

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data terhadap unit *dump truck Mercedes-Benz Actros 4843 K* dengan nomor lambung DTMB48016 selama periode September 2024-Februari 2025 di PT. BUMA Site Lati, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:.

1. Berdasarkan hasil penelitian frekuensi tindakan *maintenance* pada unit dump truck Mercedes-Benz Actros 4843 K selama periode September 2024 hingga Februari 2025 mengalami perubahan yang cukup signifikan dari bulan ke bulan. Frekuensi tertinggi tercatat pada Desember 2024 dengan total 25 kali tindakan yang terdiri dari dua kali perawatan terjadwal dan dua puluh tiga kali perawatan tidak terjadwal. Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan gangguan pada bulan tersebut. Sebaliknya, frekuensi terendah terjadi pada November 2024 dengan jumlah 13 kali tindakan yang terdiri dari satu kali perawatan terjadwal dan dua belas kali perawatan tidak terjadwal.
2. Nilai performa unit juga menunjukkan variasi pada setiap indikator. *Mechanical Availability* (MA) tertinggi berada pada November 2024 dengan nilai 88,54 persen sedangkan terendah pada Februari 2025 dengan nilai 40,03 persen. *Physical Availability* (PA) mencapai nilai tertinggi pada November 2024 sebesar 92,59 persen dan terendah pada Februari 2025 sebesar 52,74 persen. *Utilization of Availability* (UA) menunjukkan hasil terbaik pada November 2024 sebesar 61,80 persen dan nilai terendah pada Oktober 2024 sebesar 41,84 persen. *Efficiency Utilization* (EU) tertinggi berada pada November 2024 sebesar 57,22 persen sedangkan terendah pada Februari 2025 sebesar 31,55 persen. *Mean Time to Repair* (MTTR) mencatat hasil tertinggi pada Februari 2025 selama 19,85 jam dan terendah pada Oktober 2024 selama 4,67 jam. *Mean Time to Failure* (MTTF) tertinggi tercatat pada November 2024 sebesar 412 jam dan terendah pada Februari 2025 sebesar 212 jam serta *Mean Time Between Failure* (MTBF) mencapai hasil terbaik pada November 2024 selama 41,20 jam dan hasil terendah pada Februari 2025 selama 13,25 jam. Secara keseluruhan, performa terbaik unit terjadi pada November 2024 karena hampir semua indikator berada pada posisi tertinggi dengan frekuensi tindakan *maintenance* yang relatif rendah. Kondisi terburuk terjadi pada Februari 2025 karena sebagian besar indikator berada pada nilai terendah yang diiringi frekuensi gangguan tinggi. Temuan

ini memperlihatkan bahwa rendahnya frekuensi kerusakan berkaitan erat dengan meningkatnya kinerja unit dan sebaliknya, tingginya kerusakan akan menurunkan performa secara signifikan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, ada beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak terkait maupun penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Optimalisasi perawatan terjadwal (*scheduled maintenance*) dengan tujuan agar pelaksanaan *scheduled maintenance* dilakukan secara konsisten dan tepat waktu. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan jumlah *unscheduled maintenance* yang dapat berdampak pada penurunan performa unit.
2. Monitoring dan evaluasi kinerja unit secara berkala perlu dilakukan pemantauan rutin terhadap nilai performa seperti MA, PA, MTTR, dan MTBF setiap bulan. Evaluasi berkala ini penting sebagai dasar pengambilan keputusan teknis serta sebagai langkah antisipasi terhadap potensi kerusakan unit di kemudian hari.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL