

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Adapun yang menjadi kesimpulan pembahasan terkait sistem control rem darurat adalah sebagai berikut

1. Sistem kerja teknologi rem darurat berbasis IoT telah berhasil diuji, dengan hasil pengukuran yang menunjukkan akurasi tinggi dalam monitoring suhu rem menggunakan sensor Thermocouple.
2. Spesifikasi komponen sistem kontrol dari aktuator rem darurat telah diidentifikasi, dengan perhitungan gaya pada pedal sebesar 147,15 N, momen yang dibutuhkan sebesar 110,36 N, dan gaya output pada pedal sebesar 77,4 N.
3. Tekanan dalam master silinder yang dihasilkan dalam sistem adalah sebesar 0,19 MPa, yang berkontribusi pada kinerja sistem pengereman darurat.
4. Hasil pengukuran suhu menggunakan sensor thermocouple selama 30 menit menunjukkan suhu 75,7°C pada sensor pertama dan 75,7°C pada sensor kedua.
5. Pengujian menggunakan sensor infrared selama 30 menit menunjukkan suhu 76,9°C pada sensor pertama dan 77,8°C pada sensor kedua.
6. Pengukuran dengan thermal imager menunjukkan suhu maksimum yang terjadi adalah 80,8°C.
7. Perbandingan antara sensor thermocouple berbasis IoT dan sensor infrared menunjukkan akurasi pengukuran suhu hingga 99%, sehingga sistem monitoring berbasis IoT dengan sensor thermocouple memiliki potensi besar dalam penelitian ini.

5.2. Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini merupakan langkah yang berpotensi untuk mengurangi adanya kegagalan rem ataupun kecelakaan. Adanya data awal ini bisa dijadikan referensi untuk di lakukannya pengembangan alat sebagai sistem yang dapat memonitor keadaan temperature rem.

Maka, diperlukannya analisis mendalam untuk menyempurnakan sistem kontrol ini, seperti melakukan pengujian dengan jarak jauh, menilai respons sistem terhadap berbagai kondisi operasional. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi secara optimal dalam berbagai situasi, sehingga meningkatkan keselamatan dan keandalan dalam penggunaannya.

