

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian rancang bangun alat pengukur *spelling* roda kemudi berbasis mikrokontroler yang dilaksanakan di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Dinas Perhubungan Kota Tegal, maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

1. Rancang bangun alat pengukur *spelling* roda kemudi berbasis mikrokontroler dapat diterapkan dan bisa berfungsi sebagai alat bantu pengujian kendaraan bermotor namun kapasitas dari desain alat, penulis hanya dapat mengukur *spelling* roda kemudi dengan diameter roda kemudi 310 mm sampai 485 mm.
2. Kinerja rancang bangun alat pengukur *spelling* roda kemudi berbasis mikrokontroler menggunakan sensor MPU-6050 sebagai pengukur sudut kemiringan dan sensor *potentiometer rotary* sebagai pengukur diameter roda kemudi sesuai dengan pemrograman yang telah dirancang untuk mengukur *spelling* roda kemudi kemudian ditampilkan hasilnya pada layar LCD. Namun terdapat kekurangan sensor yang digunakan masih rentan terhadap getaran, sehingga penulis melakukan penelitian dengan kendaraan mesin dimatikan. Dari hasil pengujian alat, keakurasian rata-rata pengukuran diameter roda kemudi mendapatkan penyimpangan 0,49%, keakurasian rata-rata hasil pengukuran *spelling* roda kemudi mendapatkan penyimpangan 3,52%, dan rata-rata menghasilkan efisiensi waktu rata-rata -23,33%.

V.2 Saran

Berdasarkan pembuatan dan penerapan alat pengukur *spelling* roda kemudi berbasis mikrokontroler, terdapat beberapa saran yang akan penulis sampaikan, yaitu sebagai berikut :

1. Pemanfaatan produk

Pada penelitian selanjutnya bisa diterapkan dengan baik pada gedung pengujian kendaraan bermotor sebagai alat bantu pengujian *spelling* roda kemudi guna peningkatan efisiensi waktu.

2. Pengembangan lebih lanjut

Dalam penelitian pengembangan lebih lanjut disarankan agar menyempurnakan semua kekurangan yang terdapat pada alat pengukur *spelling* roda kemudi berbasis meikrokontroler ini, antara lain :

- a. Mendesain kembali alat agar jangkauan diameter roda kemudi dapat dilakukan di setiap kendaraan dan lebih praktis untuk digunakan
- b. Menggunakan sensor dengan spesifikasi lebih tinggi agar mempunyai akurasi lebih tepat dan stabil atau tidak rentan terhadap getaran
- c. Pengembangan terhadap proses kalibrasi alat
- d. Pengembangan agar hasil pengukuran *spelling* roda kemudi dapat terintegrasi pada Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor yang telah menggunakan lembar hasil pemeriksaan elektronik (LHP-Elektronik)

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 133 Tahun 2015 *Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor*, Departemen Perhubungan, Jakarta
- _____, 2012, Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 *Tentang Kendaraan*, Departemen Perhubungan, Jakarta
- _____, 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 *Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta
- Andi Adriansyah¹, O. H. (2013). Elevator atau Lift. *Teknologi Elektro, Universitas Mercu*, 4(3), 100–112.
- Arikunto, & Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian.pdf*. Rineka Cipta.
- Disky Crisnianto. (2020). *Hasil Pemeriksaan Spelling Roda Kemudi Kendaraan Pada Proses Pra Uji Di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kediri*. Politeknik keselamatan Transportasi Jalan.
- Khalif, M. I., Syauqy, D., & Maulana, R. (2018). Pengembangan Sistem Penghitung Langkah Kaki Hemat Daya Berbasis Wemos D1 Mini. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(6), 2211–2220.
- Kharisma, O. B., Wildan, A., Auliaullah, & Laumal, F. E. (2018). Implementasi Sensor MPU 6050 untuk Mengukur Keseimbangan Self Balancing Robot Menggunakan Kontrol PID. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI-10), November*, 357–364.
- Sari, Y. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*, 1(1), 81–88. <http://jsk.ac.id/index.php/JSK/article/view/11>
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Wibowo. (2010). PARAMETER SUDUT BELOK RODA PADA KENDARAAN Keywords : Abstract : *MEKANIKA*, 9(September), 209–213.
- Yudha, A., & Wasiwitono, U. (2014). Pembacaan Data Mekanisme Uji Karakteristik Sistem Kemudi. *JURNAL TEKNIK POMITS*, 3(1), 126–129.