

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Sistem keamanan pada kendaraan ini merupakan sebuah sistem *built-in* pada prototipe kendaraan telah berhasil mengatasi kelebihan muatan pada kendaraan dan secara otomatis menghentikan prototipe kendaraan beroperasi saat kondisi muatan berlebih. Saat terjadi kelebihan muatan, sistem memberikan peringatan kepada pengemudi dengan menggunakan tiga indikator utama yaitu *buzzer* sebagai alarm, menghentikan mesin kendaraan serta menghalangi tertutupnya pintu prototipe kendaraan. Indikator penunjang yang digunakan ketika muatan berlebih adalah LED merah serta tampilan *display overloading* pada LCD. Ketika beban dikurangi hingga berada di bawah batas maksimalnya, sistem keamanan secara otomatis berhasil menghidupkan kembali mesin prototipe kendaraan dengan menggunakan *relay*, memberikan indikator pemberitahuan bahwa beban di bawah batas maksimal berupa LED hijau dan tampilan teks *underloading* pada LCD. Indikator alarm peringatan, mesin kendaraan mati dan pintu tidak bisa ditutup bekerja dengan akurasi 100 % pada peletakan sensor *load cell* sejauh 593 mm dari roda depan. Saat terjadi kelebihan muatan, secara otomatis ketiga indikator bekerja sehingga kendaraan tidak dapat dioperasikan.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya sistem keamanan ini dapat dikembangkan berdasarkan variasi tipe dan jenis kendaraan. Di samping itu, penambahan *load cell* di beberapa titik pembebanan pada *chassis* sangat disarankan untuk kendaraan dengan daya tampung muatan yang lebih besar agar hasil perhitungan beban pada kendaraan menjadi lebih akurat.