V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem mekanik untuk mengukur volume bagian benda apung yang tercelup pada zat cair menggunakan sensor fotodioda dan mikrokontroler ATMega 8535 telah terealisasi berdasarkan hukum Archimedes. Alat ukur massa jenis zat cair ini memiliki rentang pengukuran dari posisi sensor sampai permukaan benda sebesar 1 cm – 9 cm dengan keakurasian sebesar 98,25%.
2. Minyak tanah memiliki massa jenis yang lebih kecil yaitu sebesar 0,83gr/cm^{3}dibandingkan massa jenis air (ρ_{air} =1,04 gr/cm^3), oli(ρ_{oli} =0,85 gr/cm^3) dan minyak goreng ($\rho_{minyak\ goreng}$ =1,04 gr/cm^3).
3. Semakin kecil massa jenis suatu zat cair maka benda terapung akan semakin tenggelam dan semakin besar jarak antara sensor dengan permukaan benda.
4. Alat ukur ini memiliki nilai *error* rata-rata sebesar 3,875%.

B. Saran

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut, dapat dilakukan penelitian menggunakan benda apung dengan dimensi yang berbeda, misalnya dengan menggunakan bentuk bangun ruang yang lain bukan dengan menggunakan balok kayu dan dapat dengan menggunakan sensor jarak yang berbeda.