

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian bantalan luncur menggunakan minyak pelumas Mesran super 20W-50 dan Mesran SAE 40, dapat diperoleh kesimpulan;

1. Pengaruh perubahan putaran poros ( $\omega$ ) dan kekentalan ( $\mu$ ) akibat variasi minyak pelumas terhadap distribusi tekanan
  - a) Pada minyak pelumas Mesran super 20W-50 tanpa pembebanan tekanan maksimum terjadi pada titik pengujian 6, yaitu posisi angular  $30^\circ$ , sedangkan tekanan minimum terjadi pada titik pengujian 10, yaitu pada posisi angular  $240^\circ$ . Sedangkan pada pelumas Mesran SAE 40 tanpa pembebanan tekanan maksimum terjadi pada titik pengujian 6, yaitu posisi angular  $30^\circ$  dengan, sedangkan tekanan minimum terjadi pada titik pengujian 9, yaitu pada posisi angular  $300^\circ$ .
  - b) Sedangkan dengan pembebanan semakin besar beban yang diberikan maka tekanan pada dinding bantalan cenderung semakin kecil, untuk minyak pelumas Mesran super 20W-50 dengan beban 150 gr, 250 gr, dan 350 gr memiliki tekanan yang lebih besar yaitu pada titik pengujian P7 dan terendah pada titik pengujian P10. Dibandingkan minyak pelumas SAE 40 dengan beban 150 gr, 250 gr, dan 350 gr yaitu tekanan yang besar pada titik pengujian P6 dan terendah pada titik pengujian P9 (lihat tabel 4.7 dan tabel 4.8).
2. Penurunan tekanan pada dinding bantalan luncur tersebut dapat memperpanjang masa pakai dari bantalan luncur, sehingga dapat menghemat biaya perawatan mesin.

## 5.2 SARAN

1. Getaran yang terjadi saat proses pengujian alat, mengganggu pembacaan tekanan pada papan manometer. Karna itu pada pengujian selanjutnya diperlukan analisa untuk mengetahui pengaruh getaran yang terjadi
2. Perlu di lakukan nya penelitian selanjutnya pada bantalan luncur untuk mengetahui pengaruh penambahan pelumasan tipe yang lain nya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, M. S., & Adawiyah, R. (2014). Penurunan nilai kekentalan akibat pengaruh kenaikan temperatur pada beberapa merek minyak pelumas. *Jurnal INTEKNA: Informasi Teknik dan Niaga*, 14(1).
- Hamrock, Bernard. J., "Fundamentals of Fluid Film Lubrication", 2nd edition, Marcel Dekker, Inc., New York, 2004.
- Harnoy, Avraham, "Bearing Design in Machinery: Engineering Tribology and Lubrication", Marcel Dekker, Inc., New York, 2003.
- Hori, Yukio, "Hydrodynamic Lubrication", Springer-Verlag Tokyo, Tokyo, 2006. Hutabarat D.M., Hazwi Mulfi, B.N., Taufiq, Himsar A, Siregar AH. Analisa Tekanan Pada Bantalan Luncur Menggunakan Minyak Pelumas Enduro Dan Federal. *Jurnal Dinamis*, Vol. 5, No. 3 September 2017
- Kuntara, H., Gunawan, S., & Hartono, S. B. (2014). PENENTUAN UMUR BANTALAN LUNCUR TERLUMASI BERDASAR LAJUKEAUSAN BAHAN. *Traksi*, 14(1).
- Lansdown, A.R, "Lubrication and Lubricant Selection: A Practical Guide", 3rd edition, Professional Engineering Publishing, London and Bury StEdmunds, 2004
- Sitepu T, Ambarita H, Tulus B Sitorus, Silaen D. Efek Penambahan Zat Aditif Minyak Pelumas Multigrade Terhadap Kekentalan Dan Distribusi Tekanan Bantalan Luncur. *Jurnal Dinamis* Vol.1, No.7, Juni 2010
- Sularso, Kiyatsu Suga, "Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin", Pradnya Paramita, Jakarta, 1987.
- Tauviqirrahman, M., Yohana, E., & Hakim, A. R. (2016). Analisa numerik pemberian slip dan tekstur untuk peningkatan performansi pelumasan pada bearing. In *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) XV PM* (Vol. 18, pp. 897-903).
- Wahab, A. S. P. (2016). Rancang Bangun Alat Pendeteksi Kerusakan Bearing Dengan Menggunakan Mikrokontroler. *JURNAL TEKNIK MESIN*, 4(1).
- Sinurat, Amechrisler, "Analisa Karakteristik Bantalan Luncur Terhadap Variasi Minyak Pelumas Multigrade", Tugas Sarjana, Departemen Teknik Mesin USU, Medan, 2003.