

SKRIPSI

PENGENDALIAN MUTU

TAHAP PERAKITAN PRIMARY SPOOL

DI PT. DENSO INDONESIA CORPORATION

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Disusun oleh:

NAMA : ARRASYID SYAFRIYADH

NPM : 2004215005



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

OKTOBER 2008

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Arrasyid Syafriyadh
N.P.M : 2004215005
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : Pengendalian Mutu Tahap Perakitan Primary Spool di
PT. Denso Indonesia Corporation

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

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

Penulis,

Arrasyid Syafriyadh

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PENGENDALIAN MUTU TAHAP PERAKITAN PRIMARY SPOOL DI PT. DENSO INDONESIA CORPORATION

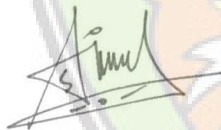
Disusun oleh

Nama : Arrasyid Syafriyadh

N.P.M : 2004215005

Telah disetujui dosen pembimbing,

Pembimbing I



Aifrid Agustina, ST, M.Si

Bekasi, Oktober 2008

Pembimbing II



Ir. Evi Siti Sofiyah, MT

Bekasi, Oktober 2008

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGENDALIAN MUTU TAHAP PERAKITAN PRIMARY SPOOL DI PT. DENSO INDONESIA CORPORATION

Disusun oleh:

Arrasyid Syafriyadh
2004215005

Skripsi ini Telah Dipertahankan dan Disahkan di Depan
Dewan Penguji Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik

Bekasi, Oktober 2008

Yang terdiri dari,

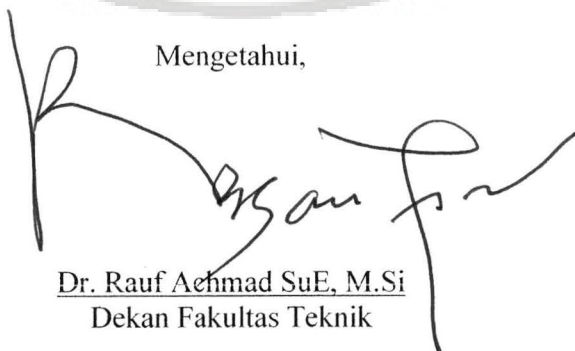


Ir. Denny Siregar, MSc
Penguji I



Dr. Rauf Achmad SuE, M.Si
Penguji II

Mengetahui,



Dr. Rauf Achmad SuE, M.Si
Dekan Fakultas Teknik

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum wr. Wb

Syukur *alhamdulillah* penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul “Pengendalian Mutu Tahap Perakitan Primary Spool di PT. Denso Indonesia Corporation”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan sarjana strata 1 (S-1) program studi Teknik Industri di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya (Ubhara Jaya).

Berkenaan dengan penyelesaian skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua yang telah memberikan dorongan baik moral maupun materiel.
2. Bapak Dr. Rauf A. SuE, M.Si sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara.
3. Ibu Aifrid Agustina, ST, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Ir. Evi Siti Sofiyah, MT Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Prio Kustanto, ST sebagai Staf Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Rekan-rekan Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

7. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

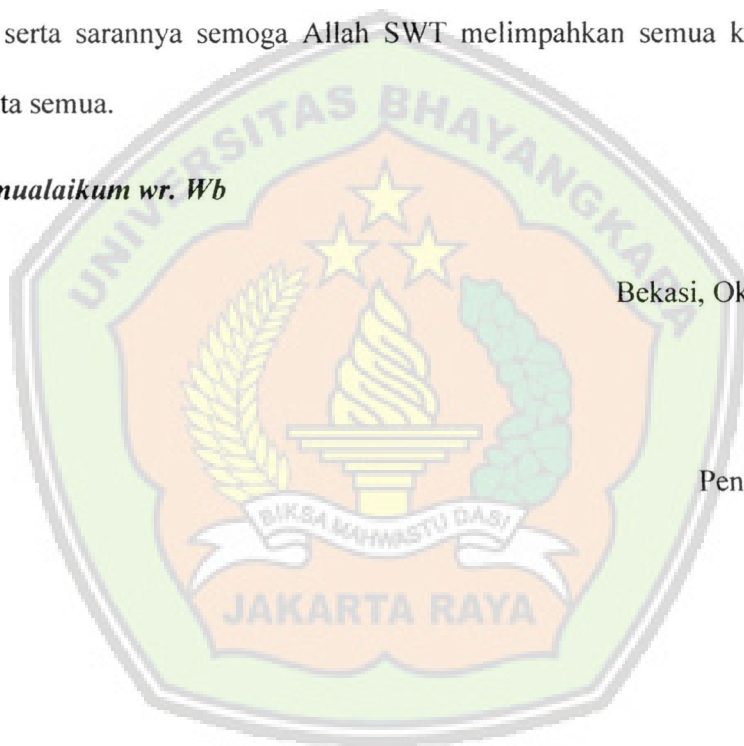
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan waktu dan pengalaman yang penulis miliki. Dengan itu, penulis berharap atas kritikan, masukan dan saran yang sifatnya membangun bagi skripsi ini. Semoga skripsi ini mempunyai nilai tambah dan menjadi seperti yang kita harapkan bersama.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih atas kritikan, masukan serta sarannya semoga Allah SWT melimpahkan semua karunia-Nya kepada kita semua.

Wassalamualaikum wr. Wb

Bekasi, Oktober 2008

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAKSI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Pengertian Mutu	7
2.2	Pengendalian Mutu.....	9
2.2.1	Dimensi Mutu	11
2.2.2	Alat-alat dalam Pengendalian Mutu.....	12
2.3	Pengendalian Mutu Statistik.....	13
2.4	Peta Kendali.....	17
2.4.1	Bagan Kendali p.....	17
2.4.2	Batas-Batas untuk Peta Kendali p.....	18
2.4.3	Six Sigma.....	21
2.4.4	Diagram Sebab Akibat	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Lokasi	25
3.2	Waktu Penelitian	25
3.3	Jenis Penelitian.....	26
3.4	Teknik Pengumpulan Data	26
3.5	Teknik Pengolahan Data.....	28
3.6	Sistematika Penelitian	36

BAB IV PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

4.1	Profil PT. Denso Indonesia Corporation	37
4.1.1	Jumlah Karyawan dan Waktu Kerja.....	38

4.1.2	Struktur Organisasi Stick Coil	39
4.1.3	Stick Coil	43
4.1.4	Pemasaran	44
4.1.5	Proses Pembuatan Primary Spool	46
4.1.6	Standar Mutu Primary Spool	49
4.1.7	Kebijakan Mutu.....	49
4.2	Analisis Pendahuluan	50
4.3	Analisis Diagram Sebab-Akibat.....	55
4.3.1	Menetapkan Persoalan.....	57
4.3.2	Menetapkan Target.....	57
4.3.3	Analisis Kondisi yang Ada	59
4.3.4	Diagram Sebab Akibat ke-1.....	60
4.3.5	Rencana Penanggulangan	62
4.3.6	Penanggulangan	65
4.3.7	Evaluasi Hasil	65
4.3.8	Diagram Sebab Akibat ke-2.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA.....	71
----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh Pola-pola Peta Kendali	19
Tabel 2.2	Relevansi Berbagai Level Sigma dengan Jumlah Produk yang Cacat dalam Keluaran.....	23
Tabel 3.1	Aktivitas Pelaksanaan dan Waktu Penelitian.....	26
Tabel 3.2	Contoh Tabel Data untuk Perhitungan Peta Kendali p dalam Satu Periode	30
Tabel 3.3	Daftar Penyelarasan DPMO dan Level Sigma.....	33
Tabel 4.1	Data Cacat pada Tahap Perakitan Primary Spool dan Kriteria Kecacatan Periode 16 Mei s/d 15 Juni 2008.....	51
Tabel 4.2	Perhitungan Peta Kendali p.....	52
Tabel 4.3	Data Spool Cacat karena Jatuh per 10 Hari Periode 16 Mei s/d 15 Juni 2008.....	58
Tabel 4.4	Analisis Kondisi yang Ada	59
Tabel 4.5	Rencana Penanggulangan Mencegah Spool Cacat karena Jatuh ...	63
Tabel 4.6	Penanggulangan Spool Cacat karena Jatuh	65
Tabel 4.7	Data Spool Cacat karena Jatuh Periode 16 Mei s/d 6 Agustus 2008	66
Tabel 4.8	Data Spool Cacat karena Jatuh per 10 Hari Periode 16 Mei s/d 6 Agustus 2008.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Pengendalian Mutu.....	10
Gambar 2.2	Teknik-teknik Pengendalian Kulaitas Statistik	14
Gambar 3.1	Contoh Peta Kendali p	31
Gambar 3.2	Diagram Sebab Akibat.....	34
Gambar 3.3	Sitematika Penelitian.....	36
Gambar 4.1	PT. Denso Indonesia Corporation.....	37
Gambar 4.2	Struktur Organisasi Bagian Stick Coil.....	42
Gambar 4.3	Produk Stick Coil.....	44
Gambar 4.4	Primary Spool.....	44
Gambar 4.5	Dealer dan Bengkel Resmi PT. Denso Indonesia Corporation ..	45
Gambar 4.6	Konsumen dan Lokasi PT. Denso Indonesia Corporation	45
Gambar 4.7	Pemeriksaan Batas Kendali Cacat pada Tahap Perakitan Primary Spool Periode 16 Mei s/d 15 Juni 2008	54
Gambar 4.8	Diagram Pareto Jumlah Cacat Tahap Perakitan Primary Spool Periode 16 Mei s/d 15 Juni 2008	56
Gambar 4.9	Target Penurunan Cacat Disebabkan Spool Jatuh.....	58
Gambar 4.10	Diagram Sebab Akibat Spool Cacat karena Jatuh ke-1	61
Gambar 4.11	Cara Pemindahan Spool ke Pallet.....	63
Gambar 4.12	Cara Peletakkan Spool di Pallet yang Benar dan Salah.....	64

Gambar 4.13 Hasil Penurunan Spool Cacat karena Jatuh..... 67

Gambar 4.14 Diagram Sebab Akibat Spool Cacat karena Jatuh ke-2 68



ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu pada tahap perakitan primary spool yang dihasilkan oleh PT. Denso Indonesia Corporation menggunakan metode peta kendali p dan six sigma serta mengetahui penyebab terjadinya spool cacat karena jatuh pada tahap perakitan primary spool menggunakan metode diagram sebab akibat. Penelitian ini memfokuskan pada pencegahan atau mengurangi spool cacat karena jatuh dengan membuat Standard Operational Procedure (SOP). Sumber data yang digunakan adalah data cacat tahap perakitan primary spool adalah periode 16 Mei s/d 6 Agustus 2008.

Hasil penelitian menggunakan metode peta kendali p menunjukkan bahwa kecacatan yang terjadi pada tahap perakitan primary spool berada dalam batas pengendalian sedangkan tingkat mutu yang dicapai oleh perusahaan adalah 5,2 sigma berdasarkan metode six sigma.

Penyebab spool cacat karena jatuh adalah pemindahan spool ke arah kanan 270°, peletakkan spool di pallet tidak teratur dan penyusunan spool di pallet berubah-ubah.

Pencegahan spool cacat karena jatuh salah satunya dapat dilakukan dengan membuat SOP tentang cara pemindahan spool ke pallet dan cara peletakkan spool di pallet. Dengan demikian, rata-rata jumlah spool cacat karena jatuh menurun dari 11,11% menjadi 5,44% (dari total cacat pada tahap perakitan primary spool).

Kesimpulannya perusahaan telah melaksanakan proses pengendalian mutu dengan baik dan tingkat mutu yang dicapai oleh perusahaan di atas rata-rata industri di USA yaitu 4 (empat) sigma. Spool cacat karena jatuh merupakan variasi penyebab khusus atau penyebab cacat yang dapat dihilangkan.