

TUGAS AKHIR

**STUDI APLIKASI GUGUS KENDALI MUTU
UNTUK MENURUNKAN DEFECT AIR POCKET
CENTER ARMREST IMV
DI PT. IRC INOAC INDONESIA PU-DIVISION**

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Meraih Gelar Sarjana Teknik Industri
Jenjang Pendidikan Strata Satu (S1)



Diajukan Oleh :

NAMA : GESANG PURYANTO
NIM : 41605120065
PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2008**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Gesang Puryanto

N.I.M : 41605120065

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Studi Aplikasi Gugus Kendali Mutu Untuk Menurunkan
Defect Air Pocket Center Armrest IMV Di PT. IRC
INOAC INDONESIA PU-DIVISION

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, kecuali pada bagian tertentu yang telah disebutkan sumbernya.

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

Jakarta, Agustus 2008

Penulis,

Gesang Puryanto

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa laporan Tugas Akhir, dari mahasiswa tersebut :

Nama : Gesang Puryanto
NIM : 41605120065
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul : “ Studi Aplikasi Gugus Kendali Mutu Untuk Menurunkan Defect Air Pocket Center Armrest IMV Di PT. IRC NOAC INDONESIA PU-DIVISION ”

Jakarta, Agustus 2008

Telah Diperiksa dan Disetujui Sebagai
Bahan Laporan Tugas Akhir

Pembimbing

(Ir. M. Kholil, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa laporan Tugas Akhir, dari mahasiswa tersebut :

Nama : Gesang Puryanto
NIM : 41605120065
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul : “ Studi Aplikasi Gugus Kendali Mutu Untuk Menurunkan Defect Air Pocket Center Armrest IMV Di PT. IRC NOAC INDONESIA PU-DIVISION ”

Jakarta, Agustus 2008

Telah Diperiksa dan Disahkan Sebagai
Bahan Laporan Tugas Akhir

Koordinator TA/Ketua Program Studi

(Ir. M. Kholil, MT)

MOTTO

“Kepunyaan-Nyalah Kerajaan Langit dan Bumi. Dan kepada Allah-lah dikembalikan semua urusan”
(QS. Al-Hadiid. : 5)

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat.”
(QS. 58 : 11)

“Bacalah! Dan Rabbmu Yang Paling Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan pena . Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”
(Al 'Alaq : 3 – 5)

“Berani gagal jauh lebih baik dari pada tidak pernah gagal karena tidak pernah berbuat”

Kupersembahkan Khusus untuk kedua Orangtuaku, Keluarga dan semua pihak yang mendukung semua ini.

ABSTRAKSI

Gugus Kendali Mutu (GKM) secara definitif diartikan sebagai tim pemecah persoalan atau sekelompok pekerja dari unit kerja yang sama secara sukarela, beranggotakan 3 sampai dengan 20 orang yang melakukan pertemuan secara berkala dan berkesinambungan untuk melakukan alat kendali mutu dan proses pemecahan masalah melalui kegiatan identifikasi, memilih dan menganalisis berbagai persoalan. Aktivitas Gugus Kendali Mutu ini akan diaplikasikan di sebuah perusahaan di PT. IRC INOAC INDONESIA PUDIVISION dalam rangka menurunkan *defect Air Pocket Center Armrest IMV*. Untuk menyelesaikan masalah itu, maka digunakan teori sumbang saran, 8 steps, 7 tools, PDCA, SMART dan lain lain, sehingga diharapkan akan menurunkan terjadinya *defect* tersebut dan menurunkan biaya *rework* serta meningkatkan kualitas dan produktivitas perusahaan.

Data diambil dari laporan produksi bulanan dari bulan Januari sampai Maret 2007 sebagai analisa oleh sebuah tim GKM. Setelah didapat data, maka dilakukan penganalisaan terhadap penyebab-penyebab utama yang dapat menyebabkan *defect Air Pocket Center Armrest IMV*. Pada step ke 5, dapat diketahui bagaimana cara mengatasi *defect Air Pocket Center Armrest IMV* sehingga dapat menurunkan biaya *rework* serta meningkatkan kualitas dan produktivitas perusahaan. Pada step ke 7, nantinya didapatkan sebuah evaluasi hasil atas kegiatan GKM dengan menurunkan presentasi *defect Air Pocket* dari 27,35 % menjadi 2,28 %.

Kata Kunci = Produktivitas, Gugus Kendali Mutu, *Defect*.

ABSTRACT

Quality Control Circle (QCC) definitively is interpreted as a team of problem solver or a group of worker from same job unit voluntarily, have member from 3 up to 20 people who conduct the continual and periodical meeting to do the appliance conduct the quality and process the trouble-shooting of through activity identify, chosening and analysing various problem. Quality Control Circle Activity will be applied in a company at PT. IRC INOAC INDONESIA PU-DIVISION in order to degrading Air Pocket Defect on Center Armrest IMV. To finish that problem, used a brain-storming theory, 8 steps, 7 tools, PDCA, SMART etc, so that expected will degrade the defect and degrade the expense rework and also improve the quality and company productivity.

The data taken away from a production monthly report from January until March 2007 as analysis by a QCC team. After got a data, hence conducted by analysing to the root cause which can cause the Air Pocket Defect on Center Armrest IMV. At step to 5, knowable how to overcome Air Pocket Defect on Center Armrest IMV so that can degrade the expense rework and also improve the quality and company productivity. At step to 7, later got a evaluation the result of QCC activity by degrading Air Pocket Defect on Center Armrest IMV presentation from 27,35 % becoming 2,28 %.

Key words : Productivity, Quality Control Circle, Defect.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai jenjang Sarjana Teknik Industri di Universitas Mercu Buana.

Di dalam penulisan ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan pengalaman berharga serta petunjuk yang telah diberikan oleh Bapak Pembimbing, untuk itu dengan segala kerendahan serta ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Ir. Yenon Osra, MT. selaku Direktur program PKSM.
2. Bapak Ir. M. Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri sekaligus pembimbing yang telah membantu di dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh Staff Pengajar Teknik Industri, yang selama ini telah memberikan sumbangsihnya dalam pendidikan dan bimbingan dengan tulus dan sepenuh hati.
4. Orang tua yang selalu memberikan doa, perhatian dan dorongan serta kasih sayang sepenuhnya.
5. Rekan-rekan anggota GKM Quality Engineering dan seluruh Staff PT. IRC INOAC INDONESIA PU DIVISION yang telah membantu penyusunan tugas akhir ini dan membantu kelancaran aktivitas GKM.

6. Seluruh rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan, semangat serta sumbangannya dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, namun demikian semoga penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis khususnya.

Harapan kami semoga Allah SWT menerima hasil tugas akhir ini sebagai amal ibadah kami yang bermanfaat bagi perusahaan maupun pembaca.

Jakarta, Agustus 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAKSI	vi
ABSTRAKSI (English)	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Metodologi Pengumpulan Data	8
I.6 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
2.1 Tahap-tahap Improvement.....	12

2.1.1 Tahap Dasar	12
2.1.2 Tahap Pengembangan (Productivity Improvement Process)	13
2.1.3 Tahap Program Pengembangan / Pelaksanaan.....	14
2.1.4 Tahap Pengintegrasian	15
2.2 Total Quality Control (TQC)	16
2.3 Gugus Kendali Mutu (GKM).....	18
2.4 Sumbang Saran (Brainstorming)	20
2.5 7 (Tujuh) Alat Bantu Kendali Mutu / 7 Tools	22
2.5.1 Checksheet	22
2.5.2 Stratifikasi	24
2.5.3 Diagram Pareto	26
2.5.3.1 Diagram Pareto dengan Phenomena	27
2.5.3.2 Diagram Pareto dengan Penyebab	27
2.5.4 Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram).....	28
2.5.5 Histogram	29
2.5.6 Scatter Diagram	29
2.5.7 Control Charts	30
2.6 Delapan Langkah PDCA (DELTA PDCA)	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
3.1 Tahap Identifikasi Awal Penelitian.....	42
3.1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	43
3.1.2 Perumusan Masalah	45

3.1.3 Penentuan Tujuan.....	45
3.1.4 Studi Pustaka.....	45
3.2 Tahap Penentuan Tema dan Judul	46
3.3 Tahap Analisis dan Interpretasi Data	47
3.3.1 Menentukan Penyebab Utama	47
3.3.2 Menentukan Penyebab Masalah.....	48
3.4 Tahap Usulan Perbaikan dan Perbaikan	49
3.4.1 Membuat Rencana Perbaikan dan Menentukan Target	49
3.4.2 Melaksanakan Rencana Perbaikan	51
3.5 Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut	52
3.5.1 Meneliti Hasil.....	52
3.5.2 Membuat Standar Baru	53
3.5.3 Membuat Rencana Selanjutnya.....	54
3.6 Kesimpulan dan Saran	55
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	56
4.1 Pengumpulan Data	56
4.1.1 Data Primer	58
4.1.2 Data Sekunder.....	62
4.2 Mencari Penyebab Utama	70
4.3 Mencari Penyebab Masalah	73
4.4 Membuat Rencana Perbaikan dan Menentukan Target	75
4.5 Melaksanakan Rencana Perbaikan.....	79

BAB V ANALISA PEMBAHASAN	85
5.1 Meneliti Hasil.....	85
5.2 Membuat Standard Baru	90
5.3 Membuat Rencana Selanjutnya.....	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1 Kesimpulan	95
6.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Defect Produksi Automotive Bulan Januari ~ Maret 2007	57
Tabel 4.1.1.1 Data Laporan Produksi Line HR II Bulan Januari 2007.....	59
Tabel 4.1.1.2 Data Laporan Produksi Line HR II Bulan Februari 2007	60
Tabel 4.1.1.3 Data Laporan Produksi Line HR II Bulan Maret 2007	61
Tabel 4.1.2.1 Data Defect Produksi Line HR II Bulan Januari ~ Maret 2007 ...	62
Tabel 4.1.2.2 Rekapitulasi Jenis Repair Bulan Januari~Maret 2007	64
Tabel 4.1.2.3 Stratifikasi Jenis Defect C/A IMV Bulan Januari 2007.....	65
Tabel 4.1.2.4 Stratifikasi Jenis Defect C/A IMV Bulan Februari 2007.....	66
Tabel 4.1.2.5 Stratifikasi Jenis Defect C/A IMV Bulan Maret 2007	67
Tabel 4.1.2.6 Stratifikasi Jenis Defect C/A IMV Bulan Januari~Maret 2007 ...	68
Tabel 4.1.2.7 Data Defect Air Pocket C/A IMV Bulan Januari~Maret 2007....	69
Tabel 4.2 Analisa Kondisi Yang Ada	72
Tabel 4.3 Stratifikasi Penyebab Defect Air Pocket C/A IMV Bulan Mei 2007	74
Tabel 4.4 Rencana Perbaikan.....	78
Tabel 4.5 Pelaksanaan Rencana Perbaikan	80
Tabel 5.1.1 Data Perbandingan Defect Air Pocket C/A IMV Bulan Januari Sampai Juli 2007	87
Tabel 5.1.2 Data Perbandingan Defect Air Pocket C/A IMV Sebelum dan Sesudah GKM	87
Tabel 5.1.3 Stratifikasi Defect C/A IMV Sesudah GKM (Juli 2007).....	89
Tabel 5.2 Standarisasi	91

Tabel 5.3.1 Stratifikasi Defect C/A IMV Bulan Juli 2007 93

Tabel 5.3.2 Rencana Aktivitas Gugus Tahun 2008 94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Proses pembuatan <i>Center Armrest IMV</i>	4
Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian.....	44
Gambar 4.3 Fishbone Diagram Defect Air Pocket C/A IMV	74

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Defect Produksi Automotive Bulan Januari~Maret 2007	57
Grafik 4.1.2.1 Defect Produksi Line HR II Bulan Januari ~ Maret 2007	62
Grafik 4.1.2.2 Pareto Defect C/A IMV Bulan Januari 2007.....	65
Grafik 4.1.2.3 Pareto Defect C/A IMV Bulan Februari 2007	66
Grafik 4.1.2.4 Pareto Defect C/A IMV Bulan Maret 2007.....	67
Grafik 4.1.2.5 Pareto Rata-rata Defect C/A IMV Bulan Januari ~ Maret 2007.....	68
Grafik 4.1.2.6 Defect Air Pocket C/A IMV Bulan Januari ~ Maret 2007 Dan Target .	69
Gambar 4.3 Fishbone Diagram Defect Air Pocket C/A IMV	74
Grafik 4.3 Pareto Penyebab Dominan Defect Air Pocket C/A IMV Bulan Mei 2007 .	74
Grafik 5.1.1 Perbandingan Defect Air Pocket C/A IMV Bulan Januari Sampai Juli 2007	87
Grafik 5.1.2 Data Perbandingan Defect Air Pocket C/A IMV Sebelum dan Sesudah GKM	87
Grafik 5.1.3 Pareto Defect C/A IMV Sesudah GKM (Juli 2007).....	89
Grafik 5.3.1 Pareto Defect C/A IMV Sesudah GKM	93