

TUGAS AKHIR

MENURUNKAN CACAT PRODUKSI PADA PROSES MATERIAL INNER LINER DENGAN METODE QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC) DI PT.GTR

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



Disusun oleh:

Nama : Khoirul Umam

NIM : 41619110039

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoirul Umam
NIM : 41619110039
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Menurunkan Cacat Produksi Pada Proses Material Inner Liner Dengan Metode Quality Control Circle (QCC) di PT. GTR.

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul tersebut di atas, merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun semua kutipan di dalam Laporan Tugas akhir ini telah saya sertakan nama pembuatnya atau penulisnya dan telah saya cantumkan ke dalam daftar pustaka. Apabila ternyata di dikemudian hari saya terbukti melanggar pernyataan saya tersebut, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, 13 Agustus 2021



[Khoirul Umam]

41619110039

LEMBAR PENGESAHAN

**MENURUNKAN CACAT PRODUKSI PADA PROSES
MATERIAL INNER LINER DENGAN METODE
QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC) DI PT.GTR**



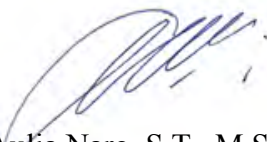
Disusun oleh:

Nama : Khoirul Umam

NIM : 41619110039

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing



(Aulia Naro, S.T., M.Si.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi



(Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan limpahan Rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Menurunkan Cacat Produksi Pada Proses Material Inner Liner Dengan Metode Quality Control Circle (QCC) di PT.GTR”.

Proposal tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan Tugas Akhir yang diajukan sebagai persyaratan akademis di Universitas Mercu Buana. Penulis berharap dengan adanya penelitian Tugas Akhir ini dapat menambah wawasan mengenai kegiatan yang dilakukan para pekerja di perusahaan manufaktur.

Penulis menyadari bahwa penulis tidak dapat melakukan penelitian tersebut tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tersebut tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang selalu membantu dan melancarkan segala urusan dalam terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua dan Istri yang selalu memberikan dukungan tanpa henti dalam penyelesaian Tugas Akhir ini baik dari segi moral maupun materil.
3. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT, selaku Ketua Program Studi dan Koordinator Tugas Akhir Teknik Industri Strata 1 Universitas Mercubuana, yang telah memberikan dukungan untuk penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Aulia Naro, ST., MT, selaku dosen pembimbing yang selalu sabar memberikan arahan dan materi dalam mendukung terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Staff Universitas Mercubuana Meruya yang turut membantu menyukseskan kegiatan kuliah dan penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan Universitas Mercubuana yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk bertukar pikiran dan senantiasa memberikan suntikan semangat kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk membangun dan menunjang kesempurnaan penelitian yang akan datang. Besar harapan saya semoga penelitian ini bermanfaat bagi setiap pembaca.

Jakarta, 13 Agustus 2021

Penulis,

Khoirul Umam



DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep dan Teori.....	6
2.1.1 Quality Control Circle (QCC).....	6
2.1.2 Hubungan Kaizen dengan QCC.....	6
2.1.3 PDCA dalam QCC.....	7
2.1.4 Delapan Langkah Metode QCC.....	8
2.1.5 Tujuh Alat Bantu QCC.....	11
2.1.6 <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	14
2.1.7 Pengertian Kualitas.....	19
2.1.8 Pengendalian Kualitas.....	21
2.1.9 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas.....	22
2.2 Penelitian Terdahulu.....	24
2.3 Kerangka Pemikiran.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis dan Disain Penelitian.....	29

3.2	Data dan Informasi.....	29
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data	30
3.5	Langkah-langkah Penelitian.....	32
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		33
4.1	Pengumpulan Data	33
4.1.1	Proses Pembuatan Ban TBR.....	33
4.1.2	Section Material 1	35
4.1.3	Data Produksi dan Cacat Produk Section Material 1.....	37
4.1.4	Bill Of Material.....	39
4.2	Pengolahan Data	39
4.2.1	Persentase Pencapaian Produksi dan Cacat Produk Section Material 1	39
4.2.2	Persentase Pencapaian Produksi dan Cacat produk Section Material 1 Berdasarkan Produk	41
4.2.3	Penerapan Metode 8 Step QCC	46
4.2.3.1.	Menentukan Tema.....	46
4.2.3.2.	Menetapkan Target.....	46
4.2.3.3.	Analisa Kondisi yang Ada.....	48
4.2.3.4.	Analisa Sebab Akibat	49
4.2.3.5.	Rencana Penanggulangan.....	51
4.2.3.6.	Penanggulangan.....	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
5.1	Hasil dan Pembahasan	55
5.1.1	Evaluasi Hasil	55
5.1.2	Standarisasi	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		63
6.1	Kesimpulan	63
6.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tren Pencapaian Produk Cacat Material 1	2
Gambar 1. 2 Persentase Jenis Produk Cacat Material 1	2
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3. 1 Langkah Penelitian	32
Gambar 4. 1 Gambaran Umum Proses Pembuatan Ban	33
Gambar 4. 2 Komponen Produk Material 1 Pada Ban TBR	36
Gambar 4. 3 Lini Produksi Section Material 1	37
Gambar 4. 4 Grafik Produk Cacat Section Material 1	40
Gambar 4. 5 Persentase Jumlah Cacat Produksi Pada Section Material 1	44
Gambar 4. 6 Pareto Cacat Produksi Pada Section Material 1 Berdasarkan	45
Gambar 4. 7 Pencapaian produk Cacat Inner Liner pada Material 1	47
Gambar 4. 8 Fishbone Diagram Produk cacat Inner Liner	49
Gambar 5. 1 Grafik Setelah Melakukan Perbaikan Produk Cacat Inner Liner	55
Gambar 5. 2 Perbandingan Pencapaian Produk Cacat Inner Liner	55
Gambar 5. 3 Grafik Total Material 1 Sebelum-Sesudah Perbaikan	56
Gambar 5. 4 Perbandingan Pencapaian Produk Cacat Material 1	57
Gambar 5. 5 Prosedur penggantian Sleeve Roll	57
Gambar 5. 6 Standarisasi Pemakaian Compound Push Out	58
Gambar 5. 7 Standarisasi Weekly Check Sheet Machine	59
Gambar 5. 8 Standarisasi PM Check Sheet Machine	60
Gambar 5. 9 Standarisasi Kain Liner Inner Liner	61
Gambar 5. 10 Standarisasi Sarana Inner Liner	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Menentukan Nilai Severity	17
Tabel 2. 2 Menentukan Frekuensi Kegagalan.....	18
Tabel 2. 3 Menentukan Nilai Detection	19
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4. 1 Jumlah Produksi dan Cacat Produk Section Material 1	38
Tabel 4. 2 Jumlah Produksi Pada Section Material 1 Berdasarkan Produk.....	38
Tabel 4. 3 Jumlah Cacat Produksi Section Material 1 Berdasarkan Produk.....	39
Tabel 4. 4 Bill of Material Produk Material 1	39
Tabel 4. 5 Persentase Produk Cacat material 1	40
Tabel 4. 6 Jumlah Produksi (Kg) Section Material 1 Berdasarkan Produk	42
Tabel 4. 7 Persentase Cacat Produksi Section Material 1 Berdasarkan Produk (1)	43
Tabel 4. 8 Persentase Cacat Produksi Section Material 1 Berdasarkan Produk (2)	43
Tabel 4. 9 Persentase Cacat Produksi Section Material 1 Berdasarkan Produk (3)	44
Tabel 4. 10 Pareto Cacat Produksi Pada Section Material 1 Berdasarkan Produk	45
Tabel 4. 11 Penerapan Metode QCC.....	46
Tabel 4. 12 Faktor Penyebab Masalah	48
Tabel 4. 13 Analisa FMEA	51
Tabel 4. 14 Metode 5W+1H	52
Tabel 4. 15 Improvement Sheet Prolem Auto Reject	53
Tabel 4. 16 Improvement Sheet Prolem Menggulung di conveyor	53
Tabel 4. 17 Improvement Sheet Prolem Potongan NG.....	54
Tabel 4. 18 Improvement Sheet Prolem Material Melipat.....	54
Tabel 5. 1 Data Perbandingan Produk Cacat material 1 Juni-Februari 2021.....	56