

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- Alat ukur viskositas minyak pelumas SAE 20W-50 menggunakan konsep pemanfaatan fotodioda sebagai detektor cahaya infra merah sebagai pengganti *stopwatch* manual.
- Pada pengaruh perubahan suhu terhadap viskositas oli SAE 20W-50, kenaikan suhu menyebabkan penurunan viskositas oli terjadi dengan cepat pada rentang suhu 26°C sampai dengan 38°C yaitu dari nilai 18,322 g/cm.s pada 26°C ke nilai 10,570 g/cm.s pada 38°C, viskositas oli mulai memperlihatkan kestabilan atau tidak menunjukkan perubahan yang signifikan pada rentang suhu 38°C sampai dengan 85°C yaitu dari nilai 9,584 g/cm.s pada suhu 40°C ke nilai 3,876 g/cm.s pada suhu 85°C.
- Berdasarkan deviasi rata-rata data, ketepatan alat ukur yang diperoleh adalah sebesar 69,6%.

5.2 Saran

Adapun saran mengenai perbaikan pada alat yang telah dibuat dapat dipaparkan oleh penulis antara lain sebagai berikut:

- Untuk konstruksi 'rumah sensor' dapat dibuat lebih rapi dengan menggunakan bahan yang berbeda namun berbahan dari isolator. Sama halnya dengan rangkaian pengkondisi sinyal dan mikrokontroler, dapat pula dirapikan dengan "packing", agar lebih mudah digunakan, dan lebih *user friendly*.
- Tabung yang digunakan dapat menggunakan tabung yang memiliki diameter yang lebih besar dan dengan ukuran yang lebih panjang.
- Pengukuran viskositas untuk selanjutnya dapat dilakukan bervariasi dari suhu rendah misalnya 0°C sampai dengan 100°C
- Hasil pengukuran dapat direkam dalam suatu piranti penyimpan data sementara misalnya USB atau dengan menggunakan komputer.