TUGAS AKHIR

ANALISA SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ALK 3122.60 DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENGENDALIAN PROSES STATISTIK DI PT. ALKINDO MITRA RAYA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh

Gelar Sarjana (Strata 1) Pada Jurusan Teknik Industri

disusun oleh :

Nama : Agus Sukardi Mahardika

NIM : 41605110014

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2011

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Sukardi Mahardika

NIM : 41605110014

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan Judul ; **"ANALISA SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ALK 3122.60 DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENGENDALIAN PROSES STATISTIK DI PT. ALKINDO MITRA RAYA "** adalah merupakan karya sendiri dan tugas akhir ini tidak digunakan untuk mendapatkan gelar akademik pada perguruan tinggi lain.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi yang membutuhkan.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Tangerang , Maret 2011

(Agus Sukardi Mahardika)

lib.mercubuana.ac.id

Agus Sukardi Mahardika
41605110014

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir dengan judul :

"ANALISA SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ALK 3122.60 DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENGENDALIAN PROSES STATISTIK DI PT.ALKINDO MITRA RAYA "

Telah diujikan :

Jakarta, Maret 2011

Koordinator TA/Ketua Program Studi Teknik Industri

(Ir.M.Kholil,MT)

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir dengan judul :

”ANALISA SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ALK 3122.60 DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENGENDALIAN PROSES STATISTIK DI PT.ALKINDO MITRA RAYA ”

Telah diujikan :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Maret 2011

Koordinator TA/Ketua Program Studi Teknik Industri

(Ir.M.Kholil,MT)

lib.mercubuana.ac.id

ABSTRAK

PT. Alkindo Mitra Raya Perusahaan yang bergerak dibidang industri kimia yaitu Polymer atau Resin ,dimana penggunaan resin tersebut menggunakan solvent organik base ataupun water base sebagai pelarutnya. PT. Alkindo Mitra Raya menghasilkan beberapa produk mulai dari Resin solvent base yaitu Alkid, Amino, Acrilic, Poliéster, Epoxy Resin ataupun yang menggunakan Water Base yang berupa Poly Urethan, Water base.

Dengan tingginya persaingan dalam industri menuntut PT.Alkindo MitraRaya harus dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, oleh karena itu agar mendapatkan kualitas produk yang baik maka proses pengendalian resin sangatlah penting. Pendekatan masalah yang diambil adalah satunya dengan menggunakan metode-metode pengendalian dengan menggunakan data variable yaitu dengan menggunakan Peta X dan Peta R, dan Diagram Sebab Akibat (fish bone).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dua masalah yang sering muncul adalah Non Volatil content dan Viscositas kemudian mencari penyebab terjadinya masalah sehingga target kualitaas yang diharapkan dapat terjaga bisa tercapai.

Kata kunci ; technology inovasi resin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

ABSTRACT

PT. Alkindo Mitra Raya is one manufacture in chemical industries, that is Polymer or Resin, which the resin use for the solvent organic base and water base to solvended. PT. Alkindo Mitra Raya produce many-many product from the resin solvent base such as Acrilic, Polyester, Epoxy and with use water base there are Polyurethan , water base.

With the high and more competitiv in industrial, so make the PT. Alkindo Mitra Raya have get product with good quality, so to get best quality of resin PT.Alkindo make the proses in production with the good inovation.so the proses in very important to get good quality resin.

PT. Alkimdo use many method there are use Variable data and use X Chart and R chart. From the proses we get 2 problem in production resin, there are Non Volatil Content and Viscosity and get the cause to get solusion to get good product resin.

Key word ; technology inovation Resin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua umumnya dan kepada penulis khususnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan judul " **ANALISA SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS RESIN ALK 3122.60 DENGAN MENGGUNAKAN METODE PENGENDALIAN PROSES STATISTIK DI PT. ALKINDO MITRA RAYA** "

Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program Sarjana pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana Jakarta

Dalam penulisan tugs akhir ini, penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan, saran serta kritiik yang membangun dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang tua yang selalu melimpahkan kasih sayang dan doa yang tiada henti-hentinya.
2. Istriku tercinta yang tiada lelah dan selalu sabar dan mendukungku setiap saat.
3. Bapak Ir.M.Kholil,MT selaku dosen pembimbing tugas akhir dan kepala program studi Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana yang sangat membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

lib.mercubuana.ac.id

4. Para Dosen pengajar Jurusan Teknik Industri, atas ilmu dan bimbingannya.

5. Ibu Sri Pauliana selaku pimpinan di Laboratorium PT.Alkindo mitra Raya.

6. Bapak Hera Priya selaku pembimbing di lapangan.

7. My brother Galih, Damar yang selalu menjadi inspirasi dan penyemangat.

8. Anak-anak PKSM-TI 2005 UMB, yang tidak bisa disebut satu persatu terima kasih atas kerja samanya.

Semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada kami.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir yang penulis susun masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna kesempurnaan lebih lanjut.

Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang memerlukan. Amin

Tangerang, Maret 2011

Agus Sukardi Mahardika

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN……..…….....ii
LEMBAR PERSETUJUAN…….....…….....iii
LEMBAR PENGESAHAN…….....iv
ABSTRAK…….....….....v
KATA PENGANTAR…….....vii
DAFTAR ISI.....viii
DAFTAR GAMBAR.....xi
DAFTAR TABEL.....xii

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Perumusan Masalah.....3
1.2 Tujuan Penulisan.....3
1.3 Pembatasan Penulisan.....4
1.4 Sistematika Penulisan.....4

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Pengendalian Kualitas.....6
2.2 Sejarah Perkembangan Mutu.....8
2.3 Total Quality Control.....11
2.4 Keuntungan dari Pengendalian Kualitas.....14
2.5 Alat Pengontrol dan kendali.....16
2.6 Resin.....21
2.7 Pengendalian Kualitas Resin.....22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Alur Pemecahan Masalah.....23
3.2 Penelitian Awal.....25
3.3 Studi Pustaka 25

UNIVERSITAS MERCU BUANA
lib.mercubuana.ac.id

3.4 Tujuan Penulisan.....25
3.5 Pengendalian Kualitas Produk Resin 3122.60 25
3.6 Pengumpulan Data.....26
3.6.1 Penelitian Lapangan 26
3.6.2 Wawancara / Interview 26
3.7 Pengolahan Data.....26
3.8 Analisa Pemecahan Masalah.....27
3.9 Kesimpulan dan Saran.....27
3.9.1 Kesimpulan 27
3.9.2 Saran 27

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA
4.1 Non Volatil Content.....28
4.2 Viscositas.....34
BAB V ANALISA PEMECAHAN MASALAH
5.1 Non Volátil Content 42
5.2 Viscositas 46

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan.....51
6.2 Saran.....52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram PDCA / Diagram Deming 13

Gambar 2.2 Diagram Pareto 17

Gambar 2.3 Diagram Tulang Ikan 18

Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah 24

Gambar 4.1 Diagram Komplain Quality Control 27

Gambar 4.2 Grafik Pengendalian Non Volatil Content …….....31

Gambar 4.3 Grafik Pengendalian NV setelah Perbaikan 1 ….....33

Gambar 4.4 Grafik Pengendalian Viscositas.....37

Gambar 4.5 Grafik Pengendalian Viscositas setelah Perbaikan 1 39

Gambar 4.6 Grafik Pengendalian Viscositas setelah Perbaikan 2 41

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Lembar Perhitungan Non Volatil Content 28

Tabel 4.2 Lembar Perhitungan NV setelah Perbaikan 1 31

Tabel 4.3 Lembar Perhitungan Viscositas 34

Tabel 4.4 Lembar Perhitungan Viscositas setelah Perbaikan 1 37

Tabel 4.5 Lembar Perhitungan Viscositas setelah Perbaikan 2 39

Tabel 5.1 5W + 1H untuk Non Volatil Content 44

Tabel 5.2 5W + 1H untuk Viscositas 48

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id