

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisa dinamika gerak yang dibahas maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian jarak pengereman dengan permukaan jalan yang berbeda adalah sebagai berikut :
 - a. Jarak pengereman pada permukaan jalan aspal kering yaitu pada kecepatan 10 km/jam adalah 1,13 m, pada kecepatan 15 km/jam adalah 2,42 m, pada kecepatan 20 km/jam adalah 4,26 m, pada kecepatan 25 km/jam adalah 6,61 m.
 - b. Jarak pengereman pada permukaan jalan beton kering yaitu pada kecepatan 10 km/jam adalah 1,12 m, pada kecepatan 15 km/jam adalah 2,41 m, pada kecepatan 20 km/jam adalah 4,24 m, pada kecepatan 25 km/jam adalah 6,59 m.
 - c. Jarak pengereman pada permukaan jalan aspal basah yaitu pada kecepatan 10 km/jam adalah 1,6 m, pada kecepatan 15 km/jam adalah 3,46 m, pada kecepatan 20 km/jam adalah 6,06 m, pada kecepatan 25 km/jam adalah 9,35 m.
 - d. Jarak pengereman pada permukaan jalan beton basah yaitu pada kecepatan 10 km/jam adalah 1,16 m, pada kecepatan 15 km/jam adalah 2,55 m, pada kecepatan 20 km/jam adalah 4,49 m, pada kecepatan 25 km/jam adalah 6,94 m.

Dari hasil pengujian jarak pengereman pada prototipe mobil listrik Mohida 1.1 maka jarak pengereman sudah sesuai dengan standar jarak minimum pengereman yang tercantum pada buku panduan berlalu lintas di Indonesia.

2. Kecepatan yang maksimal yang diijinkan kendaraan pada saat berbelok agar kendaraan tidak terjadi skid adalah sebagai berikut :

a. Pada permukaan jalan aspal dan beton kering kecepatan maksimal yang diijinkan pada saat kendaraan berbelok yaitu pada sudut *steer* 5° adalah 12,74 m/s, pada sudut *steer* 10° adalah 9,01 m/s, pada sudut *steer* 15° adalah 7,34 m/s, pada sudut *steer* 20° adalah 6,37 m/s, pada sudut *steer* 25° adalah 5,7 m/s, pada sudut *steer* 30° adalah 5,2 m/s.

b. Pada permukaan jalan aspal basah kecepatan maksimal yang diijinkan pada saat kendaraan berbelok yaitu pada sudut *steer* 5° adalah 10,7 m/s, pada sudut *steer* 10° adalah 7,57 m/s, pada sudut *steer* 15° adalah 6,17 m/s, pada sudut *steer* 20° adalah 5,3 m/s, pada sudut *steer* 25° adalah 4,79 m/s, pada sudut *steer* 30° adalah 4,37 m/s.

c. Pada permukaan jalan beton basah kecepatan maksimal yang diijinkan pada saat kendaraan berbelok yaitu pada sudut *steer* 5° adalah 12,36 m/s, pada sudut *steer* 10° adalah 8,74 m/s, pada sudut *steer* 15° adalah 7,12 m/s, pada sudut *steer* 20° adalah 6,18 m/s, pada sudut *steer* 25° adalah 5,53 m/s, pada sudut *steer* 30° adalah 5,04 m/s.

Sedangkan kecepatan maksimal yang diijinkan kendaraan pada saat kendaraan berbelok agar kendaraan tidak terjadi guling yaitu pada sudut *steer* 5° adalah 16,68 m/s, pada sudut *steer* 10° adalah 11,8 m/s, pada sudut

steer 15° adalah 9,62 m/s, pada sudut steer 20° adalah 8,34 m/s, pada sudut steer 25° adalah 7,47 m/s, pada sudut steer 30° adalah 6,81 m/s. Prototipe mobil listrik Mohida 1.1 pada saat berbelok di permukaan jalan aspal dan beton kering atau basah akan terjadi skid terlebih dahulu sebelum terjadi guling.

5.2. Saran

Dari hasil analisa dinamika gerak yang dibahas maka saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Dalam menganalisa gerak perlu diperhatikan posisi titik berat dan koefisien gesek roda dengan jalan karena itu sangat berpengaruh pada hasil jarak pengereman, analisa skid dan analisa guling.
2. Perkembangan teknologi kendaraan sangat pesat dan membutuhkan biaya yang besar. Salah satu solusi penelitian dengan biaya terbatas adalah menggunakan prototipe.
3. Perlu dilakukan perancangan kendaraan dengan desain inovatif lainnya.