

# **Universitas Bina Nusantara**

Jurusan Teknik Industri  
Tugas Akhir Sarjana  
Semester genap – Semester Genap tahun 2007/2008

## ***PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN PENERAPAN QUALITY BUILT IN PROCESS DI STAMPING PLANT PT ASTRA DAIHATSU MOTOR***

*Achmad Ferdiansyah  
NIM : 1000835070*

### *Abstrak*

*Back door merupakan salah satu produk yang dihasilkan di Stamping Plant PT. Astra Daihatsu Motor. namun kualitas produk yang dihasilkan belum sepenuhnya sesuai dengan spesifikasi yang diberikan oleh konsumen. Dengan penerapan quality built in process system ini akan ada perbaikan terus menerus dari proses produksi yang berjalan yang hasilnya adalah pengurangan ataupun minimalisasi cacat dari hasil produksi produk tersebut.*

*Informasi yang dikumpulkan untuk merancang Quality built in process dilakukan dengan pengamatan terhadap sistem yang berjalan yang dilengkapi dengan data pendukung untuk mengetahui kelemahan dari sistem yang berjalan. Dari hasil pengamatan dan analisa data pendukung, dilakukan perancangan sistem quality built in process dan dilanjutkan dengan uji coba dari sistem rancangan. Dari hasil uji coba dilakukan perbandingan dengan sistem yang berjalan.*

*Quality built in process yang dirancang, dilengkapi dengan alat untuk pengendalian kualitas berupa peta kendali dan sesuai dengan kebijakan manajemen, dokumentasi proses yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi guna identifikasi masalah serta alat untuk pemecahan masalah untuk mendapatkan solusi perbaikan dari proses dimana bila solusi tersebut mempunyai pengaruh yang besar terhadap kualitas produk dan proses, maka akan dijadikan standar untuk diimplementasikan pada proses produksi tersebut.*

### *Kata kunci*

*Standarisasi, Perbaikan, Proses, Produksi, Kualitas, Produk.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan bimbingan-Nya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan dapat terselenggara tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Geraldus Polla, M.App.Sc, selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Iman H. Kartowisastro, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Gunawarman Hartono, Ir. M.Eng, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Gunawarman Hartono, Ir. M.Eng, selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir, untuk semua bimbingan, petunjuk, pengarahan, dan masukan yang sangat berharga yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak M. Eric Ridhoan dan seluruh staff PT. Astra Daihastu Motor, yang telah membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada segenap dosen dan staf pengajar di Universitas Bina Nusantara atas dukungan yang diberikan.

7. Mama, Aa, Desy, Tante Iyah dan keluarga yang telah memberikan dorongan, perhatian dan doa dalam pembuatan skripsi ini hingga skripsi ini terselesaikan.
8. Klaranya Aku yang senantiasa memberikan perhatian, kesetiaan menemani dalam suka ataupun duka, dan selalu mengingatkan untuk ikhlas dan sabar pada saat proses pembuatan skripsi ini.
9. Kepada rekan-rekan Universitas Bina Nusantara khususnya Teknik Industri Ekstensi Astra yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi ini.
10. Berbagai pihak yang telah menolong penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu disini atas bantuan yang telah diberikan baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih mengandung banyak kekurangan baik karena keterbatasan pengetahuan maupun perkembangan informasi yang terus bertambah. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata, dengan segenap kerendahan hati, penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak – pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Jakarta, Januari 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAKS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
<b>BAB I           PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi masalah.....	2
1.3. Perumusan masalah.....	3
1.4. Ruang lingkup .....	3
1.5. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.6. Gambaran umum proyek.....	4
<b>BAB II           LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Pengertian dasar kualitas .....	8
2.2. Sistem pengendalian kualitas .....	9
2.3. Pengertian quality built in process .....	12
2.4. Pengendalian mutu proses statistik .....	13

2.5. Tujuh alat pemecahan masalah (7 tools) .....	16
2.6. Delapan langkah pemecahan masalah .....	18
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH</b>
3.1. Pemecahan masalah .....	23
3.1.1 Identifikasi masalah .....	24
3.1.2 Pengumpulan data .....	24
3.1.3 Pengolahan data .....	25
3.1.4 Membuat konsep dari system Quality Built in Process .....	26
3.1.5 Ujicoba dan analisa hasil.....	26
3.1.6 Kesimpulan .....	26
3.2. Ukuran kinerja.....	26
3.3. Analisa sistem yang berjalan.....	27
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA</b>
4.1. Identifikasi masalah .....	28
4.2. Pengumpulan data .....	29
4.3. Pengolahan data .....	29
4.4. Pareto masalah .....	39
4.5. Analisa masalah .....	40
4.6. Konsep Quality Built in Process .....	44

4.7. Alat pendukung .....	44
4.8. Sistem produksi berjalan .....	46
4.9. Rancangan sistem Quality Built in Process .....	47
4.10. Uji coba konsep.....	49
4.11. Analisa ujicoba dan perbandingan sistem .....	52
4.11.1 Analisa hasil uji coba .....	52
4.11.2 Perbandingan sistem rancangan dengan sistem berjalan .....	53
<b>BAB V       PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	58
5.2. Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model sistem pengendalian kualitas .....	10
Gambar 2.2 <i>Cause and effect diagram</i> .....	17
Gambar 3.1 <i>Flow chart</i> pemecahan .....	22
Gambar 4.1 Grafik peta kendali bulan Agustus .....	31
Gambar 4.2 Grafik jenis <i>defect</i> Agustus.....	32
Gambar 4.3 Grafik peta kendali bulan September .....	34
Gambar 4.4 Grafik jenis <i>defect</i> September .....	35
Gambar 4.5 Grafik peta kendali bulan Oktober .....	37
Gambar 4.6 Grafik Jenis <i>defect</i> Oktober.....	38
Gambar 4.7 Grafik pareto <i>defect</i> Agustus - Oktober .....	39
Gambar 4.8 <i>Fishbone</i> .....	41
Gambar 4.9 Skema sistem yang berjalan.....	46
Gambar 4.10 Grafik peta kendali November .....	50
Gambar 4.11 Grafik pareto November.....	51
Gambar 4.12 Grafik <i>defect stain</i> Agustus - November.....	52
Gambar 4.13 Skema sistem <i>Quality Built in Process</i> .....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Laporan produksi <i>backdoor</i> Agustus- Oktober.....	29
Tabel 4.2 Laporan produksi bulan Agustus.....	30
Tabel 4.3 Jenis <i>defect</i> pada <i>backdoor</i> Agustus .....	32
Tabel 4.4 Laporan produksi bulan September.....	33
Tabel 4.5 Jenis <i>defect</i> pada <i>backdoor</i> September .....	35
Tabel 4.6 Laporan produksi bulan Oktober.....	36
Tabel 4.7 Jenis <i>defect</i> pada <i>backdoor</i> Oktober .....	38
Tabel 4.8 Data pareto defect Agustus – September .....	39
Tabel 4.9 Metode <i>why-why</i> untuk pemecahan pareto masalah.....	48
Tabel 4.10 Perencanaan dan tindakan perbaikan proses terhadap stain.....	49
Tabel 4.11 Jenis <i>defect</i> pada <i>backdoor</i> November.....	50
Tabel 4.12 Data <i>defect stain</i> Agustus - November .....	52
Tabel 4.13 Perbandingan sistem berjalan dengan sistem rancangan .....	56