

## **TUGAS AKHIR**

### **Analisa Dan Implementasi Metode (AQL) “*Acceptable Quality Level*” untuk Inspeksi Kualitas Produk Lampu 4U-45 Watt di PT.SDE.**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



#### **Disusun Oleh :**

Nama : Muhammad Reza Pahlevi  
NIM : 41609110066  
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2011**

## LEMBAR PENGESAHAN

### **Analisa Dan Implementasi Metode (AQL) “*Acceptable Quality Level*” untuk Inspeksi Kualitas Produk Lampu Type 4U-45 Watt di PT SDE**

Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Reza Pahlevi  
NIM : 41609110066  
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,

[Ir Muhammad Kholil MT]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

[Ir Muhammad Kholil MT]

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhammad Reza Pahlevi

NIM : 41609110066

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Analisa Dan Implementasi Metode (AQL)  
"Acceptable Quality Level" untuk Inspeksi  
Kualitas Produk Lampu 4U-45 Watt di PT. SDI

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian 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 Mercu Buana.

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

**Penulis, 31 Juli 2011**

[Muhammad Reza Pahlevi]

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Abstrak .....	iv
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Notasi.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Kualitas .....	5
2.2 Pengendalian Kualitas .....	6
2.2.1 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	6
2.2.2 Faktor Pengendalian Kualitas .....	7
2.2.3 Tahapan Pengendalian Kualitas .....	9
2.3 Pengendalian Kualitas Statistik .....	11
2.3.1 Pembagian Pengendalian Kualitas Berdasarkan Metode.....	11
2.3.2 Pengendalian Kualitas Berdasarkan Data Atribut.....	12
2.3.3 Pengendalian Kualitas Berdasarkan Data Variabel.....	13
2.4 Teknik Penarikan Sample .....	13

2.4.1 Konsep-konsep Dasar Sampling .....	13
2.4.2 Rancangan Sampling.....	15
2.4.3 Rancangan Sampling Nonprobabilitas .....	18
2.5 Ukuran Sample.....	19
2.6 Acceptance Quality Level.....	20

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Rancangan Penelitian .....	24
3.2 Identifikasi Masalah.....	24
3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	25
3.3.1 Lokasit Penelitian .....	25
3.3.2. Waktu Penelitian .....	25
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.4.1 Penelitian lapangan ( <i>Field Reseach</i> ).....	26
3.4.2 Metode Studi Pustaka.....	26
3.5 Metode Analisa Data.....	27
3.5.1 Populasi Dan Sample Penelitian .....	27
3.6 Teknik Pengolahan Data .....	28
3.6.1 Kurva OC ( <i>operating curve</i> ).....	28
3.6.2 Kurva AOQ ( <i>operating curve</i> ).....	30
3.6.3 Kurva Inspeksi Total (Average Total Inspection) .....	30
3.7 Diagram Aliran Penelitian.....	31

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	32
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	32
4.1.2 Visi Perusahaan.....	33
4.1.3 Misi Perusahaan .....	35
4.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	35
4.3 Data Hasil Penelitian .....	39
4.2.1 Proses Pengendalian Inspeksi Kualitas .....	39
4.4 Pengendalian Kualitas Dengan Metode AQL sample Tunggal ....	41

4.5 Pengolahan Data.....	42
4.5.1 Pengolahan Data Dengan Metode AQL Sample Tunggal ...	52
4.5.2 Pengukuran Kurva Karakteristik Operasi .....	52
4.5.3 Pengukuran Kurva Tingkat Kualitas Rata-Rata .....	54
4.5.4 Pengukuran Kurva Inspeksi Total.....	55
<b>BAB V ANALISA HASIL</b>	
5.1 Analisa Data Defect Produk .....	56
5.2 Analisa Hasil Pembahasan .....	56
5.2.1 Analisa Kurva Karakteristik Operasi .....	57
5.2.2 Analisa Tingkat Kualitas Rata-Rata (AOQ) .....	58
5.2.3 Analisa Kurva Inspeksi Total (ATI) .....	59
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan .....	60
6.2 Saran .....	62
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>63</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>64</b>
<b>Daftar Riwayat Hidup .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep PDCA .....	9
Gambar 2.2 Contoh Sample Berstrata Proporsional & Disproporsional .....	17
Gambar 3.1 Contoh Kurva OC Ideal .....	22
Gambar 3.2 Contoh Kurva OC Risiko Produsen & konsumen .....	29
Gambar 3.3 Diagram Alir Metode Pengolahan Data .....	31
Gambar 4.1 Grafik Pareto Penerimaan Not Good .....	49
Gambar 4.2 Kurva OC .....	53
Gambar 4.3 Kurva AOQ .....	54
Gambar 4.4 Kurva ATI .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Simbol Ukuran Sample .....	21
Tabel 2.2 Tabel AQL General Inspector III .....	22
Tabel 3.1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	25
Tabel 4.1 Tabel Report Incoming 2010 .....	42
Tabel 4.2 Level QI 100% TYS LIGHTZ 4U-45 WATT .....	50
Tabel 4.3 Jenis Kerusakan TYS LIGHTZ 4U-45 WATT.....	51
Tabel 4.4 Alur Proses Inspeksi Dengan Metode AQL.....	52
Tabel 4.5 Tabel perhitungan Nilai OC.....	53
Tabel 4.6 Tabel perhitungan Nilai AOQ.....	54
Tabel 4.7 Tabel perhitungan Nilai ATI.....	55
Tabel 5.1 Perbandingan metode AQL VS Metode Sampling PT SDI.....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi PT. ESP .....	64
Lampiran 2. Tabel AQL Normal Single Inspection .....	65
Lampiran 3. Tabel Distribusi Poisson .....	66