

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan serangkaian pengujian eksperimental terhadap mobil listrik Chokro, yang melibatkan penyetelan *toe in* dan *toe out* dengan variasi ukuran 1 mm dan 2 mm pada jarak 50 meter dengan kecepatan stabil 20 km/jam. *Toe in* dengan ukuran 1 mm menunjukkan arah penyimpangan kendaraan terendah dalam hal kestabilan arah, dengan penyimpangan dari titik pusat lintasan sebesar 62 cm ke arah kiri, lebih rendah dibandingkan dengan variasi 2 mm. Sementara itu, *toe out* dengan ukuran 1 mm menghasilkan penyimpangan dari titik pusat lintasan terendah sebesar 78 cm ke arah kanan, menandakan kestabilan arah yang baik dibandingkan dengan variasi *toe out* lainnya. Hasil ini mengindikasikan bahwa penyetelan *toe in* sebesar 1 mm dan *toe out* sebesar 1 mm dapat dianggap sebagai konfigurasi yang efektif dalam meningkatkan kestabilan dan performa laju kendaraan, sebagai konfigurasi yang lebih efektif arah laju kendaraan semakin kecil maka semakin baik khususnya untuk penggunaan pada ajang kompetisi seperti balap (*race*), di mana arah laju lurus dan respon kemudi yang presisi menjadi faktor krusial untuk mencapai performa optimal.

5.2 Saran

Hasil pengujian yang menunjukkan masih adanya penyimpangan arah kendaraan meskipun dalam batas toleransi, disarankan agar penyetelan sudut *toe in* dan *toe out* dilakukan dengan menggunakan alat bantu digital seperti *alignment laser* atau pengukur sudut digital guna meningkatkan akurasi dan mengurangi kesalahan manual, serta dilakukan pengujian tambahan pada berbagai variasi kecepatan seperti 10, 30, dan 40 km/jam untuk mendapatkan gambaran yang lebih realistis terhadap pengaruh sudut toe terhadap kestabilan kendaraan dalam kondisi dinamis, dan selain itu juga perlu mempertimbangkan pengaruh variasi beban kendaraan baik tanpa beban maupun dengan penumpang karena beban tersebut dapat memengaruhi geometri suspensi dan arah laju kendaraan secara signifikan.