

ABSTRAK

Nama : Gisha Azzahra Herman

Program Studi : Teknik Industri

Judul : **STRATEGI MENINGKATKAN KUALITAS
PROSES PRODUKSI ASPHALT MIXING PLANT DI PT
BUKAKA TEKNIK UTAMA UNIT RCE**

Pembimbing : Dra. Ir. Ni Made Sudri, M.M, M.T., IPM., ASEAN_Eng

PT Bukaka Teknik Utama sebagai pemimpin pasar penyediaan alat-alat konstruksi jalan raya di Indonesia mulai mendapatkan persaingan dari kompetitor. Untuk mempertahankan pangsa pasar, PT Bukaka harus meningkatkan kinerja dan kualitas produk yang dihasilkannya. Salah satu metode peningkatan kualitas yang sering digunakan adalah six sigma dengan pendekatan Define-Measure-Analyze-Improve-Control (DMAIC). Six sigma memungkinkan perusahaan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi, kapabilitas proses, penyebab terjadinya variasi, serta rencana yang akan dilakukan untuk mengurangi penyebab variasi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses memiliki kapabilitas sebesar 3.191 sigma dengan usulan perbaikan nilai sigma 3.688 sigma sehingga dapat mendapatkan kenaikan nilai sigma 497 dan nilai yield 98.565%. Peningkatan kapabilitas proses dilakukan dengan mengidentifikasi penyebab kegagalan dengan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan menerapkan perbaikan terhadap penyebab yang memiliki nilai Risk Priority Number (RPN) tertinggi yaitu kurangnya skill pada operator dengan langkah usulan perbaikan menggunakan form usulan kinerja karyawan.

Serpong, ... Juli 2023

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ...	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 State Of The Art	Error! Bookmark not defined.
1.6 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengendalian Kualitas	Error! Bookmark not defined.
2.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kualitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Konsep Kualitas Pada Industri Manufaktur.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Manajemen Kualitas	Error! Bookmark not defined.
2.5 Tujuan Pengendalian Kualitas	Error! Bookmark not defined.
2.6 Langkah-langkah Pengendalian Mutu.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Pengertian Six Sigma	Error! Bookmark not defined.
2.8 Sejarah Six Sigma	Error! Bookmark not defined.

2.9	Aktifitas Six Sigma	Error! Bookmark not defined.
2.10	Konsep Six Sigma.....	Error! Bookmark not defined.
2.11	Istilah dalam Six Sigma.....	Error! Bookmark not defined.
2.12	Tahapan Six Sigma.....	Error! Bookmark not defined.
2.13	Alat bantu yang di gunakan dalam six sigma	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
3.1	Lokasi dan Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4	Alat yang digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Identifikasi Masalah dan Tujuan	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Kajian Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Analisis dan Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.6	Kesimpulan dan Saran.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Visi dan Misi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Kebijakan Mutu Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Ruang Lingkup Unit Usaha RCE (Road Construction Equipment)	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
4.2	Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Proses Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Penentuan Kapasitas Produksi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Jam Kerja per Bulan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Jumlah Tenaga Kerja Langsung	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Waktu Produksi per Output	Error! Bookmark not defined.
4.3	Tahap Define	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Mengidentifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Mengidentifikasi Karakteristik CTQ.....	Error! Bookmark not defined.

4.3.3	Memetakan Proses	Error! Bookmark not defined.
4.4	Tahap Measure	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Uji Kecukupan Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Kapabilitas Proses Peta Kendali	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Nilai Sigma.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....		Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Tahap Analyze	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Mengidentifikasi penyebab-penyebab potensial	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Analisa Diagram Pareto.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Tahap Improve	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Mengidentifikasi Masalah Perbaikan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Peta Kendali Perbaikan	Error! Bookmark not defined.
5.2.3	Nilai Sigma.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.4	Nilai Yield.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Menghitung Risk Priority Number (RPN)	Error! Bookmark not defined.
5.2.5	Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)	Error! Bookmark not defined.
5.2	Tahap Control.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI.....		Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
6.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Keterangan Pergeseran Sigma	35
Gambar 2. 2	Tahap Six Sigma.....	37
Gambar 2. 3	Diagram Pareto	47
Gambar 2. 4	Sebab Akibat.....	48
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian.....	50
Gambar 4. 1	Bukaka Asphalt Mixing Plant (BAMP).....	54
Gambar 4. 2	Bukaka Asphalt Mixing Patch Mix (BAPM)	55
Gambar 4. 3	Bukaka Asphalt Sprayer (BAS).....	55

Gambar 4. 4 Bukaka Road Roller (BRR)	56
Gambar 4. 5 Bukaka Tandem Vibratory Roller (BTVR)	56
Gambar 4. 6 Stone Crushing Plant (BSC)	57
Gambar 4. 7 Road Maintenance Truck (BRMT-3)	58
Gambar 4. 8 Asphalt Mixing Plant 1000 (AMP)	58
Gambar 4. 9 Asphalt Mixing Plant 800 (AMP)	59
Gambar 4. 10 Proses Pengelasan	63
Gambar 4. 11 AMP Pre-erection	65
Gambar 4. 12 Proses Pengepakan.....	66
Gambar 4. 13 Proses Pengiriman	67
Gambar 4. 14 Diagram Tree CTQ	70
Gambar 4. 15 Diagram SIPOC	71
Gambar 4. 16 Diagram Peta Kendali NP.....	75
Gambar 5. 1 Diagram Sebab – Akibat Kegagalan Pengelasan	77
Gambar 5. 2 Diagram Sebab – Akibat Kegagalan Pelubangan.....	78
Gambar 5. 3 Diagram Pareto Jenis Cacat Perbaikan	78
Gambar 5. 4 Diagram Peta Kendali NP Perbaikan.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 State Of The Art	15
Tabel 2. 1 Tingkat Pencapaian Sigma	32
Tabel 2. 2 Tingkat Penilaian Severity	43
Tabel 2. 3 Tingkat Penilaian Occurance.....	44
Tabel 2. 4 Tingkat Penilaian Detection	44
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Jumlah Cacat	68
Tabel 4. 2 Perhitungan Peta Kendali NP	74
Tabel 4. 3 Nilai Sigma.....	75
Tabel 5. 1 Usulan Perbaikan Cacat.....	79
Tabel 5. 2 Nilai Sigma Perbaikan.....	81
Tabel 5. 3 COPQ	81
Tabel 5. 4 Nilai Yeild	83
Tabel 5. 5 Perhitungan FMEA.....	84
Tabel 5. 6 Usulan Perbaikan Form Performa Karyawan.....	85

