

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan perhitungan suspensi mobil pick-up L300 *quarter-car* secara simulink didapat nilai kekakuan pegas mobil yang menggunakan peredam *magnetorheological* sebesar 7.540.547,73 N/ms dan telah sesuai dengan standart yang berlaku.
2. Berdasarkan penelitain yang telah dilakukan, bentuk program simulasinya menggunakan program simulink dan program m-file pada MATLAB.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bentuk grafik dengan iterasi waktu 0,05 detik dan grafik yang terbentuk berupa gelombang sinusoidal yang teredam.
4. Berdasarkan hasil simulasi yang dilakakukan, analisis redaman suspensi mobil yang menggunakan peredam *magnetorheological* memiliki nilai percepatan RMS dan VDV yang lebih kecil dari pada redaman suspensi mobil yang tidak menggunakan *magnetorheological* sebagai peredam, dengan nilai percepatan RMS $0,315\text{m/s}^2$ dan nilai VDV $0,561\text{ m/s}^{1.75}$, sedangkan nilai percepatan RMS suspensi mobil yang tidak menggunakan *magnetorheological* sebagai peredam adalah $2,456\text{ m/s}^2$ dan nilai VDV-nya adalah $1,568\text{ m/s}^{1.75}$. Hasil yang didapat telah sesuai dengan standart yang berlaku.

5.2. Saran

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Membangun sistem *full* suspensi yang memiliki sistem 8 derajat kebebasan.
2. Analisis membahasan tidak hanya secara vertikal saja melainkan analisis horizontal dan rotasional dengan menambahkan kecepatan sudut serta dapat memanfaatkan fasilitas GUI.