

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Setelah alat telah dibuat dan proses pegujian alat selesai dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Data pembacaan sensor berhasil digunakan untuk menunjukkan status kelayakan oli dengan perbedaan nilai tegangan oli (*Pertamina Prima XP*) setelah digunakan pada jarak 0 KM memiliki output tegangan 0.11 V, 1000 KM output tegangan 0.11 V, 3000 KM output tegangan 4.72 V dan 5000 KM output tegangan 4.98 V.
2. Dengan menggunakan Arduino Uno perubahan nilai tegangan output sensor dapat direfleksikan kepada penampil dalam hal ini LCD untuk memberi keterangan kepada pemakai alat tentang kelayakan dari oli yang telah digunakan.
3. Peneliti melakukan uji coba pada produk oli yang berbeda dengan keadaan baru (0 KM). Mendapatkan hasil nilai tegangan output dari sensor yaitu : Castrol Active output tegangan 0.10 V, MPX-2 AHM oil output tegangan 0.07 V, Top One Action 0.07 V dan Shell Advance output tegangan 0.08 V.

V.2 Saran

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti mengakui masih jauh dari suatu kesempurnaan. Oleh sebab itu peneliti berharap adanya pengembangan bahkan terciptanya alat baru yang nantinya semakin mendekati akurasi dan mencakup banyak obyek yang diteliti. Berikut saran dari peneliti untuk pengembangan berikutnya :

1. Dapat dilakukan pengujian untuk kondisi oli lebih dari empat kondisi yakni menggunakan jenis sensor yang berbeda. Dan memperbanyak objek oli atau pelumas dari berbagai produk.
2. Dilakukannya pengujian kondisi oli yang berkala, seperti tiap lipatan 500 KM agar tebacanya grafik perubahan nilai tegangan ditiap keadaan dari sensor.
3. Untuk penelitian lanjutan, dapat memasukkan kasus perubahan viskositas, perubahan warna, dan kandungan kimia dengan sensor.
4. Alat selanjutnya dapat dibuat secara *portable*, yang mana lebih praktis dari segi *design* maupun penggunaan tanpa mengurangi fungsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, Supeno. (2014). Perancangan Sistem Pengukuran Kualitas Oli Pada Kendaraan Sepeda Motor Berbasis Logika Fuzzy.
- Barnett, R. (2007). Embedded C Programming and the Atmel AVR Second Edition. united states of America.
- Freeddy. (2014). "LCD". Enginner Garage.
- Hendri. (2015). Pengenalan Arduino Uno.
- Junaidi. (2018). Belajar Arduino.
- Khannedy, E. K. (2007). Pemrograman C.
- Bishop, O. (2004). Dasar - Dasar Elektronika. Jakarta: Erlangga.
- Trianjaswati, Irma. (2013). Sensor Photodiode.
- Prasetyo, G. B., & Qomaruddin. (2015). Rancang Bangun Alat Ukur Viskositas Oli Motor Bebek 4 Tak Menggunakan Laser.
- Sumarna. (2006). Elektronika Digital Konsep Dasar & Aplikasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Febrianto, T. (2012). Rancang Bangun Alat Uji Kelayakan Pelumas Kendaraan Bermotor Berbasis Mikrokontroler.
- Yudhis, Harris, Tasripan. (2014). Sistem Sensor Kekentalan Oli Mesin Sepeda Motor Dengan Pengukuran Kapasitansi dan Indeks Bias.
- Sutrisno. (1987). Elektronika: Teori Dasar dan Penerapannya. Jilid 2. Bandung : Penerbit ITB
- Sutrisno. (1987). Elektronika: Teori Dasar dan Penerapannya. Jilid 3. Bandung : Penerbit ITB
- Jogiyanto. (2008). Metodologi Sistem Informasi. CV Andi Offset. Yogyakarta
- Martono, Nanang. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif. PT Raya Grafindo Persada
- Sugioyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta, Arikunto
- Andrianto, Heri. (2013). Pemrograman Mikrokontroler AVR ATmega16 Menggunakan Bahasa C. Informatika. Bandung