LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PABRIK CAT TUNGGAL DJAJA INDAH

1 JULI – 20 AGUSTUS 2019

Diajukan oleh :

I Made Adristya	NRP. 5203016013
Theodorus Sandy Fanggidae	NRP. 5203016025

JURUSAN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : I Made Adristya

NRP : 5203016013

Telah diselenggarakan pada tanggal 11 Desember 2019, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**

Surabaya, 6 Januari 2020

Pembimbing Pabrik

P.T. PABRIK CAT
TUNGGALDJAJA INDAH
WARU - SIDOARJO

Sukma Hendrawan

Staff HRD

Pembimbing Jurusan

Sandy Budi Hartono, Ph.D.

NIK. 521.99.0401

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Kimia

Sandy Budi Hartono, Ph.D

NIK. 521.99.0401

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Theodorus Sandy Fanggidae

NRP : 5203016025

Telah diselenggarakan pada tanggal 11 Desember 2019, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**

Surabaya, 6 Januari 2020

Pembimbing Pabrik

P.T. PABRIK CAT TUNGGAL DJAJA INDAH WARU - SIDOARJO

Sukma Hendrawan

Staff HRD

Pembimbing Jurusan

Sandy Budi Hartono, Ph.D.

NIK. 521.99.0401

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Kimia

Sandy Budi Hartono, Ph.D

NIK. 521.99.0401

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KERJA PRAKTEK

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama/NRP : I Made Adristya / 5203016013
Theodorus Sandy Fanggidae / 5203016025

Menyetujui kerja praktek kami yang berjudul:
Laporan Kerja Praktek PT. Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi kerja praktek ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 6 Januari 2020

Yang menyatakan

I Made Adristya

NRP. 5203016013

Theodorus Sandy Fanggidae

NRP.5203016025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 6 Januari 2020

Mahasiswa

I Made Adristya

NRP. 5203016013

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 6 Januari 2020

Mahasiswa

Theodorus Sandy Fanggidae

NRP. 5203016025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek beserta penyusunan laporannya dengan baik. Kerja Praktek merupakan salah satu cara untuk mengaplikasikan berbagai teori yang telah dipelajari di universitas secara nyata di lapangan dan juga merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Laporan Kerja Praktek ini merupakan pertanggungjawaban penulis selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah pada tanggal 1 Juli – 20 Agustus 2019.

Terselesaikannya kerja praktek ini tak lepas dari bantuan serta dukungan baik secara materi maupun moral dari banyak pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. PT. Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah yang memberikan ijin untuk melakukan kerja praktek;
2. Sukma Hendrawan dan Sandy Budi Hartono, Ph.D. selaku Pembimbing Pabrik dan Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, bimbingan, serta pengarahan yang baik dan jelas dalam proses kerja praktek ini;
3. Shella P. Santoso, S.T., Ph.D.; Ir. Suryadi Ismadji, Ph.D., IPM ; dan Ir. Setiyadi, S.T., M.T. selaku Dewan Penguji yang telah memberikan banyak masukan, kritikan, dan saran;
4. Para Staff, Karyawan, dan Laboran yang secara tidak langsung telah membantu kami dalam menyelesaikan kerja praktek, serta telah meluangkan waktu, memberi masukan, serta pengarahan yang baik selama proses kerja praktek;
5. Ir. Suryadi Ismadji, Ph.D., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;

6. Sandy Budi Hartono, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
7. Seluruh dosen dan staff Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, secara tidak langsung telah membantu kami dalam menyelesaikan kerja praktek;
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 yang telah mendukung selama proses pembuatan laporak kerja praktek berlangsung;
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap adanya kritikan dan saran dari pembaca demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini. Penulis juga berharap semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi para pembaca.

Surabaya, 6 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan ii
Lembar Pernyataan iv
Daftar Isi ix
Intisari x
I. Pendahuluan 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Visi dan Misi Perusahaan 2
I.3. Lokasi dan Tata Letak Pabrik 2
I.4. Kegiatan Usaha 3
I.5. Pemasaran 3
II. Tinjauan Pustaka 5
II.1. Definisi Cat 5
II.2. Bahan Dasar Cat 5
II.3. Jenis Cat 9
III. Uraian Proses Produksi 12
III.1. Cat Water Based 12
III.2. Cat Solvent Based 14
IV. Spesifikasi Peralatan 16
IV.1. Cat Water Based 16
IV.2. Cat Solvent Based 20
V. Pengendalian Kualitas 25
V.1. Pengendalian Kualitas Produk 25
VI. Utilitas dan Pengolahan Limbah 29
VI.1. Utilitas 29
VI.2. Pengolahan Limbah 30
VII. Organisasi Perusahaan 33
VII.1. Tugas dan Wewenang Pemegang Jabatan 33
VII.2. Tenaga Kerja dan Jaminan Kesejahteraan Karyawan 39
VII.3. Tunjangan Karir Karyawan 40
VIII. Tugas Khusus 41
VIII.1. Deskripsi Tugas Khusus 41
VIII.2. Kelembaban dan Suhu Kota Sidoarjo 41
VIII.3. Sifat Fisika-Kimia dan Kondisi Penyimpanan Bahan Baku 42
VIII.4. Pembahasan 44
VIII.5. Kesimpulan dan Saran 47
IX. Kesimpulan dan Saran 48
IX.1. Kesimpulan 48
IX.2. Saran 48
Daftar Pustaka 50
Lampiran 51

INTISARI

PT. Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah merupakan produsen cat terkemuka di Indonesia dengan pengalaman puluhan tahun dibidang industri cat. Dikenal oleh masyarakat luas dengan produknya dengan nama cat Paragon. Perusahaan cat ini didirikan pada tahun 1963. Lokasinya di Jalan Letjen Suprapto No.26, Kepuh, Tambakrejo, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. PT Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah memproduksi beragam jenis cat, yaitu *Decorative Coating (water and solvent based), Automotive Coating, Floor Coating, Industrial Coating, Heavy Duty Coating,* dan *water proof paint*. Selain memproduksi cat, PT Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah juga memproduksi *thiner*, lem epoxy, dan *paint remover*. Produk-produk ini dipasarkan ke bebagai daerah di Indonesia.

PT Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah membedakan produksi cat menjadi dua jenis berdasarkan bahan pengencernya, yaitu *water based* dan *solvent based*. Proses produksi cat tersebut terbagi menjadi 4 tahap yaitu, pemcampuran bahan baku cat dasar, pembuatan pasta, pewarnaan, dan pengemasan. Khusus pada proses produksi cat *water based* dengan fase *natural based*, tahap pewarnaan tidak dilakukan.

PT Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah menyediakan unit utilitas berupa air PDAM dan air sumur, listrik dan unit pemadam kebakaran. Air PDAM digunakan pada proses produksi pembuatan cat *water based*, sedangkan air sumur digunakan untuk MCK. Listrik digunakan untuk keperluan proses produksi dan penerangan dalam ruangan.

Tugas khusus pada kerja praktek ini difokuskan pada penyimpanan bahan baku dan kondisi-kondisi yang mempengaruhi, sehingga dapat memberikan masukan kepada pihak perusahaan agar gudang penyimpanan dapat efektif untuk kedepannya. Salah satu variabel kondisi yang mempengaruhi gudang penyimpanan adalah kelembaban (*humidity*). Dari studi yang telah dilakukan diketahui bahwa kelembaban di kota Sidoarjo sudah memadai untuk penyimpanan bahan baku pembuatan cat PT. Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah. Daya tahan penyimpanan bahan baku dapat dimaksimalkan dengan cara melakukan kontrol kelembaban dalam gudang penyimpanan. Pengontrolan kelembaban dapat dilakukan dengan menggunakan *dehumidifier* dan higrometer.