

ABSTRAK

Di Indonesia jumlah kendaraan bermotor terus bertambah setiap tahunnya. Banyaknya kendaraan bermotor di Indonesia mengakibatkan kebutuhan konsumen akan Bahan Bakar Minyak atau BBM menjadi sangat besar. Permasalahan terjadi ketika tidak semua masyarakat memperoleh BBM dengan mudah, seperti masyarakat yang tempat tinggalnya kurang terjangkau oleh SPBU. Oleh sebab itu, Tugas Akhir ini nantinya akan diarahkan pada pengembangan sebuah alat pengisi bensin yaitu dengan membuat sebuah alat Simulator Pengisi Bensin *Mini* berbasis *microcontroller*. Proses pembuatan dan pengujian alat simulator dapat dilakukan yaitu dengan mempersiapkan rancangan simulator dan mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Data yang didapat dari hasil pengujian simulator kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil pengujian.

Simulator yang telah berhasil dibuat kemudian diuji. Pengujian dilakukan yaitu dengan mengubah nilai *Calibration Factor* pada program arduino di setiap volume air yang diuji dari nilai *Calibration Factor* 8 sampai dengan 8,5. Hasil pengujian dari alat simulator yang dilakukan menghasilkan nilai *standard error* terkecil diperoleh pada nilai *Calibration Factor* yang sama, yaitu 8.4 pada pengujian input volume. Sedangkan pada input harga, nilai *standard error* terkecil diperoleh pada nilai *Calibration Factor* yang berbeda. Berdasarkan hasil analisis keseluruhan pengujian simulator, menunjukkan nilai *Calibration Factor* terbaik untuk di set pada alat simulator pengisi bensin mini adalah 8.4.