

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. DJARUM



| | |
|---------------------------|------------------|
| No. INDUK | 1531/13 |
| Tgl TERIMA | 15-4-2013 |
| BELI HADIAH | |
| No. BUKU | FT-K 808 2 |
| KOP. KE | |

Disusun Oleh :

SUSYANA

NRP. 5203006062

WELLY SURYA NAGA

NRP. 5203006065

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. DJARUM

1 Febuari 2010 – 28 Febuari 2010

Diajukan oleh :


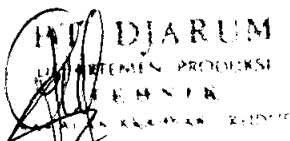
Susyana – 5203006062

Welly Surya Naga - 5203006065

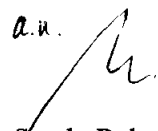
Telah disetujui oleh,

PT. DJARUM

Pembimbing I



Setyo Pamungkas
NID.01.001.680


Pembimbing II


Sandy Rahayu
NID. 01.001.2435

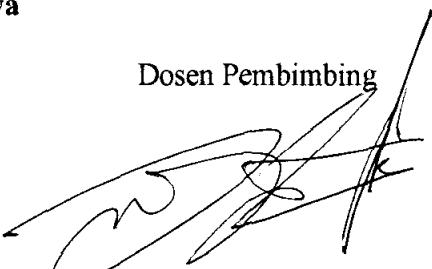
Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala

Surabaya

Ketua Jurusan


Lydia Felycia E.S, ST, M.Phil
NIK. 521.99.0391

Dosen Pembimbing


Yohanes Kurniawan, ST, M.Phil
NIK. 521.00.0449

KATA PENGANTAR

Fuji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan hikmat-Nya sehingga laporan kerja praktek di PT. DJARUM dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Semoga hasil kerja praktek ini akan memberikan wawasan baru bagi para mahasiswa Teknik Kimia Widya Mandala

Atas terselesaikannya laporan kerja praktek ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Lydia Felycia Edi Soetaredjo, ST, M.Phil selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Yehanes Kurniawan, ST, M.Phil, selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan memberi pengarahan dengan baik.
3. Setyo Pamungkas, ST selaku pembimbing pertama dari pabrik, yang telah membimbing dan memberi pengarahan dengan baik.
4. Sandy Rahayu, ST selaku pembimbing kedua dari pabrik, yang telah membimbing dan memberi pengarahan dengan baik.
5. Seluruh karyawan P.T. Djarum, yang secara langsung maupun tidak langsung telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini.
6. Seluruh Dosen dan staf Jurusan Teknik Kimia, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang secara tidak langsung telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini.

7. Seluruh rekan-rekan di lingkungan kampus maupun di luar kampus yang telah membantu penyelesaian laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna, karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini.

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------------|-----|
| Lembar Judul | i |
| Lembar Pengesahan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Daftar Isi | v |
| Daftar Gambar..... | vii |
| Daftar Tabel | x |
| Intisari | xi |
| Bab I Pendahuluan..... | 1 |
| I.1. Sejarah Kebiasaan Merokok..... | 1 |
| I.2. Latar Belakang Perusahaan..... | 1 |
| I.3. tujuan Pendirian Perusahaan | 6 |
| I.4. Visi dan Misi Perusahaan | 6 |
| I.5. Lay Out Pabrik dan IPAL..... | 7 |
| Bab II Tinjauan Pustaka | 9 |
| II.1. Tembakau | 9 |
| II.2. Pengolahan Daun Tembakau | 16 |
| II.3. Rokok | 18 |
| II.4. Jenis – Jenis Rokok | 18 |
| II.5. Rokok Kretek | 21 |
| II.6. Rokok Cigaret. | 21 |
| II.7. Cerutu. | 22 |
| II.8. Cengkeh..... | 22 |
| II.9. Nikotin..... | 23 |
| II.10. Saus. | 24 |
| II.11. Casing..... | 25 |
| II.12. Flavour. | 25 |
| Bab III Uraian Proses | 27 |
| III.1. Proses Primary | 27 |
| III.2. Proses Secondary | 29 |
| Bab IV Spesifikasi Peralatan | 31 |
| IV.1. <i>Slicing</i> | 31 |
| IV.2. Conditioning | 31 |
| IV.3. Silo Blending (6 ton). | 32 |
| IV.4. <i>Cutter</i> | 32 |
| IV.5. Dryer | 32 |
| IV.6. Vaccum..... | 33 |
| IV.7. Threser..... | 33 |

| | |
|------------------------------------------------------|-----|
| IV.8. Classifier | 34 |
| IV.9. Silo Blending (12 ton) | 34 |
| IV.10. Admoist..... | 35 |
| IV.11. Silo Blending (4 ton) | 35 |
| IV.12. Flattening. | 36 |
| IV.13. Casing | 36 |
| IV.14. Humidifying..... | 36 |
| IV.15. Delphi. | 37 |
| IV.16. Flavor..... | 37 |
| | |
| Bab V Pengendalian Kualitas..... | 39 |
| V.1. Pengendalian Kualitas Pada Unit Primary | 41 |
| V.2. Pengendalian Kualitas Pada Unit Secondary | 44 |
| V.3. Rokok Siap Produksi | 50 |
| | |
| Bab VI Utilitas..... | 53 |
| VI.1. Unit Utilitas | 53 |
| VI.2. Pengolahan Limbah | 57 |
| | |
| Bab VII Organisasi Perusahaan | 79 |
| VII.1. Bentuk Perusahaan | 79 |
| VII.2. Struktur Organisasi | 79 |
| VII.3. Tenaga Kerja | 89 |
| | |
| Bab VIII Tugas Khusus..... | 90 |
| VIII.1. Deskripsi Tugas Khusus..... | 90 |
| VIII.2. Penyelesaian Tugas Khusus | 90 |
| | |
| Bab IX Kesimpulan dan Saran..... | 114 |
| Daftar Pustaka | 116 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar I.1. Djarum Kotak Ajaib | 4 |
| Gambar I.2. Restrukturisasi P.T Djarum..... | 5 |
| Gambar I.3. <i>Layout</i> Pabrik..... | 7 |
| Gambar I.4. <i>Layout</i> IPAL. | 8 |
| Gambar II.1. Klasifikasi Daun Tembakau Virginia Berdasarkan Letak Daun Pada Batang | 11 |
| Gambar II.2. Cengkeh | 23 |
| Gambar V.1. Pengendalian kualitas PT.Djarum..... | 40 |
| Gambar VI.1. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) | 57 |
| Gambar VI.2. <i>Flowsheet</i> Pengolahan Air Limbah IPAL PT. Djarum..... | 62 |
| Gambar VI.3. Bak Kontrol Clove | 64 |
| Gambar VI.4. <i>Casing Tank</i> | 65 |
| Gambar VI.5. <i>Clove Tank</i> | 66 |
| Gambar VI.6. Bak Sedimentasi Awal | 67 |
| Gambar VI.7. Bak Bio 0 | 70 |
| Gambar VI.8. Bak Bio 1 | 70 |
| Gambar VI.9. Bak Sedimentasi..... | 71 |
| Gambar VI.10. Tangki Pencampuran Koagulan dan Flokulan..... | 72 |
| Gambar VI.11. Bak Penjernihan | 73 |
| Gambar VI.12. <i>Thickener</i> | 74 |
| Gambar VI.13. <i>Plate and Frame Filter Press</i> | 75 |
| Gambar VI.14. Crusher | 76 |
| Gambar VI.15. Lahan Pengkomposan | 77 |
| Gambar VII.1. Struktur Organisasi P.T. Djarum | 80 |
| Gambar VIII.1. Grafik MLSS pada bioreaktor 0 (Pagi) | 107 |
| Gambar VIII.2. Grafik MLSS pada bioreaktor 1 (Pagi) | 108 |
| Gambar VIII.3. Grafik MLSS pada bioreaktor 0 (Siang) | 108 |
| Gambar VIII.4. Grafik MLSS pada bioreaktor 1 (Siang) | 109 |
| Gambar VIII.5. Grafik MLSS pada bioreaktor 0 (Sore) | 110 |
| Gambar VIII.6. Grafik MLSS pada bioreaktor 1 (Sore) | 111 |

INTISARI

PT. Djarum merupakan salah satu perusahaan rokok yang ada di kota Kudus, didirikan pada tahun 1951 oleh Oei Wie Gwan. Saat didirikan PT. Djarum masih berbentuk Perusahaan Perseorangan (PR) yang kemudian diubah menjadi Perseroan Terbatas pada tahun 1983. Perusahaan ini memulai kegiatan usahanya di bidang rokok dengan produk SKT (Sigaret Kretek Tangan) bermerek "Djarum Kotak Ajaib"

Pengendalian Kualitas PT. Djarum dibagi menjadi dua bagian yaitu pengendalian spesifikasi produk dan bahan baku serta pengendalian proses produksi. Pengendalian proses produksi ini ditangani secara langsung oleh *Quality Control* (yang termasuk dalam Departemen Produksi). Setiap proses produksi P.T. Djarum dilengkapi dengan alat ukur yang telah distandarkan.

P.T. Djarum memiliki unit utilitas dalam mendukung proses produksi dan operasional pabrik rokok. Unit utilitas meliputi penyediaan air, steam, udara bertekanan, listrik, bahan bakar dan pengolahan limbah. Utilitas dan pengolahan limbah berada di bawah pengawasan dan bertanggung jawab kepada departemen produksi P.T. Djarum.

P.T. Djarum merupakan perusahaan yang berbentuk perseroan terbatas yaitu suatu persekutuan yang menjalankan perusahaan dengan modal usaha yang terbagi atas beberapa saham. Jumlah saham yang dimiliki setiap sekutu menunjukkan seberapa besar kepemilikannya terhadap perusahaan tersebut. Dalam hal ini para pemegang saham akan bertanggung jawab terhadap hutang-hutang perusahaan sebesar modal yang diinvestasikan. Modal yang digunakan adalah berasal dari pemegang saham dan pinjaman bank. Saham P.T. Djarum hanya dimiliki oleh keluarga dan tidak diperdagangkan di bursa saham.

Untuk pemasaran PT. Djarum memiliki pangsa pasar luar ataupun dalam negeri. Untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri PT. Djarum memiliki 4 RSO (Regional Sales Office) yang berada di Jakarta, Bandung, Semarang dan Surabaya. Keempat RSO inilah yang bertugas untuk mendistribusikan produk-produk PT. Djarum ke pelosok tanah air. Pengendalian Kualitas PT. Djarum dibagi menjadi dua bagian yaitu

Pada kerja praktek di PT. Djarum ini, penulis ditempatkan pada *waste water treatment department*. Tugas khusus yang didapat adalah membandingkan pengukuran MLSS pada reaktor biologi 0 dan reaktor biologi 1 dengan metode gravimetri, MLSS meter, spektrofotometri. Kesimpulan yang didapatkan dalam tugas khusus adalah Metode MLSS meter memiliki nilai MLSS yang mendekati dengan nilai MLSS meter dan kandungan MLSS pada reaktor biologi 0 dan 1 telah memenuhi *standard* PT. Djarum. Secara garis besar, proses produksi rokok di P.T. Djarum meliputi beberapa tahap. Proses produksi tersebut dibagi menjadi dua bagian penting. Bagian-bagian tersebut adalah proses *primary* dan proses *secondary*. Kedua bagian di atas saling berkaitan dan saling mendukung satu sama lain untuk menghasilkan produk rokok yang berkualitas. *Primary process* terdiri dari proses pengolahan tembakau, pengolahan cengkeh, dan proses *blending*. Sedangkan *secondary process* terdiri dari proses pembuatan rokok secara manual (SKT) dan menggunakan mesin (SKM). Hasil dari proses *secondary* adalah rokok yang telah dikemas dan siap untuk dipasarkan. Letak pabrik tidak jauh dari jalan raya sehingga memudahkan bahan baku produk.