

TUGAS AKHIR

PENGUJIAN DAN ANALISIS PENGGUNAAN SOLVENT DAUR ULANG DI PT. TBK

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

**Nama : Mohammad Imam Syah
NIM : 41608110074
Jurusan : Teknik Industri**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Mohammad Imam Syah

N.I.M : 41608110074

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Pengujian dan Analisis Penggunaan Solvent Daur Ulang Di
PT. TBK

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

Materai Rp.6000

[]

LEMBAR PENGESAHAN

PENGUJIAN DAN ANALISIS PENGGUNAAN

SOLVENT DAUR ULANG DI PT. TBK



Disusun Oleh :

Nama : Mohammad Imam Syah
NIM : 41608110074
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing

(Ir. Indra Almahdi, M.Sc)

Mengetahui

Koordinator TA / Kaprodi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Segala puja, puji dan syukur bagi Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengujian dan Analisis Penggunaan Solvent Daur Ulang Di PT. TBK”. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan Studi Jenjang Strata 1 (S1) Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercubuana.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Ir. Indra Almahdi, MSc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta petunjuk dan meluangkan waktu sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.
2. Bapak Ir. Torik Husein MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercubuana.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT. Ka. Prodi Teknik Industri Universitas Mercubuana.
4. Seluruh Dosen, dan jajaran staf yang telah mendukung selama proses Studi
5. Ayah, Ibu, Ema.
6. Nely, and Sarah, sumber semangat dan inspirasi
7. Keluarga Mimi dan Ade, Jaman dan Annissa yang selalu memberikan semangat dan do'a

8. Keluarga besar di condet
9. Pimpinan PT. CI, thanks for all.
10. Teman-teman Teknik Industri angkatan XIII

Yang benar datangnya dari Allah. Semoga skripsi ini memberi kebaikan dan manfaat.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, Juni 2010

Penulis

Mohammad Imam Syah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAKSI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Studi Pendahuluan	1
1.1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.1.3 Batasan Masalah.....	3
1.1.4 Tujuan.....	3
1.1.5 Keutamaan Penelitian.....	3
1.2 Tinjauan Pustaka	4
1.3 Metode Penelitian	4
1.4 Sistematika Penulisan	5
1.5 Jadwal Kegiatan	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kualitas	8
2.2 Produktivitas	10
2.2.1 Postulat Dasar Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas.....	12
2.2.2 Efisiensi.....	13
2.3 Rotogravure.....	14

2.3.1 Prinsip Cetakan Rotogravure.....	16
2.3.2 Jenis silinder Acuan Rotogravure.....	17
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Rotogravure	20
2.4 Bahan Cetak	21
2.5 Tinta Cetak	23
2.5.1 Pigment.....	23
2.5.2 Resin.....	24
2.5.3 Solvent.....	28
2.5.4 Aditif	28
2.6 Destilasi.....	29
2.7 Limbah dan Proses Daur Ulang.....	31
2.6 Quality Control.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Metode Penelitian.....	33
3.1.1 Studi Pendahuluan.....	35
3.1.2 Identifikasi Masalah	35
3.1.3 Studi Pustaka	35
3.1.4 Tujuan Penelitian.....	36
3.1.5 Analisa Hasil Destilasi	36
3.1.6 Pengujian Penggunaan Material hasil Destilasi	36
3.1.7 Hasil dan Analisa.....	36
3.1.8 Kesimpulan dan Saran.....	36
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	37
4.1 Proses Pembuatan Tinta.....	37
4.1.1 Proses Pembasahan Pigment	37
4.1.2 Proses Pemecahan Pigment.....	38
4.1.3 Proses Stabilisasi Pigment.....	38
4.2 Pembentukan Solvent Kotor.....	41

4.3 Destilasi.....	41
4.4 Pengumpulan Data.....	41
4.4.1 Data Pengolahan Solvent Kotor	42
4.4.2 Sifat fisik dan Komposisi Hasil Destilasi.....	44
4.5 Pengolahan Data.	45
4.5.1 Pengujian Keseragaman Data.....	45
4.5.2 Hasil Proses Destilasi.....	47
4.5.3 Penggunaan Solvent Hasil Destilasi.....	48
4.5.4 Hasil Penggunaan Solvent Hasil Destilasi Dalam Produk.....	56
BAB V HASIL DAN ANALISIS	59
5.1 Hasil Analisis Proses Daur Ulang.....	59
5.2 Waktu Operasional Alat	59
5.3 Efisiensi Pengolahan	60
5.4 Nilai Penghematan.....	60
5.5 BEP Mesin Destilasi.....	61
5.6 Hasil Penggunaan Solvent Hasil Destilasi Dalam Produk.....	62
5.7 Langkah Strategis	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	65
6.1 Kesimpulan.....	65
6.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	7
Tabel 2.1 Bahan Cetak	22
Tabel 4.1 Data Pengolahan Solvent Kotor	43
Tabel 4.2 Komposisi Hasil Destilasi	44
Tabel 4.3 Pengujian Keseragaman Data	47
Tabel 4.4 Perhitungan Hasil Destilasi	47
Tabel 4.5 Penyesuaian Komposisi Solvent	48
Tabel 4.6 Data Hasil Pengujian	56
Tabel 5.1 Penyesuaian Komposisi Solvent	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Sistem Produksi	11
Gambar 2.2 Prinsip Dasar Kerja Mesin Rotogravure	19
Gambar 3.1 Proses Dispersi dan Stabilisasi Pigmen	34
Gambar 3.2 Diagram Alir Pemecahan Masalah	39
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Tinta.....	40
Gambar 4.2 Mesin Destilasi.....	41