

TUGAS AKHIR

**EVALUASI DAN PERBAIKAN KENDALA PROSES
TRIAL DENGAN PENERAPAN METODE *QUALITY
CONTROL CIRCLE (QCC)* PADA DEPARTEMEN
RESEARCH AND DEVELOPMENT PT PARAGON
TECHNOLOGY AND INNOVATION**

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



**UNIVERSITAS
Disusun Oleh :
MERCU BUANA**

Nama: Fitri Nurul Karimah

NIM: 41616120040

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitri Nurul Karimah
N.I.M : 41616120040
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Dan Perbaiki Kendala Proses Trial Dengan Penerapan Metode *Quality Control Circle* (QCC) Pada Departemen *Research and Development* PT Paragon Technology and Innovation

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

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

 Penulis,
[Fitri Nurul K.]

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERBAIKAN KENDALA PROSES TRIAL DENGAN PENERAPAN METODE *QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC)* PADA DEPARTEMEN *RESEARCH AND DEVELOPMENT* PT PARAGON TECHNOLOGY AND INNOVATION



Disusun oleh :

Nama : Fitri Nurul Karimah

NIM : 41616120040

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

(Puspita Dewi Widayat, ST, M.T.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

ABSTRAK

Departemen *Research and Development* (RND) memiliki peranan penting dalam melakukan inovasi produk. Sehingga pelaksanaan trial yang dilakukan RND harus selesai tepat waktu agar dapat *launching* produk sesuai dengan target PT Paragon Technology and Innovation. Namun ketika di lapangan, terjadi beragam kendala dalam pelaksanaan proses trial. Periode Maret 2019 hingga April 2020 diperoleh rata-rata persentase kendala yang terjadi khususnya pada produk *skincare* sebesar 11,12%. Perusahaan sendiri memiliki target maksimal kendala yang terjadi sebesar 5%. Diterapkan metode *Quality Control Circle* (QCC) untuk evaluasi dan perbaikan kendala tersebut. Setelah pengamatan didapatkan kendala bahan baku tidak cukup 50,8% ; kendala antri mesin 19,8% ; kendala human error 11,8% ; kendala panel 9,3% serta kendala konfirmasi 8,4%. Dibuat manajemen database bahan baku di gudang RND serta adanya PIC khusus gudang guna mengurangi kendala terbesar yaitu bahan baku. Dan hasil dari perbaikan pada sistem manajemen bahan baku di gudang RND terbukti bisa menurunkan persentase kendala yang terjadi pada pelaksanaan proses trial menjadi 6,82%.

Kata Kunci: *Quality Control Circle*, Kendala, Perbaikan, Trial



ABSTRACT

The Research and Development (RND) Department has an important role in making product innovation. So that the implementation of the trial conducted by RND must be completed on time in order to launch the product according to the target of PT Paragon Technology and Innovation. However, when in the field, there were various obstacles in the trial process. From March 2019 to April 2020, the average percentage of obstacles that occurred, especially in skincare products, was 11.12%. The company itself has a maximum target of 5% constraints. The Quality Control Circle (QCC) method is applied to evaluate and correct these constraints. After observation, it was found that the raw material constraints were not enough 50.8%; machine queuing constraints 19.8%; human error constraints 11.8%; panel constraints of 9.3% and confirmation constraints of 8.4%. A raw material database management was created in the RND warehouse as well as the warehouse special PIC to reduce the biggest obstacle, namely raw materials. And the results of improvements to the raw material management system in the RND warehouse were proven to reduce the percentage of obstacles that occurred during the trial process to 6.82%.

Keywords: Quality Control Circle, ConstrainPts, Improvement, Trial



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat serta karunia-Nya dan segala kemudahan dalam setiap langkah sehingga penulis dapat Laporan Tugas Akhir dengan judul Evaluasi Dan Perbaikan Kendala Proses Trial Dengan Penerapan Metode *Quality Control Circle* (QCC) Pada Departemen *Research and Development* PT Paragon Technology and Innovation.

Dalam perjalanan menyelesaikan laporan tugas akhir ini penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Berkat bantuan dan bimbingan mereka penulis dapat mengumpulkan data, menyusun, dan dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, rekan – rekan mahasiswa angkatan 2016 Teknik industri, Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
2. Dr. Ibu Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Koordinator Tugas Akhir dan Ketua program studi Teknik Industri Universitas Mercubuana.
3. Ibu Puspita Dewi Widayat, ST, MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, baik bagi penulis, teman-teman, dosen, dan juga bagi perkembangan keilmuan teknik industri Mercu Buana.

Jakarta, Oktober 2020

(Fitri Nurul Karimah)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep & Teori.....	7
2.1.1 Pengertian Kualitas	7
2.1.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	8
2.1.3 Faktor Faktor Pengendalian Kualitas.....	8
2.1.4 Langkah – langkah Pengendalian Kualitas	9

2.1.5	Perkembangan Pengendalian Kualitas	11
2.1.6	<i>Quality Control Circle (QCC)</i>	12
2.2	Penelitian Terdahulu.....	18
2.3	Kerangka Pemikiran	23
BAB III		24
METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1	Jenis Penelitian	24
3.2	Jenis Data & Informasi.....	24
3.3	Metode Pengumpulan Data	24
3.4	Metode Pengolahan & Analisis Data	25
3.5	Langkah-Langkah Penelitian.....	27
BAB IV		28
PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA		28
4.1	Pengumpulan Data	28
4.1.1	Sejarah Perusahaan PT. Paragon Technology and Innovation.....	28
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan PT Paragon Technology and Innovation....	30
4.1.3	Kebijakan Halal.....	30
4.1.4	Lokasi Perusahaan PT Paragon Technology and Innovation.....	31
4.1.5	Alur Pelaksanaan Trial di Departemen RND.....	31
4.1.6	Data Jurnal Trial Produk <i>Skincare</i>	32
4.1.7	Identifikasi Masalah	33
4.2	Pengolahan Data.....	33
4.2.1	Diagram Pareto.....	33
4.2.2	<i>Scatter Diagram</i>	35
4.2.3	Peta Kendali	35

BAB V.....	39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
5.1 Hasil Analisis	39
5.1.1 Hasil Analisis Diagram Pareto	39
5.1.2 Hasil Analisis Diagram Tebar (Scatter Diagram).....	39
5.1.3 Hasil Analisis Peta Kendali U.....	39
5.2 Pembahasan.....	39
5.2.1 Menemukan Masalah Utama.....	40
5.2.2 Menentukan Target Yang Ingin Dicapai.....	41
5.2.3 Menganalisis Kondisi Yang Ada dan Analisis Sebab Akibat.....	41
5.2.4 Rencana Perbaikan dan Melaksanakan Perbaikan	44
5.2.5 Evaluasi Hasil Perbaikan	50
5.2.6 Usulan dan Tindak Lanjut.....	51
BAB VI	54
KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 4. 1 Jumlah Kendala Trial Periode Maret 2019 – Januari 2020.....	32
Tabel 4. 2 Stratifikasi Kendala Trial Periode Maret 2019 – Januari 2020.....	33
Tabel 4. 3 Jumlah Kendala dan Persentase Akumulatif Periode Maret 2019 – Januari 2020	34
Tabel 4. 4 Perhitungan Data Peta Kendali U	36
Tabel 5. 1 Analisis 5 Why Kendala Bahan Baku Tidak Cukup.....	43
Tabel 5. 2 Penerapan QCC di laboratorium RND.....	44
Tabel 5. 3 Analisis 5W+1H Bahan Baku Tidak Cukup.....	45
Tabel 5. 4 Standarisasi Pelaksanaan Perbaikan	52



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	23
Gambar 3. 1 Langkah Evaluasi dan Perbaikan Kendala Proses Trial.....	27
Gambar 4. 1 Logo PT Paragon Technology and Innovation	29
Gambar 4. 2 Alur Pelaksanaan Trial.....	31
Gambar 4. 3 Diagram Pareto Kendala Trial Lab RND.....	34
Gambar 4. 4 Diagram Scatter Hubungan Kendala dengan SCF	35
Gambar 4. 5 Peta Kendali U	38
Gambar 5. 1 Kendala periode Maret dan April 2019.....	40
Gambar 5. 2 Penetapan Target Penurunan Kendala.....	41
Gambar 5. 3 Diagram Sebab-Akibat (Fishbone Diagram) Bahan Baku Tidak Cukup.....	43
Gambar 5. 4 Gdocs File Kendali Bahan Baku bagian List Bahan Baku.....	47
Gambar 5. 5 Gdocs File Kendali Bahan Baku bagian Pengambilan.....	47
Gambar 5. 6 Lembar Pemakaian Neraca.....	49
Gambar 5. 7 Perbandingan Persentase Kendala.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ekstrak Data Flowreport Maret 2019	57
--	----

