

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

V.1 Simpulan

Setelah melalui beberapa proses perhitungan dan pengujian nilai-nilai yang didapat dengan metode *Age Replacement* , maka dapat ditarik kesimpulan pada tugas akhir ini, yaitu :

1. Pola distribusi yang digunakan dalam menghitung efektifitas waktu penggantian ban baru adalah pola distribusi Normal. Dari hasil perhitungan didapat waktu terbaik penggantian ban baru sebagai tindakan perawatan & pencegahan/*preventive maintenance* adalah sebesar 4152 jam atau 173 hari dengan tingkat keandalan (*reliability*) sebesar 86%. Terjadi peningkatan nilai *reliability* dengan adanya tindakan perawatan & pencegahan yang awalnya 0,5000 pada MTTF 187 hari menjadi 0,8643 dengan interval waktu penggantian 173 hari atau 17300 km.
2. Pola distribusi yang digunakan dalam menghitung efektifitas waktu pergantian ban vulkanisir adalah pola distribusi *Lognormal*. Dari hasil penghitungan didapat waktu terbaik pergantian ban vulkanisir sebagai tindakan perawatan & pencegahan/*preventive maintenance* adalah sebesar 1056 jam atau 44 hari dengan tingkat keandalan (*reliability*) sebesar 87%. Terjadi peningkatan nilai *reliability* dengan adanya tindakan perawatan pencegahan yang awalnya 0,30854 pada MTTF 67 hari menjadi 0,8686 dengan interval waktu penggantian 44 hari atau 4400 km.
3. Perencanaan biaya yang harus dikeluarkan PO.Nusantara selama 1 tahun untuk ban baru adalah sebesar Rp.14.000.000,- per tahun dan untuk ban vulkanisir sebesar Rp.30.400.000,- pada tiap bus dengan rute Kudus-Semarang.

V.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk memaksimalkan efektifitas interval waktu penggantian ban di PO. Nusantara, adapun beberapa saran tersebut antara lain :

1. Sebaiknya perusahaan dapat melakukan penggantian ban secara terencana sesuai dengan interval waktu setelah 44 hari untuk ban vulkanisir dan 173 hari untuk ban baru di PO.Nusantara dan dengan perencanaan biaya sebesar Rp.14.000.000,- per tahun untuk ban baru dan Rp.30.400.000,- untuk ban vulkanisir per tahun pada tiap bus dengan rute Kudus-Semarang, karena kegiatan ini bertujuan untuk megoptimalkan kinerja bus dan meminimalisir kerugian yang mungkin terjadi selama proses operasional berlangsung.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian komponen yang lain ataupun komponen yang sama dengan lokasi studi kasus yang berbeda agar hasil penelitian lebih akurat dan dapat dijadikan acuan interval waktu penggantian ban vulkanisir maupun ban baru yang baku bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- PO.Nusantara. (2020, Juni 02). *PO.Nusantara :: About Us*. Retrieved from PO. Nusantara Web site: <http://nu3tara.com/about>
- Assauri, Sofyan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi revisi*. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Ben Daya, Mohamed. 2009. *Maintanance Management and Engineering Handbook*, London : Springer.
- Bridgestone. 2013. *Pengetahuan Ban*. http://www.bridgestone.co.id/tire_information_pengetahuan-ban.html. Diakses pada tanggal 19 Maret 2020.
- _____. 2013. *Kerusakan Ban*. http://www.bridgestone.co.id/tire_information_kerusakan-ban.html. Diakses pada tanggal 19 Maret 2020.
- Ebeling, E, C. 1997. *An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering*. Singapore : Mc Graw-Hill.
- Heizer,J & Render, B. 2004. *Operations Management*. Pensiylvania : Prentice Hall
- Sarana, P. M. 2001. *Buku Pengetahuan Ban Penumpang*. Bekasi : www.multistrada.co.id
- Sugiyono, P. D. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta
- Ahmad, Syiham. 2019. *Analisis Penggantian Ban Pada Mobil Barang Konfigurasi Sumbu 1.2 dan 1.22 di PT. JAYA TRANSPORT INDONESIA*. Tegal : Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
- Jardine, AKS. 1987. *Maintanance Replacement and Realiability*. New York : Titman Publishing.
- Toyota, A. M. 1995. *New Step 1 Training Manual*. Jakarta : PT.Toyota Astra Motor.
- Erlina. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerapan Preventive Maintanance untuk menentukan Jadwal Perawatan Pencegahan yang Optimum dan Meningkatkan Kehandalan Komponen Kritis Mesin HD/PE 120 pada PT. Metropoly Jaya Nusa*. Jakarta : Universitas Bina Nusantara

- Sutomo, H., 2008. Prioritas Angkutan Umum untuk Menggapai Keberlanjutan, Jurnal Transportasi, Vol. 8 Edisi Khusus No. 3 Oktober 2008.
- Taufik, Septiyani, Selly., 2015. Penentuan Interval Waktu Perawatan Komponen Kritis Pada Mesin Turbin di PT PLN (Persero) Sektor Pembangkit Ombilin, Jurnal Optimasi Sistem Industri, Vol. 14 No. 2 Oktober 2015.
- Smith, A.M., 1993. "*Reliability Centered Maintenance*", McGraw-Hill Inc., New York
- Kamaludin Rustian. 2003. Ekonomi Transportasi Karakteristik Teori, dan Kebijakan, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Jay H. Heizer, B. R. (2001). *Operations Management*, Volume 1. Prentice Hall.
- Muhtadi, M. Z. (2009). MANAJEMEN PEMELIHARAAN UNTUK. JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI INDONESIA, Hal 35 - 43.