



**PENINGKATAN KUALITAS HASIL PEKERJAAN
PEMELIHARAAN PERIODIK DENGAN METODE *SIX
SIGMA* DI INDUSTRI JASA PEMELIHARAAN
*PERIODIC REPLACEMENT***

LAPORAN SKRIPSI

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Dalam Mencapai
Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**

ANGGIT PERMANA

41620110069

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anggit Permana
NIM : 41620110069
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Peningkatan Kualitas Hasil Pekerjaan Pemeliharaan Periodik Dengan Metode *Six Sigma* di Industri Jasa Pemeliharaan *Periodic Replacement*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 1 Juli 2024



Anggit Permana

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Anggit Permana
NIM : 41620110069
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Hasil Pekerjaan
Pemeliharaan Periodik Dengan Metode *Six Sigma* di Industri Jasa Pemeliharaan *Periodic Replacement*

Telah berhasil berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing	Muhammad Isa Lufti, ST, MT NIDN: 0308047703	()
Ketua Penguji	Novera Elisa Triana, ST, MT NIDN: 0323117402	()
Penguji 1	Meike Elsy Beatrix, ST, MT NIDN: 0302056704	()

UNIVERSITAS

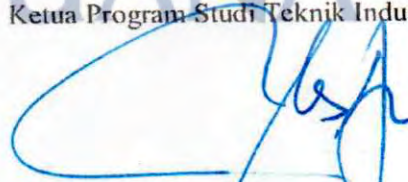
Jakarta, 1 Juli 2024

MENGETAHUI,
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari M.T



Dr. Uly Amrina, ST, MM

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Ibu Dr. Uly Amrina, ST, MM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Bapak Muhammad Isa Lufti, ST, MT selaku Dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Skripsi ini
5. Ibu Novera Elisa Triana, ST, MT selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Ibu Meike Elsyé Beatrix, ST, MT selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Keluarga yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata 1

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 1 Juli 2024

Penulis



Anggit Permana

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggit Permana
NIM : 41620110069
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Hasil Pekerjaan Pemeliharaan Periodik Dengan Metode *Six Sigma* di Industri Jasa Pemeliharaan *Periodic Replacement*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Juli 2024

Penulis



Anggit Permana

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Batasan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Konsep dan Teori Kualitas	10
2.1.1. Definisi Kualitas	10
2.1.2. Pemeliharaan Berkelanjutan	11
2.1.3. <i>Defect</i>	12
2.1.4. <i>Bathtub Curve</i>	13
2.1.5. Jenis-Jenis Kerusakan.....	13
2.1.6. Analisis ABC.....	14
2.1.7. <i>Key Performance Indicator (KPI)</i>	15
2.1.6. Jaminan Pemeliharaan (<i>Maintenace Bond</i>).....	16
2.1.7. <i>Six Sigma</i>	16
2.1.8. <i>Tools-tools Six Sigma</i>	18
2.2. Penelitian Terdahulu	21

2.3. Kerangka Pemikiran	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1. Jenis Penelitian	35
3.2. Populasi dan Sampel	35
3.3. Metode Pengumpulan Data	36
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data	37
3.5. Langkah-langkah penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Pengumpulan Data.....	40
4.1.1. Objek Penelitian.....	40
4.1.2. Proses Pola Operasi dan <i>Preventive Maintenance</i> Mesin Pembangkit.....	41
4.1.3. Data Kerusakan Mesin Pembangkit.....	42
4.2. Pengolahan Data.....	44
4.2.1. Tahap <i>Define</i>	44
4.2.2. Tahap <i>Measure</i>	53
4.2.3. Tahap <i>Analyze</i> dan <i>Improve</i>	86
4.2.4. Tahap <i>Control</i>	118
4.3. Hasil.....	129
4.4. Pembahasan.....	140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	142
5.1. Kesimpulan.....	142
5.2. Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN	147

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah <i>Maintenace Bond Periodic Replacement</i> Tahun 2020-2023..	4
Tabel 1.2 Jumlah Proyek dan Jumlah <i>Rework</i> Pemeliharaan <i>Periodic Replacement</i> Tahun 2020-2023	6
Tabel 1.3 <i>Key Performance Indikator</i> Tahun 2020-2023	7
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	22
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	22
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	23
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	24
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	25
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	26
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	27
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	28
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	29
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	30
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	31
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (lanjutan).....	32
Tabel 4.1 Spesifikasi Pembangkit PLTU Sintang.....	41
Tabel 4.1 Spesifikasi Pembangkit PLTU Sintang (Lanjutan)	42
Tabel 4.2 Jumlah Kejadian <i>Failure</i> Unit, 2020-2023	43
Tabel 4.2 Jumlah Kejadian <i>Failure</i> Unit, 2020-2023 (Lanjutan)	44

Tabel 4.3 <i>Check Sheet</i> Gangguan Mesin Pembangkit, 2020	45
Tabel 4.4 <i>Check Sheet</i> Gangguan Mesin Pembangkit, 2021	45
Tabel 4.4 <i>Check Sheet</i> Gangguan Mesin Pembangkit, 2021 (lanjutan).....	46
Tabel 4.5 <i>Check Sheet</i> Gangguan Mesin Pembangkit, 2022	46
Tabel 4.6 <i>Check Sheet</i> Gangguan Mesin Pembangkit, 2023	47
Tabel 4.7 Penyebab Gangguan Mesin Pembangkit.....	47
Tabel 4.7 Penyebab Gangguan Mesin Pembangkit (lanjutan)	48
Tabel 4.8 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 1, 2021	54
Tabel 4.9 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 1, 2022.....	55
Tabel 4.10 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 1, 2023.....	56
Tabel 4.11 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 2, 2021	57
Tabel 4.12 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 2, 2022.....	58
Tabel 4.12 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 2, 2022 (lanjutan)	59
Tabel 4.13 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 2, 2023.....	60
Tabel 4.14 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 3, 2020.....	61
Tabel 4.15 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 3, 2021.....	62
Tabel 4.16 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 3, 2022.....	63
Tabel 4.17 Data Kehilangan Daya Mampu <i>Netto</i> Unit 3, 2023.....	64
Tabel 4.18 Data Rekapitulasi Tingkat Pencapaian <i>Sigma</i> Mesin Pembangkit, 2020-2023	66
Tabel 4.19 Gangguan Unit 1 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023	67
Tabel 4.19 Gangguan Unit 1 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	68

Tabel 4.19 Gangguan Unit 1 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	69
Tabel 4.20 Gangguan Unit 2 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023	70
Tabel 4.20 Gangguan Unit 2 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	71
Tabel 4.20 Gangguan Unit 2 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	72
Tabel 4.20 Gangguan Unit 2 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	73
Tabel 4.21 Gangguan Unit 3 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023	73
Tabel 4.21 Gangguan Unit 3 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	74
Tabel 4.21 Gangguan Unit 3 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	75
Tabel 4.21 Gangguan Unit 3 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	76
Tabel 4.21 Gangguan Unit 3 Dengan Dampak <i>Derating</i> , 2020-2023 (Lanjutan)	77
Tabel 4.22 Nilai Persentase <i>Downtime</i> Komponen Penyebab <i>Derating</i> Unit 1	78
Tabel 4.23 Nilai Persentase <i>Downtime</i> Komponen Penyebab <i>Derating</i> Unit 2	79
Tabel 4.24 Nilai Persentase <i>Downtime</i> Komponen Penyebab <i>Derating</i> Unit 3	79
Tabel 4.24 Nilai Persentase <i>Downtime</i> Komponen Penyebab <i>Derating</i> Unit 3 (Lanjutan)	80
Tabel 4.25 Rekapitulasi Persentase <i>Downtime</i> Komponen Penyebab <i>Derating</i> Kategori A	80

Tabel 4.26 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Coal Feeder Unit 1.....	81
Tabel 4.27 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Cooling Fan Unit 1	82
Tabel 4.28 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Coal Feeder Unit 2.....	82
Tabel 4.29 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Cooling Water Pump Unit 3.....	83
Tabel 4.30 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Turbin Pump Unit 3.....	83
Tabel 4.31 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Turbin Pump Unit 3.....	84
Tabel 4.32 Rekapitulasi Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i>	84
Tabel 4.32 Rekapitulasi Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> (Lanjutan).....	85
Tabel 4.33 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> , <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> , <i>Mean Time Between to Failure</i> Unit.....	85
Tabel 4.34 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> , <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> , <i>Mean Time Between to Failure</i> Unit 2.....	86
Tabel 4.35 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> , <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> , <i>Mean Time Between to Failure</i> Unit 3.....	87
Tabel 4.36 5 Why Analysis Pada Coal Feeder Unit 1.....	90
Tabel 4.37 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada pada Coal Feeder Unit 1.....	91

Tabel 4.38 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 1	91
Tabel 4.38 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 1 (Lanjutan).....	92
Tabel 4.38 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 1 (Lanjutan).....	93
Tabel 4.39 <i>5 Why Analysis</i> Pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1.....	95
Tabel 4.39 <i>5 Why Analysis</i> Pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1 (Lanjutan).....	96
Tabel 4.40 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1	96
Tabel 4.40 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1 (Lanjutan).....	97
Tabel 4.41 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1	97
Tabel 4.41 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1 (Lanjutan).....	98
Tabel 4.42 <i>5 Why Analysis</i> Pada <i>Coal Feeder</i> Unit 2.....	101
Tabel 4.43 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 2	102
Tabel 4.44 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 2	102
Tabel 4.44 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 2 (Lanjutan).....	103
Tabel 4.44 Analisa <i>5W+1H</i> Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Coal Feeder</i> Unit 2 (Lanjutan).....	104
Tabel 4.45 <i>5 Why Analysis</i> Pada <i>Cooling Water Pump</i> Unit 3.....	106
Tabel 4.46 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada pada <i>Cooling Water Pump</i> Unit 3.....	107

Tabel 4.47 Analisa 5W+1H Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Cooling Water Pump</i> Unit 3.....	108
Tabel 4.47 Analisa 5W+1H Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Cooling Water Pump</i> Unit 3 (Lanjutan).....	109
Tabel 4.48 5 <i>Why Analysis</i> Pada <i>Governor Valve</i> Unit 3	111
Tabel 4.49 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada <i>Governor</i> Unit 3 ..	112
Tabel 4.50 Analisa 5W+1H Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Governor Valve</i> Unit 3	113
Tabel 4.50 Analisa 5W+1H Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Governor Valve</i> Unit 3 (Lanjutan).....	114
Tabel 4.51 5 <i>Why Analysis</i> Pada <i>Turbine Vaccum Low</i> Unit 3.....	116
Tabel 4.51 5 <i>Why Analysis</i> Pada <i>Turbine Vaccum Low</i> Unit 3 (Lanjutan).....	117
Tabel 4.52 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada pada <i>Turbine</i> Unit 3	117
Tabel 4.52 Identifikasi <i>Failure Mode Effect Analysis</i> pada pada <i>Turbine</i> Unit 3 (Lanjutan).....	118
Tabel 4.53 Analisa 5W+1H Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Turbin</i> Unit 3	118
Tabel 4.53 Analisa 5W+1H Akar Penyebab <i>Failure</i> pada <i>Turbin</i> Unit 3 (Lanjutan)	119
Tabel 4.54 Data Rekapitulasi Tingkat Pencapaian <i>Sigma</i> Mesin Pembangkit, 2020-2023	131
Tabel 4.55 Rekapitulasi Persentase <i>Downtime</i> Komponen Penyebab <i>Derating</i> Kategori A.....	131
Tabel 4.56 Rekapitulasi Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i>	132

Tabel 4.56 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Unit 1.....	132
Tabel 4.56 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Unit 1 (Lanjutan).....	133
Tabel 4.58 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Unit 2.....	133
Tabel 4.59 Perhitungan <i>Mean Time to Failure (MTTF)</i> dan <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i> Unit 3.....	133
Tabel 4.60 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Coal Feeder</i> Unit 1.....	134
Tabel 4.60 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Coal Feeder</i> Unit 1 (Lanjutan)....	135
Tabel 4.61 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Cooling Fan</i> Unit 1	135
Tabel 4.62 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Coal Feeder</i> Unit 2.....	135
Tabel 4.62 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Coal Feeder</i> Unit 1 (Lanjutan)....	136
Tabel 4.63 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Cooling Water Pump</i> Unit 2.....	136
Tabel 4.63 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Cooling Water Pump</i> Unit 2 (Lanjutan).....	137
Tabel 4.64 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Governor Valve</i> Unit 3.....	137
Tabel 4.65 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Turbin</i> Unit 3.....	137
Tabel 4.65 Hasil <i>Diagram Fishbone Failure Turbin</i> Unit 3 (Lanjutan)	138
Tabel 4.66 Hasil <i>Failure Mode and Effect Analysis Coal Feeder</i> Unit 1.....	138
Tabel 4.67 Hasil <i>Failure Mode and Effect Analysis Cooling Fan</i> Unit 1.....	138
Tabel 4.68 Hasil <i>Failure Mode and Effect Analysis Coal Feeder</i> Unit 2.....	139
Tabel 4.69 Hasil <i>Failure Mode and Effect Analysis Cooling Water Pump</i> Unit 3	139

Tabel 4.70 Hasil *Failure Mode and Effect Governoor Valve* Unit 3.....139

Tabel 4.69 Hasil *Failure Mode and Effect Governoor Valve* Unit 3 (Lanjutan) 140

Tabel 4.71 Hasil *Failure Mode and Effect Turbin* Unit 3.....140



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Diagram</i> Jumlah Pekerjaan Tahun 2020-2023.....	4
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian.....	34
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	40
Gambar 4.1 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 3, 2020.....	49
Gambar 4.2 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 1, 2021.....	49
Gambar 4.3 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 2, 2021.....	50
Gambar 4.4 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 3, 2021.....	50
Gambar 4.5 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 1, 2022.....	51
Gambar 4.6 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 2, 2022.....	51
Gambar 4.7 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 3, 2022.....	52
Gambar 4.8 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 1, 2023.....	52
Gambar 4.9 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 2, 2023.....	53
Gambar 4.10 <i>Pareto Chart</i> Dampak Gangguan Unit 3, 2023.....	53
Gambar 4.11 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 1, 2021	54
Gambar 4.12 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 1, 2022	55
Gambar 4.13 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 1, 2023	57
Gambar 4.14 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 2, 2021	58
Gambar 4.15 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 2, 2022	59
Gambar 4.16 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 2, 2022	60
Gambar 4.17 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 3, 2020	61
Gambar 4.18 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 3, 2021	62
Gambar 4.19 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 3, 2022	63
Gambar 4.20 Perhitungan Hasil <i>Sigma Matric</i> Unit 3, 2023	65

Gambar 4.21 <i>Distribusi Normal target 4 sigma</i>	65
Gambar 4.25 <i>Fishbone Diagram Failure Coal Feeder Unit 1</i>	88
Gambar 4.26 <i>Fishbone Diagram Failure Cooling Fan Unit 1</i>	94
Gambar 4.27 <i>Fishbone Diagram Failure Cooling Fan Unit 2</i>	99
Gambar 4.28 <i>Fishbone Diagram Failure Line Cooling Pump Unit 3</i>	105
Gambar 4.29 <i>Fishbone Diagram Governoor Valve Unit 3</i>	110
Gambar 4.30 <i>Fishbone Diagram Turbin Unit 3</i>	115
Gambar 4.31 <i>Form Pengajuan Anggaran Biaya</i>	120
Gambar 4.32 <i>Form Ceklist Kesiapan Peralatan</i>	121
Gambar 4.33 <i>Laporan Monitoring Pemenuhan Pegawai</i>	121
Gambar 4.34 <i>Laporan Monitoring Pemenuhan Pegawai</i>	122
Gambar 4.35 <i>Monitoring Pelaksanaan Sosialisasi</i>	122
Gambar 4.36 <i>Form Pengajuan Pengadaan Barang</i>	123
Gambar 4.37 <i>Form Pengajuan Anggaran Biaya</i>	124
Gambar 4.38 <i>Form Ceklist Kesiapan Peralatan</i>	124
Gambar 4.39 <i>Laporan Monitoring Pemenuhan Pegawai</i>	125
Gambar 4.40 <i>Form Pengajuan Anggaran Biaya</i>	125
Gambar 4.41 <i>Form Service Request</i>	126
Gambar 4.42 <i>Monitoring Pelaksanaan Sosialisasi</i>	126
Gambar 4.43 <i>Monitoring Pelaksanaan Training dan Sertifikasi</i>	127
Gambar 4.44 <i>Form Pengajuan Pengadaan Barang</i>	128
Gambar 4.45 <i>Schedule 52 Week Plan Maintenace</i>	128
Gambar 4.46 <i>Form Pengajuan Pengadaan Barang</i>	129
Gambar 4.47 <i>Form Pengajuan Pengadaan Barang</i>	129
Gambar 4.48 <i>Form Rekaman Revisi SOP</i>	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Monitoring Diagram <i>Rework</i> Tahun 2020-2023.....	148
Lampiran 2 Lembar <i>Brainstorming Failure</i> Pada <i>Coal Feeder</i> Unit 1	150
Lampiran 3 Lembar <i>Brainstorming Failure</i> Pada <i>Cooling Fan</i> Unit 1	152
Lampiran 4 Lembar <i>Brainstorming Failure</i> Pada <i>Coal Feeder</i> Unit 2	154
Lampiran 5 Lembar <i>Brainstorming Failure</i> Pada <i>Cooling Water Pump</i> Unit 3.....	156
Lampiran 6 Lembar <i>Brainstorming Failure</i> Pada <i>Governor Valve</i> Unit 3.....	158
Lampiran 7 Lembar <i>Brainstorming Failure</i> Pada Turbin Unit 3.....	160



UNIVERSITAS
MERCU BUANA