

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem, pengujian sistem, dan analisa sistem pada pengerjaan tugas akhir ini maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem peringatan dini untuk mencegah overheating rem depan sepeda motor *matic* berhasil dikembangkan menggunakan sensor MLX90614 dan MPU6050, sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan akibat overheating pada sistem rem depan.
2. Sistem mampu mengukur suhu cakram rem dan kemiringan jalan dengan sangat baik dibuktikan dengan akurasi pada pengukuran suhu mencapai hingga 99% dan akurasi pengukuran kemiringan jalan hingga 93%.
3. Sistem mampu memberikan notifikasi yang efektif kepada *user* melalui suara dari *buzzer* yang dapat didengar dengan baik oleh pengguna sepeda motor *matic*.
4. Sistem dapat dipasang dan diintegrasikan pada motor *matic* dengan mudah karena menggunakan desain *casing* sederhana dengan pemasangan menggunakan baut dan tetap kokoh dan aman terhadap berbagai kondisi ketika terpasang.
5. Adanya parameter kemiringan jalan dapat mengoptimalkan pengambilan keputusan oleh *fuzzy logic* Mamdani.
6. Pengambilan keputusan melalui *fuzzy logic* mamdani mampu menentukan pengambilan keputusan dengan baik sesuai kondisi nyata yang terjadi.

5.2 Saran

1. Penggunaan kapasitas baterai yang lebih besar demi mendukung penggunaan sistem dalam perjalanan yang lebih panjang, dengan demikian sistem dapat tetap beroperasi lebih lama tanpa adanya kekhawatiran kehabisan daya di tengah perjalanan.
2. Untuk meningkatkan akurasi pengukuran kemiringan jalan sebaiknya menggunakan sensor *gyroscope* yang sudah memiliki fitur *anti-noise* bawaan.

3. Penyempurnaan desain *casing* agar mampu meminimalisir penggunaan alat pendukung, seperti penggunaan *double tape*, guna meningkatkan efisiensi dan estetika perangkat.

