

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK REJECT DENGAN METODE SIX SIGMA DI PT.MULTI BINTANG INDONESIA TBK DIVISI PACKAGING

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



UNIVERSITAS Disusun Oleh : **S**

Nama : Yodi Ramadhoni

Nim : 41610010003

Jurusan : Teknik Industri

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Yodi Ramadhoni
NIM : 41610010003
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul : Analisa Pengendalian Kualitas Produk Reject dengan Metode Six Sigma Di PT.Multi Bintang Indonesia Tbk Divisi Packaging

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

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

MERCU BUANA



LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Pengendalian Kualitas Produk Reject dengan Metode Sigma Di PT.Multi Bintang Indonesia Tbk Divisi Packaging

Disusun oleh

Nama : Yodi Ramadhoni

NIM : 41610010003

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing



(Ir Muhammad Kholil MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir
Kaprod/Ketua Program Studi



(Ir Muhammad Kholil MT)

KATA PENGANTAR

Assalaamu alaikum, Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya, memberikan kekuatan dan kekuatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil Penelitian ini tanpa ada suatu halangan apapun.

Dalam penyusunan laporan Penelitian ini penulis mengambil judul “**ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK REJECT DENGAN METODE SIX SIGMA DI PT.MULTI BINTANG INDONESIA TBK DIVISI PACKAGING**”. Laporan ini disusun berdasarkan data – data yang diperoleh selama penulis melakukan Penelitian di PT Multi Bintang Indonesia Tbk selama bulan Januari – Februari 2014.

Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan baik moral maupun moril kepada :

1. Bapak Ir. M. Kholil, MT, selaku Koordinator Penelitian, kepala program studi teknik industri dan Dosen Pembimbing , terimakasih atas bimbingan dan pembelajaran yang diberikan. juga dukungan yang diberikan.
2. Bapak Ir. Dana Santoso. MT , Selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Kepada Seluruh Dosen Teknik Industri yang telah banyak memberikan bimbingan selama masa perkuliahan
4. Bapak Sitorus selaku HRD PT Multi Bintang Indonesia Tbk yang telah di berikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
5. Bapak Wisnu selaku Head Produksi Divisi Packaging telah di berika kesempatan untuk mengambil data selama penelitian.
6. Mas Bagus selaku Staff Divisi Packaging , yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis untuk dapat mengambil data di PT Multi Bintang Indonesia Tbk.

7. Kepada kedua orang tua penulis (Mamah-Papah) yang setiap saat mendoakan dan memberikan spirit yang luar biasa.
8. Serta guru Spiritual saya KH.Abah Tarmidzi dan KH.Tubagus Sulaiman yang telah memberikan nasehat dan memberikan doa.
9. Kepada kedua saudara kandung penulis (Yunda Aprilia Isnaidi) yang selalu menemani dan memberikan semangat dalam penyelesaian Laporan Penelitian.
10. Kepada Mas Angga,Mas Amril,Pak Ari,dan semua teman–teman Teknik Industri Mercu Buana khususnya angkatan 17 (Maaf Tidak Semua di sebutkan), Teman-teman Teknik Mesin dan Elektro terimakasih atas kebersamaannya.
11. Semua pihak yang belum disebutkan pada poin-poin sebelumnya namun terlibat dalam proses pelaksanaan penelitian dan pengerjaan laporan.

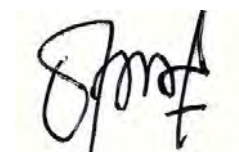
Dalam penulisan laporan Penelitian ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan yang belum bisa penulis lengkapi sehingga belum dapat memenuhi keinginan pembaca.Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penyusun harapkan guna kesempurnaan laporan ini.

Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya,

Amin....

Wassalaamu alaikum, WR.Wb.

Jakarta, 22 Juni 2014



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Purnasan Masalah.....	2
1.3 Pembatas Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Pengambilan Data.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Produksi	5
2.1.1 Overview of Production System	6

2.1.2	Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output	10
2.1.3	Sistem Produksi Menurut Tujuan Produksinya	10
2.1.4	Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi dan Variasi Produk	11
2.2	Proses Produksi	12
2.2.1	Jenis - Jenis Proses Produksi	13
2.2.2	Pengertian Fungsi dan Jenis – Jenis Persediaan	14
2.2.3	Peranan Persediaan	16
2.3	Pengendalian Kualitas	17
2.4	Six Sigma	18
2.5	Sejarah Six Sigma	19
2.6	Aktivitas Six Sigma	20
2.6.1	6 σ Sebagai Aktivitas	20
2.6.2	6 σ Sebagai Suatu Strategi Bisnis	21
2.7	Beberapa Istilah Dalam Six Sigma	23
2.8	Pihak – Pihak yang Terlibat	24
2.9	Tahapan Six Sigma	25
2.9.1	Tahap Define	26
2.9.2	Tahap Measure	27
2.9.3	Tahap Analyze	28
2.9.4	Tahap Improve	30
2.9.5	Tahap Control	31

2.10	Alat Bantu yang Digunakan dalm Six Sigma	32
2.10.1	Alat – Alat Untuk Menghasilkan Ide & Mengorganisasikan Informasi	32
2.10.2	Alat –Alat Untuk Mengumpulkan Data.....	36
2.10.3	Alat – Alat Untuk Menghasilkan Proses dan Data	38
2.10.4	Alat – Alat Untuk Implementasi dan Manajemen Proses	41
2.11	Indikator Keberhasilan Six Sigma	45
BAB III	47
METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1	Rumusan Masalah	47
3.2	Study Literatur	47
3.3	Pengumpulan Data	48
3.4	Pengolahan dan Analisa Data	48
3.4.1	Tahap Define.....	48
3.4.2	Tahap Measure	48
3.4.3	Tahap Analyze	49
3.4.4	Tahap Improve	49
3.4.5	Tahap Control	49
3.5	Kesimpulan dan Saran	49
BAB IV	51
PENGOLAHAN DAN PENGUMPULAN DATA	51
4.1	Pengumpulan Data	51

4.1.1	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	51
4.1.2	Lokasi Perusahaan	53
4.1.3	Visi dan Misi Perusahaan	53
4.1.3.1	Visi Perusahaan.....	53
4.1.3.2	Misi Perusahaan	53
4.1.4	Tujuan dan Kebijakan Mutu Perusahaan.....	53
4.1.5	Struktur Organisasi Perusahaan	54
4.1.6	Proses Produksi dan Pembuatan Bir	56
4.1.7	Bahan baku dan Penolong yang Digunakan.....	57
4.1.8	Hasil Produksi.....	57
4.2	Data yang Diambil	58
4.2.1	Tahap Define	59
4.2.2	Tahap Measure	65
BAB V		74
ANALISA PEMECAH MASALAH		74
5.1	Analisa Pemecah Masalah	74
5.1.1	Tahap Analyze	74
5.1.2	Tahap Improve	79
5.1.3	Tahap Control	85
BAB IV		87
KESIMPULAN DAN SARAN		87
6.1	Kesimpulan	87

6.2 Saran 88



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Produksi	6
Gambar 2.5 Sisitem Produksi Menurut Aliran Proses	12
Gambar 2.7 Gambar Proses Produksi	13
Gambar 2.4 Kurva Pergeseran	22
Gambar 2.5 DMAIC Cycle	26
Gambar 2.6 Contoh Diagram Pohon	33
Gambar 2.7 Contoh Diagram SIPOC	34
Gambar 2.8 Contoh Flow Chart	34
Gambar 2.9 Contoh Diagram Sebab Akibat	36
Gambar 2.10 Contoh Check Sheet	37
Gambar 2.11 Contoh Run Chart	38
Gambar 2.12 Contoh Peta Kendali	40
Gambar 2.13 Contoh Pareto Chart	41
Gambar 2.14 Contoh FMEA	44
Gambar 2.15 Kurva Yield	46
Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian	50
Gambar 4.1 Tempat Keadaan Perusahaan	52
Gambar 4.2 Lokasi Perusahaan	53
Gambar 4.3 Struktur Organisasi dan Manajemen Perusahaan	54
Gambar 4.4 Gambar Produk	57
Gambar 4.5 Diagram SIPOC Untuk Produksi Bir	61

Gambar 4.6 CTQ Tree Produk Bir	64
Gambar 4.7 Nilai DPMO dan SQL Produk Bir	69
Gambar 4.8 Nilai Yield Produk Bir Tahun 2014	72
Gambar 5.1 Gambar Jenis Cacat	75
Gambar 5.2 Diagram Pareto Produk Bir	75
Gambar 5.3 Diagram Sebab Akibat	78



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jumlah Cacat Beberapa Pergeseran dalam Tingkat Kualitas.....	19
Tabel 2.2 Perbedaan Perusahaan 3σ dan 6σ	21
Tabel 2.3 Skala Penilaian Untuk Saverity	43
Tabel 2.4 Skala Penilaian Untuk Occurrence	43
Tabel 2.5 Skala Penilaian Untuk Detectability	43
Tabel 4.1 Data Produksi dan Deffect Bir	58
Tabel 4.2 Jenis Cacat Pada Produksi Bir	59
Tabel 4.3 Jenis cacat Produk Bir	63
Tabel 4.4 Produksi Bir	64
Tabel 4.5 Nilai DPMO dan SQL Produk Bir Tahun 2014	66
Tabel 4.6 Nilai Yield Produk Bir Tahun 2014	70
Tabel 5.1 Data Jenis Cacat dan Presentase Cacat	75
Tabel 5.2 FMEA Proses Pembuatan Bir	80
Tabel 5.3 Rekomendasi Scorecard Tahun 2014	86