

**SISTEM PRODUKSI DAN ANALISIS KUALITAS PRODUK KARPET  
DENGAN METODE *SIX SIGMA* DI PT CLASSIC PRIMA CARPET  
INDUSTRIES**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



**Disusun Oleh :**

**M. Ricky Suryawan**

**NPM. 18032010110**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2022**

**SISTEM PRODUKSI DAN ANALISIS KUALITAS PRODUK  
KARPET DENGAN METODE *SIX SIGMA* DI PT. CLASSIC  
PRIMA CARPET INDUSTRIES**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**DISUSUN OLEH:**

**MUHAMMAD RICKY SURYAWAN**

**18032010110**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**2022**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI DAN ANALISIS KUALITAS PRODUK KARPET  
DENGAN METODE *SIX SIGMA* DI PT. CLASSIC PRIMA CARPET  
INDUSTRIES**

Disusun Oleh:

**MUHAMMAD RICKY SURYAWAN**

**NPM. 18032010110**


Disetujui, Disahkan dan Diterima

Pada tanggal 6 Juni 2022

**Koordinator Program Studi  
Teknik Industri**

  
**Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.**  
**NIP. 197806022021212003**

**Dosen Pembimbing**

  
**Tranggono, S.T., M.T.**  
**NIP. 171119861222053**

**Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

  
**Dr. Dra. Jarayah, MP**  
**NIP. 19650403 199103 2 001**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI DAN ANALISIS KUALITAS PRODUK KARPET  
DENGAN METODE SIX SIGMA DI PT. CLASSIC PRIMA CARPET  
INDUSTRIES**

Disusun Oleh:

**MUHAMMAD RICKY SURYAWAN**

18032010110

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

2022

1. Pembimbing Lapangan : Fajar Permana, S.T.
2. Dosen Pembimbing : Tranggono, S.T., M.T.

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI DAN ANALISIS KUALITAS PRODUK KARPET  
DENGAN METODE *SIX SIGMA* DI PT. CLASSIC PRIMA CARPET  
INDUSTRIES**

**Disusun Oleh:**

**MUHAMMAD RICKY SURYAWAN**

**18032010110**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL**

**Program Studi Teknik Industri**

**Fakultas Teknik**

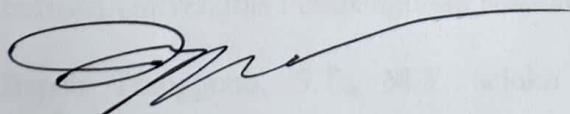
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Surabaya**

**2022**

**Dosen Pembimbing**

**Pembimbing Lapangan**



**Tranggono, S.T., M.T.**

**NIP. 171119861222053**



**Fajar Permana, S.T**

**NIK. 80 1311**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan praktik kerja lapangan serta dapat menyelesaikan laporan. Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan apa yang telah kami lakukan pada saat di lapangan yakni pada: tempat praktik lapangan yang beralamat di Jl. Raya Rungkut Industri II No.39, Kali Rungkut, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya, Jawa Timur.

Kerja praktik lapangan ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam program studi yang penulis tempuh kerja praktik ini telah memberi manfaat pada penulis baik segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan pada saat di bangku kuliah.

Dalam penyusunan laporan hasil kerja praktik lapangan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Tranggono, S. T., M. T. selaku dosen pembimbing PKL.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri.
3. Bapak Fajar selaku HRD serta sebagai pembimbing lapangan di PT. Classic Prima Carpet Industries.
4. Kedua orang tua, Bapak Sugeng Suryawan dan Ibu Siti Hirok yang telah memberikan banyak dukungan material dan spiritual.

5. Teman kelompok terbaik saya. Ridho Awang dan M. Fariz Dewananta.  
Serta semua pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu pelaksanaan kerja praktik maupun dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Akhir kata semoga laporan kerja praktik lapangan ini dapat banyak memberikan manfaat bagi kita semua.

Surabaya, 11 Januari 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Ruang Lingkup</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan PKL</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat PKL</b> .....	4
<b>1.5 Sistematika Penulisan</b> .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Sistem Produksi</b> .....	6
<b>2.2 Aliran Proses Produksi</b> .....	10
<b>2.3 Pengendalian Kualitas Statistika</b> .....	11
<b>2.4 Total Quality Manajemen (TQM)</b> .....	12
<b>2.5 Pengertian Six Sigma</b> .....	12



2.6 Tahapan DMAIC dalam <i>Six Sigma</i> .....	14
2.7 Diagram Fishbone .....	16
<b>BAB III SISTEM PRODUKSI</b> .....	18
3.1 Bahan Baku.....	18
3.2 Permesinan.....	18
3.3 Tenaga Kerja .....	23
3.3.1 Jumlah Tenaga Kerja .....	23
3.4 Proses Produksi .....	25
3.5 Metode Kerja .....	27
3.6 Produk .....	27
<b>BAB IV TUGAS KHUSUS: ANALISIS KUALITAS PRODUK KARPET DENGAN METODE <i>SIX SIGMA</i></b> .....	30
4.1 <i>Define</i> .....	30
4.2 <i>Measure</i> .....	30
4.2.1 Menentukan <i>Critical to Quality</i> (CTQ) .....	30
4.2.2 Pengumpulan Data.....	31
4.2.3 Menghitung <i>Defect Per Million Opprtunities</i> (DPMO) .....	32
4.3 <i>Analyze</i> .....	41
4.4 <i>Improve</i> .....	46
4.5 <i>Control</i> .....	50
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	51

5.1	Sistem Produksi di PT. Classic Prima Carpet Industries.....	51
5.2	Analisis Kualitas Produk Karpét dengan Metode <i>Six Sigma</i> .....	52
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>61</b>
6.1	Kesimpulan .....	61
6.2	Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pencapaian Six Sigma.....	13
Tabel 3.1 Jumlah Tenaga Kerja .....	24
Tabel 4.1 Data Cacat Produk Karpet Pada Bulan Februari 2021-Juli 2021.....	31
Tabel 4.2 Data Penetapan CTQ.....	32
Tabel 4.3 Data Persentase Defect Bulan Februari 2021 .....	33
Tabel 4.4 Data Persentase Defect Bulan Maret 2021 .....	34
Tabel 4.5 Data Persentase Defect Bulan April 2021.....	35
Tabel 4.6 Data Persentase Defect Bulan Mei 2021.....	36
Tabel 4.7 Data Persentase Defect Bulan Juni 2021 .....	37
Tabel 4.8 Data Persentase Defect Bulan Juli 2021 .....	39
Tabel 4.9 Data Persentase Defect Bulan Februari - Juli 2021 .....	40
Tabel 4.10 FMEA (Failure Mode and Effect Analysis).....	49
Tabel 4.11 Usulan Rencana Perbaikan.....	50
Tabel 5.1 Kapabilitas Proses Bulan Februari 2021 .....	53
Tabel 5.2 Kapabilitas Proses Bulan Maret 2021 .....	54
Tabel 5.3 Kapabilitas Proses Bulan April 2021 .....	55
Tabel 5.4 Kapabilitas Proses Bulan Mei 2021 .....	56
Tabel 5.5 Kapabilitas Proses Bulan Juni 2021 .....	58
Tabel 5.6 Kapabilitas Proses Bulan Juli 2021.....	59
Tabel 5.7 Kapabilitas Proses Bulan Februari sampai Juli 2021 .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Fishbone (sebab-akibat) .....	17
Gambar 3.1 Mesin Tufting.....	20
Gambar 3.2 Mesin Boiler.....	21
Gambar 3. 3 Mesin Yarn Plant.....	22
Gambar 3. 4 Mesin Printing.....	22
Gambar 3. 5 Mesin Obras .....	23
Gambar 3.6 Flowchart Proses Produksi karpet. ....	26
Gambar 3.7 Contoh Hasil Produk Pada Kementrian BUMN, Jakarta .....	27
Gambar 3.8 Contoh Hasil Produk Pada XXI Cinema, Indonesia .....	28
Gambar 3.9 Contoh Hasil Produk Pada Cinemaxx, Indonesia .....	28
Gambar 3.10 Contoh Hasil Produk Pada BNDCC Nusa Dua, Bali .....	29
Gambar 4.1 Diagram Pareto Bulan Februari 2021.....	33
Gambar 4.2 Diagram Pareto Bulan Maret 2021.....	34
Gambar 4 3 Diagram Pareto Bulan April 2021.....	35
Gambar 4.4 Diagram Pareto Bulan Mei 2021.....	37
Gambar 4.5 Diagram Pareto Bulan Juni 2021 .....	38
Gambar 4.6 Diagram Pareto Bulan Juli 2021 .....	39
Gambar 4.7 Diagram Pareto Bulan Juli 2021 .....	40
Gambar 4.8 Diagram fishbone untuk defect sobek.....	41
Gambar 4.9 Diagram fishbone untuk defect terlepas.....	42
Gambar 4.10 Diagram fishbone untuk defect tergores .....	43
Gambar 4.11 Diagram fishbone untuk defect Lecek .....	44
Gambar 4.12 Diagram fishbone untuk defect terkelupas.....	45