

ABSTRAK

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*
Pembimbing : Muhammad Isa Lufti, ST, MT

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penyebab *defect* pada pemeliharaan *periodic replacement* di Industri Jasa Pemeliharaan *Periodic Replacement*. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data kuantitatif yang berasal dari jumlah gangguan pada PLTU Sintang Unit 1, Unit 2, dan Unit 3 tahun 2020-2023. Teknik pengambilan sample pada penelitian ini dengan cara *observasi* dan wawancara. Jenis *defect* pada penelitian ini yaitu derating dan untuk menganalisis penyebab derating menggunakan metode *DMAIC* dengan tools *FMEA*, *Parreto Chart*, dan *Fishbone*. Tujuan utama untuk mengurangi intensitas *rework* pada pemeliharaan *periodic replacement* dan memberikan rekomendasi masa *warranty* pekerjaan yang *relevan*. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa jumlah derating mencapai 225 kejadian dalam periode tahun 2020-2024. Berdasarkan perhitungan analisis ABC terdapat 6 komponen penyebab *defect major* yaitu: *Coal Feeder Unit 1*, *Cooling Fan Unit 1*, *Coal Feeder Unit 2*, *Cooling Water Pump Unit 3*, *Governor Unit 3*, dan Turbin Unit 3. Masa *warranty* yang direkomendasikan unit 1 nilai 855,645 - 1714,29 jam, unit 2 897,672 - 1795,343 jam, dan unit 3 nilai *MTBF* 916,745 – 1100,094 jam. Dengan mengimplementasi *DMAIC* dapat mengatasi permasalahan *rework* yang dialami pada industri jasa pemeliharaan *periodic replacement* dan dapat memberikan rekomendasi masa *warranty* yang *relevan* pada pemeliharaan *periodic replacement*.

Kata Kunci: *Defect, DMAIC, Rework, Warranty, FMEA*

ABSTRACT

Name : Anggit Permana
NIM : 41620110069
Study Program : Teknik Industri
Title Internship Report : Peningkatan Kualitas Hasil Pekerjaan Pemeliharaan Periodik Dengan Metode *Six Sigma* di di Industri Jasa Pemeliharaan *Periodic Replacement*
Counsellor : Muhammad Isa Lufti, ST, MT

This research was conducted to analyze the cause of defects on periodic replacement maintenance in the periodic replacement maintenance services industry. The data used in this study are quantitative data derived from the number of disturbances at the PLTU Sintang Unit 1, Unit 2, and Unit 3 in 2020-2023. The type of defect in this study is derating and to analyze the cause of derating using the DMAIC method with FMEA tools, Parreto Chart, and Fishbone. The main objective is to reduce the intensity of rework on periodic replacement maintenance and provide recommendations of the relevant work warranty time. Based on the results of the analysis it is known that the number of derating reached 225 incidents. Based on the calculations of ABC analysis, there are six components that cause major defects: Coal Feeder Unit 1, Cooling Fan Unit 1, CoalFeeder Unit 2, Cooling Water Pump Unit 3, Governoor Unit 3, and Turbine Unit 3. The recommended warranty period of unit 1 is 855,645 - 1714,29 hours, unit 2 is 897,672 - 1795,343 hours, and unit 3 is 916,745 - 1100,094 hours. Implementing DMAIC can address the rework problems experienced in the periodic replacement maintenance services industry.

Keywords: *Defect, DMAIC, Rework, Warranty, FMEA*