

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur keketalan oli SAE 10-30 menggunakan metode FBV *small tube* dapat bekerja dengan baik, hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh yaitu :

1. Nilai fungsi transfer yang didapatkan dari data acuan pada saat temperatur naik $y = -0,252x + 26,574$ dengan nilai regresi yang didapatkan adalah 0,9580 yang berarti nilai keabsahan dari fungsi grafik tinggi. Data hasil pengukuran oli menggunakan alat ukur pada saat temperatur naik memiliki nilai fungsi transfer $y = 0,2525x + 26,582$ dengan nilai regresi 0,9584. Perbandingan data acuan dengan data yang diukur oleh rancang bangun alat ukur dapat dilihat juga kesalahan rata-rata sebesar 1,17%
2. Pada saat temperatur turun nilai fungsi transfer yang didapatkan dari data acuan adalah $y = -0,2651x + 27,603$ dengan nilai regresinya 0,9455 yang berarti nilai keabsahan dari fungsi grafik tinggi. Data hasil pengukuran oli menggunakan alat ukur memiliki nilai fungsi transfer $y = 0,2563x + 27,028$ dengan nilai regresi 0,9559 yang berarti nilai regresi ini mendekati nilai regresi data acuan bahkan lebih besar. Hasil perhitungan *error* didapatkan kesalahan rata-rata sebesar 2,94%.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan, maka sebagai saran dalam tindak lanjut pengembangan penelitian tentang sistem ini adalah:

1. Alat ukur kekentalan oli SAE 10-30 ini hanya menggunakan satu merek oli dengan SAE 10-30, diharapkan pada penelitian dan pengembangan alat ukur selanjutnya memvariasikan merek oli dengan SAE yang sama.
2. Alat ukur kekentalan oli selanjutnya diharapkan agar sensor temperatur diletakkan didalam tabung berisi oli yang akan diukur nilai kekentalannya.

