum*), pelemasan (*Staking*), peregangkan (*Toggling*). Tahap penyelesaian akhir bertujuan untuk memperindah penampilan kulit hasil produksi, memperkuat warna dasar kulit, mengkilapkan, menghaluskan, serta menutup cacat atau warna dasar yang tidak rata. Tahap ini meliputi metode *finishing*, pengukuran dan pengemasan.

Untuk membantu kelancaran dalam beroperasi dan berproduksi, maka memerlukan sarana-sarana penunjang yang tergabung dalam unit utilitas. Melalui unit ini sarana air, listrik, dan udara pendingin dapat dihasilkan.

Limbah yang dihasilkan oleh PT. Rachbini Leather tidak langsung dibuang ke lingkungan, namun diolah terlebih dahulu agar tidak mencemari lingkungan. Pengolahan limbah dilakukan untuk limbah cair yang berasal dari proses basah (*beam house*) maupun proses penyamakan (*tanning*). Sedangkan untuk limbah padat dapat digunakan untuk lem kayu, asbes, bahan pembuat karpet, dan kulit mentah yang tidak digunakan yang dihasilkan dari proses *splitting* dapat dijual dan dijadikan kerupuk.