V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan dapat diambl kesimpulan sebagai berikut.

1. Perangkat uji viskositas fluida menggunakan transduser ultrasonik sebagai fungsi temperatur dan akuisisinya pada komputer menggunakan *Universal Serial Bus* (USB) dapat mengetahui tingkat kekentalan dari fluida uji berupa oli dari perubahan temperatur yang kemudian data pengukuran dapat di simpan dalam sistem database pada komputer/*notebook*.
2. Berdasarkan data yang diperoleh yang dituangkan dalam bentuk grafik, diperoleh persamaan viskositas terhadap perubahan temperatur pada oli motor SAE 20W-50 yaitu $\eta = -0{,}012T^3 - 0{,}019T^2 + 0{,}506T + 2{,}852$ dengan ralat pengukuran sebesar 0,890.
3. Penelitian ini transduser ultrasonik yang dirangkaikan dengan rangkaian pengkondisi sinyal yang memancarkan gelombang mekanik sebesar 22 kHz. Hal ini dikarenakan kemampuan dari rangkaian pengkondisi sinyal yang

menggunakan IC NE555 rentang terhadap noise pada frekuensi lebih dari 22 kHz.

4. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan pada dua jenis oli yakni oli motor SAE 20W-50 dan SAE 10W-40, diperoleh bahwa oli dengan kode SAE 10W-40 lebih mudah/cepat berubah nilai viskositasnya terhadap perubahan temperatur.

B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya supaya memperoleh hasil pengukuran yang lebih akurat terhadap uji fluida sebagai fungsi temperatur disarankan beberapa hal:

1. Menggunakan sensor dengan sensitifitas yang lebih baik dan kondisi sensor yang baik.
2. Menggunakan komponen elektronika pada perancangan perangkat keras dengan kualitas yang lebih baik.