

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. ADIPRIMA SURAPRINTA

02 JULI – 09 AGUSTUS 2019



Diajukan oleh :

Maria Melania Golor

NRP. 5203016042

Dessy Rosma

NRP. 5203016051

JURUSAN TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN

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

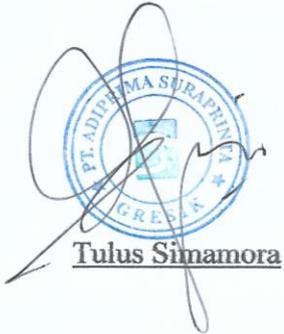
Nama : Maria Melania Golor

NRP : 5203016042

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, 06 Januari 2020

Pembimbing Pabrik



Tulus Simamora

Pembimbing Jurusan



Sandy Budi Hartono, Ph.D., IPM.
NIK 521.99.0401



Sandy Budi Hartono, Ph.D., IPM.
NIK 521.99.0401

LEMBAR PENGESAHAN

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

Nama : Dessy Rosma

NRP : 5203016051

Telah diselenggarakan pada tanggal 11 Desember 2018 karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 06 Januari 2020

Pembimbing Pabrik



Tulus Simamora.

Pembimbing Jurusan



Sandy Budi Hartono, Ph.D., IPM.
NIK 521.99.0401

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Sandy Budi Hartono, Ph.D., IPM.
NIK 521.99.0401

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 digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Teknik**.

Surabaya, 06 Januari 2020

Mahasiswa,



Maria Melania Golor

5203016042

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 digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 06 Januari 2020

Mahasiswa,



Dessy Rosma

5203016051

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya:

Nama : Maria Melania Golor

NRP : 5203016042

Menyetujui laporan kerja praktek kami:

Judul:

Laporan Kerja Praktek PT. Adiprima Suraprinta 02 Juli – 09 Agustus 2019

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi prarencana pabrik ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 06 Januari 2020

Yang menyatakan,



Maria Melania Golor
5203016042

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya:

Nama : Dessy Rosma

NRP : 5203016051

Menyetujui laporan kerja praktek kami:

Judul:

Laporan Kerja Praktek PT. Adiprima Suraprinta 02 Juli – 09 Agustus 2019

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi prarencana pabrik ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 06 Januari 2020

Yang menyatakan,



Dessy Rosma

5203016051

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di PT. Adiprima Suraprinta ini. Laporan ini merupakan salah satu persyaratan 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 mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Suryadi Ismadji, Ph.D., IPM., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Bapak Sandy Budi Hartono, Ph.D., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik widya Mandala, Surabaya.
3. Bapak Sandy Budi Hartono, Ph.D., IPM., selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan pengarahan dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.
4. Bapak Ir. Fredy Sadsunu Dwikoranto selaku direktur utama yang telah memberikan kesempatan bagi kami untuk melakukan kerja praktek di PT. Adiprima Suraprinta.
5. Bapak Suhardi selaku HRD PT. Sari Mas Permai yang telah mengizinkan kami untuk melakukan kerja praktek di PT. Adiprima Suraprinta
6. Bapak Tulus Simamora. selaku pembimbing kami dalam melakukan kerja praktek di PT. Adiprima Suraprinta yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama melakukan kerja praktek.
7. Bapak Heru Sugianto KA SP 2 yang telah memberikan bimbingan dan penjelasan selama melakukan kerja praktek di PT. Adiprima Suraprinta.
8. Bapak Findra A. Falsafi KA PM 2 yang telah memberikan bimbingan dan penjelasan selama melakukan kerja praktek di PT. Adiprima Suraprinta.
9. Seluruh karyawan PT. Adiprima Suraprinta yang secara tidak langsung telah banyak membantu selama melakukan kerja praktek.
10. Seluruh dosen dan staf Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas katolik Widya Mandala Surabaya, yang secara tidak langsung telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini.

11. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik secara materi maupun non-materi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
12. Seluruh rekan-rekan di lingkungan kampus maupun di luar kampus yang telah membantu penyelesaian laporan kerja praktek ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan laporan kerja praktek ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan bagi para pembaca yang budiman.

Surabaya, 06 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengaesian	ii
Lembar Pernyataan	iv
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Laporan Kerja Praktek	vi
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Intisari.....	xiii
BAB I. Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Visi dan Misi PT. Adiprima Suraprinta	2
I.3. Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	2
I.4. Kegiatan Usaha	5
I.4. Pemasaran	6
BAB II. Tinjauan Pustaka.....	7
II.1. Jenis-jenis Pulp	7
II.2. Pengertian Kertas Daur Ulang (<i>Recycled Paper</i>)	9
II.3 Komposisi Kertas Daur Ulang	10
II.4. Proses Pembuatan Bubur Kertas Dari Kertas Daur Ulang (<i>Recycled Paper</i>).....	13
BAB III. Uraian Proses.....	19
III.1. Material Bahan Baku	19
III.2. Bahan Kimia	20
III.3. Proses Pembuatan Kertas.....	21
BAB IV. Spesifikasi Alat	33
BAB V. Pengendalian Kualitas	42
BAB VI. Utilitas dan Pengolahan Limbah	51
VI.1. Unit Penyediaan Air	51
VI.2. Sistem Penyediaan Bahan Bakar	59
VI.3. Penyediaan Steam dan Listrik	59
VI.4. Pengolahan Limbah Cair (<i>Water Water Tretment</i>)	65
VI.5. Pengolahan Limbah Padat	69
BAB VII. Organisasi Perusahaan	72
BAB VIII. Tugas Khusus	77
BAB XI. Kesimpulan Dan Saran.....	81
Daftar Pustaka	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Lokasi PT. Adiprima Suraprinta	3
Gambar I.2 Tata Letak Pabrik PT. Adiprima Suraprinta.....	4
Gambar II.1 Komposisi Kertas Daur Ulan	10
Gambar III.1 Uraian Proses Pembuatan Kertas SP 2	23
Gambar VI.1 Pengolahan Air pada WTP I	52
Gambar VI.2 Diagram Alir Proses pada Water Treatment II dan Demin Plant	53
Gambar VI.3 Diagram Alat Proses Produksi Steam dan Listrik	60
Gambar Skruktur Organisasi	72

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Jenis Pulp Berdasarkan Metode Pembuatan	8
Table II.2 Klasifikasi Kertas Daur Ulang berdasarkan Prohibitive dan Outthrows	12
Tabel V.1 Pengendalian Kualitas.....	55

INTISARI

PT. Adiprima Suraprinta merupakan manufaktur yang bergerak dibidang daur ulang kertas bekas menjadi kertas yang memiliki nilai jual disektor pasar. Lokasi pabrik dan kantor PT. Adiprima Suraprinta terletak didaerah perindustrian tepatnya di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik, Jawa Timur. PT. Adiprima Suraprinta termasuk dalam anak perusahaan dari Jawa Pos Group yang diresmikan pada tanggal 12 agustus 1997.

PT. Adiprima Suraprinta memiliki 3 unit produksi *Paper Mill* yaitu PM 1 memproduksi kertas koran, PM 2 memproduksi kertas *paper bag* coklat dan PM 3 memproduksi kertas putih (HVS), meskipun dari masing-masing PM memproduksi kertas yang berbeda-beda namun tetap menggunakan kertas bekas sebagai bahan bakunya. Proses utama dalam pembuatan kertas pada PT. Adiprima Suraprinta yaitu penghilangan impuritis kemudian pembuburan dan pengeringan hingga pembentukkan lembaran kertas menjadi jumbo *roll*.

Utilitas listrik, pengolahan air dan *steam* di olah oleh PT. Adiprima Suraprinta sendiri, yang mana pembangkit listrik menggunakan generator yang digerakkan oleh *steam*. Kemudian *Steam* dihasilkan oleh boiler, dan untuk pengolahan air sanitasi dan air denim berasal dari sungai yang diolah sendiri. Sedangkan untuk limbah cair juga diolah sendiri PT. Adiprima Suraprinta sebelum dibuang ke sungai pembuangan, akan tetapi untuk limbah padat diserahkan kepihak ke dua.

Tugas khusus yang diberikan yaitu menganalisa bagaimanakah mekanisme kerja resin dalam memurnikan *raw water* dan faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi massa pakai resin yang lebih singkat dibandingkan dengan yang dianjurkan pada *data sheet* produk