

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN  
METODE PDCA UNTUK MENGURANGI CACAT  
PADA PRODUK LIP CREAM 8001 SERIES DI PT KIM**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**ALFIANSYAH MUZAKI MUNI**

**201510215065**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode  
PDCA Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Lip  
Cream 8001 Series Di PT KIM

Nama Mahasiswa : Alfiansyah Muzaki Muni

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.1021.5065

Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Januari 2020

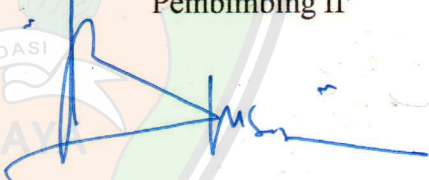
Bekasi, 24 Januari 2020

Yang Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Helena Sitorus, S.T., M.T.  
NIDN: 0330117308

  
Purwo Wahyu Bhaskoro, S.T., M.T.  
NIDN: 0303098702

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode  
PDCA Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk  
Lip Cream 8001 Series Di PT KIM

Nama Mahasiswa : Alfiansyah Muzaki Muni

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215065

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Januari 2020

Bekasi, 24 Januari 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Achmad Muhazir, S.T., M.T.  
NIDN : 0316037002

Penguji I : Drs. Solihin, M.T.  
NIDN : 0320066605

Penguji II : Helena Sitorus, S.T., M.T.  
NIDN : 0330117308

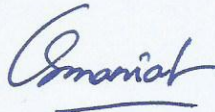
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.  
NIP : 1912445

Dekan  
Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., M.M.  
NIP : 9604028

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode PDCA Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Lip Cream 8001 Series Di PT KIM ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digunakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



Alfiansyah Muzaki Muni  
2015.1021.5065

## ABSTRAK

**Alfiansyah Muzaki Muni. 201510215065.** Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode PDCA Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Lip Cream 8001 Series di PT KIM.

PT KIM merupakan perusahaan industri plastik kemasan kosmetik dan industri kosmetik. Perusahaan ini memproduksi berbagai jenis kemasan kosmetik, salah satu hasil produksi PT KIM adalah produk *lip cream 8001 series*. Dalam waktu 1 tahun terakhir rata - rata cacat produk *lip cream 8001 series* yakni 1,92%, hal ini melebihi batas dari standar perusahaan yakni 0,4%. Pada proses perakitan produk *lip cream 8001 series* terdapat beberapa jenis cacat produk diantaranya gores, bintik *coating*, kotor dan *gap* lebih dari standar. Akar masalah pada cacat *gap* lebih dari standar yaitu parameter *setting* mesin *ultrasonic* yang belum tepat (Metode), tinggi *part base* yang diluar spesifikasi (Material) dan operator yang kurang terampil (Manusia) untuk cacat bintik *coating* disebabkan oleh operator yang tidak teliti dan operator yang tidak mengikuti WI yang berlaku (Manusia). Sebagai solusi dari permasalahan produk *lip cream 8001 series* yaitu dengan menggunakan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Dalam pengolahan data dibantu dengan menggunakan alat bantu 5W1H dan perancangan alat bantu. Dengan menggunakan metode tersebut maka dapat membandingkan hasil yang diperoleh sebelum dan sesudah perbaikan. Pada tahapan perbaikan penulis membuat usulan perancangan alat bantu *jig* agar cacat produk dapat diturunkan. Dilihat dari hasil setelah dilakukan perbaikan presentase cacat produk sebelum 1,92% dan sesudah dilakukan implementasi yaitu sebesar 0,85%. Dengan dibuatnya desain *jig* pengukuran tinggi *base* dan *ring* cacat produk yang dihasilkan dapat berkurang. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa upaya yang dilakukan oleh penulis dapat dikatakan berhasil menurunkan cacat produk *lip cream 8001 series*.

**Kata kunci :** Kualitas, PDCA, Perancangan Alat Bantu.

## **ABSTRACT**

**Alfiansyah Muzaki Muni. 201510215065.** *Control the quality of analysis with PDCA method to reduce a defect in the product lip cream 8001 series in PT KIM.*

PT KIM is the company the plastic industry packaging cosmetics and cosmetics industry. This company producing a different type of packaging cosmetics, one of the results production of PT KIM is the product lip cream 8001 series. Within 1 years on average defect products lip cream 8001 series namely 1,92 %, this exceeding the limits of standard company namely 0.4 %. To the process assembly products lip cream 8001 series there are several species of defect products of them scratch, specks coatings, dirty and gap more than standard. The problem stems on defective gap more than a standard which is setting the parameters of an ultrasonic machine who has not exactly (Method), method high part base that is off the specs (Material) material and operators are less skilled human (Man) to defect spots coatings caused by an operator who not scrupulous and an operator who did not follow WI prevailing (Man). Human As a solution of problems the product lip cream 8001 series that is by using methods PDCA ( plan, do, check, action ). In data processing had help with using the tools 5W1H and design tools. With the use of those methods are then able to compare the results before and after repairs. The author make suggestions for improvement on the stages of design tools jigs to defect product. can be lowered given that the after repaired the percentage defective products 1,92% done before and after the implementation of budget 0,85%. With design he made a jig measurement of the high base and the ring defective products resulting. can be reduced with the result can be concluded that the efforts made by the writer can be said succeeded in reducing defective product lip cream 8001 series.

**Keywords :** *Quality, PDCA, Tool Design*

## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfiansyah Muzaki Muni

NPM : 201510215065

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode PDCA Untuk Mengurangi Cacat Pada Produk Lip Cream 8001 Series Di PT KIM**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*data base*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 23 Januari 2020

Yang menyatakan



(Alfiansyah Muzaki Muni)

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN METODE PDCA UNTUK MENGURANGI CACAT PADA PRODUK LIP CREAM 8001 SERIES DI PT KIM” ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupu spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Keluarga saya terutama Ibu dan adik saya yang selalu mendukung setiap aktivitas saya sampai saat ini.
2. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Kepala Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Helena Sitorus, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Skripsi I yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Purwo Wahyu Bhaskoro, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Skripsi II yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Kekasih saya Mariatul Qiptiah yang selalu berjuang dan memotivasi saat bersama-sama menempuh skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana.



7. Teman – teman dari Bocor alus dan Keluarga Besar TTID angkatan 2015 terimakasih dukungan dan doa yang telah di berikan. Semoga kita dapat semakin berkembang dan menjadi aspirasi bagi masyarakat luas.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan naskah skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

**Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh**

Jakarta, 23 Januari 2020

Penulis

  
Alfian Syah Muzaki Muni



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	iv
<b>ABSTRAK .....</b>	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI .....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian .....	5
1.7.1 Tempat Penelitian .....	5
1.7.2 Waktu Penelitian .....	5
1.8 Metode Penelitian.....	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	6

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1	Pengertian Kualitas .....	7
2.2	Pengertian Pengendalian Kualitas.....	9
2.3	Faktor – Faktor Pengendalian Kualitas .....	11
2.4	Tujuan Pengendalian Kualitas .....	11
2.5	Pengukuran Kualitas .....	12
2.6	Dimensi Kualitas.....	13
2.7	Biaya Kualitas .....	14
2.8	Alat – Alat Pengendalian Kualitas .....	15
2.8.1	<i>Cause effect diagram</i> .....	15
2.8.2	<i>Check sheet</i> .....	16
2.8.3	<i>Pareto diagram</i> .....	16
2.8.4	Histogram .....	17
2.8.5	<i>Critical to Quality Diagram</i> .....	17
2.8.6	<i>Diagram SIPOC (Supplier, Input, Output, Customer)</i> .....	17
2.8.7	Peta kendali .....	17
2.8.8	<i>Scatter plots</i> .....	18
2.8.9	<i>Flow chart</i> .....	18
2.9	Langkah-Langkah Pengendalian Kualitas.....	19
2.10	Definisi PDCA .....	20
2.11	Siklus PDCA.....	21
2.12	Manfaat Penggunaan PDCA .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis Penelitian.....	24
3.2	Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	24

3.2.1 Teknik Pengumpulan Data .....	24
3.2.2 Teknik Pengolahan Data .....	25
3.2 Kerangka Berfikir.....	26
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Proses Produksi Kemasan <i>Lipstick</i> di PT KIM .....	27
4.2 Pendefinisian Cacat Pada Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> .....	29
4.3 Analisa Data Dan Menentukan Permasalahan ( <i>Plan</i> ).....	30
4.3.1 Perhitungan Biaya Cacat Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> .....	32
4.3.2 Menentukan Cacat Dominan .....	33
4.3.3 Menentukan Faktor Penyebab Cacat <i>Gap</i> .....	34
4.3.4 Menentukan Faktor Penyebab Cacat Bintik <i>Coating</i> .....	38
4.4 Langkah – Langkah Untuk Rencana Perbaikan Cacat <i>Gap</i> .....	40
4.5 Langkah – Langkah Untuk Rencana Perbaikan Cacat Bintik <i>Coating</i> ....	42
4.6 Melaksanakan Perbaikan Cacat <i>Gap</i> .....	44
4.6.1 Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Metode ( <i>Do</i> ).....	44
4.6.2 Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Material ( <i>Do</i> ) .....	46
4.6.3 Melaksanakan Perbaikan Pada Faktor Manusia ( <i>Do</i> ) .....	50
4.7 Analisa Dan Evaluasi Hasil Perbaikan ( <i>Check</i> ).....	52
4.7.1 Perhitungan Biaya Setelah Perbaikan.....	54
4.8 Membandingkan Hasil Sebelum dan Sesudah Perbaikan .....	54
4.9 Menetapkan Standarisasi Baru ( <i>Action</i> ).....	56
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Jumlah Produksi PT KIM .....	2
1.2 Jumlah Cacat Produksi <i>Lip Cream 8001 Series</i> .....	3
4.1 Data <i>Reject</i> Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> .....	31
4.2 Harga Proses Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> .....	32
4.3 Biaya Penggantian <i>Part</i> Berdasarkan Jenis <i>Defect</i> .....	32
4.4 Biaya Kerugian Akibat Cacat.....	33
4.5 Jumlah Cacat Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> .....	33
4.6 <i>Brainstroming</i> Penyebab Cacat <i>Gap</i> .....	36
4.7 <i>Brainstroming</i> Penyebab Cacat Bintik <i>Coating</i> .....	40
4.8 Rencana Perbaikan Cacat <i>Gap</i> .....	41
4.9 Rencana Perbaikan Cacat Bintik <i>Coating</i> .....	43
4.10 Evaluasi <i>Setting</i> Mesin <i>Ultrasonic</i> .....	45
4.11 Evaluasi <i>Base</i> Dan <i>Ring Molding</i> .....	47
4.12 Analisa Setelah Perbaikan <i>Mold</i> .....	50
4.13 Data Cacat produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> Bulan September 2019.....	53
4.14 Data Cacat produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> Bulan Oktober 2019.....	53
4.15 Data Cacat produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> Bulan November 2019 .....	53
4.16 Data Cacat produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> Bulan September - November 2019 .....	4
4.17 Tabel Biaya Penggantian <i>Part</i> Akibat Cacat Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> Setelah Perbaikan.....	54
4.18 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Proses Empat Langkah PDCA ..... 21
Gambar 3.1	Kerangka Berfikir Penelitian..... 26
Gambar 4.1	Diagram OPC <i>Lip Cream 8001 Series</i> ..... 28
Gambar 4.2	Jenis – Jenis Cacat Produk <i>Lip Cream 8001 Series</i> ..... 30
Gambar 4.3	Diagram <i>Pareto Defect Lip Cream 8001 Series</i> ..... 34
Gambar 4.4	<i>Fishbone</i> Diagram Cacat <i>Gap</i> ..... 35
Gambar 4.5	Diagram <i>Pareto</i> Penyebab Cacat <i>Gap</i> ..... 37
Gambar 4.6	<i>Fishbone</i> Diagram Cacat <i>Bintik Coating</i> ..... 39
Gambar 4.7	Jig Pengukuran Tinggi <i>Base</i> dan <i>Ring</i> ..... 46
Gambar 4.8	<i>Drawing Part Ring</i> ..... 48
Gambar 4.9	<i>Drawing Part Base</i> ..... 48
Gambar 4.10	Memo Perbaikan <i>Mold</i> ..... 49
Gambar 4.11	Laporan <i>Mold</i> selesai <i>service</i> ..... 49
Gambar 4.12	Berita Acara Jadwal Pelaksanaan Pelatihan..... 51
Gambar 4.13	Form Evaluasi Peserta Pelatihan..... 52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I WI Parameter Setting Mesin Ultrasonic

