

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan dan analisa dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perhitungan dan analisa frekuensi natural kendaraan menunjukkan bahwa akan terjadi resonansi antara frekuensi natural eksitasi dengan frekuensi natural kendaraan yaitu pada frekuensi rendah (pada interval 0,796 Hz sampai 1 Hz atau pada kecepatan 26 km/jam sampai 32,4 km/jam).
2. Perhitungan dan analisa respon *displacement* pada *sprung mass* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai amplitudo respon *displacement* antara sistem getaran kendaraan dengan peredaman dan sistem getaran kendaraan tanpa peredaman. Sistem getaran kendaraan dengan peredaman memiliki nilai maksimum amplitudo respon sebesar 1 cm, sedangkan sistem getaran kendaraan tanpa peredaman memiliki nilai maksimum amplitudo respon sebesar 6,5091 cm. Respon *displacement sprung mass* untuk getaran pada sumbu rolling suspensi depan dan suspensi belakang memiliki nilai amplitudo respon maksimum untuk masing-masing sebesar 4,9616 cm dan 1 cm. Respon *displacement sprung mass* untuk getaran pada sumbu yawing untuk suspensi depan dan suspensi belakang memiliki nilai amplitudo respon maksimum masing-masing sebesar 3,6752 cm dan 1 cm.

3. Perhitungan dan analisa transmisibilitas getaran menunjukkan bahwa sistem getaran kendaraan dengan peredaman memiliki transmisibilitas getaran maksimum lebih kecil daripada sistem getaran kendaraan tanpa peredaman. Jadi peredaman bermanfaat untuk mengurangi amplitudo resonansi. Sehingga sistem getaran kendaraan tetap memerlukan peredaman.

## 6.2. SARAN

Untuk mendapatkan hasil yang lebih mendekati keadaan yang sebenarnya dapat dilakukan dengan menambah jumlah derajat kebebasan atau jika mungkin menggunakan model kendaraan dengan empat titik gangguan yaitu pada keempat rodanya. Selain itu perlu juga mempertimbangkan pengaruh eksitasi dari beban aerodinamis, getaran mesin dan *unbalance* roda, meskipun sebenarnya gangguan yang utama berasal dari ketidakrataan jalan atau profil jalan sinusoidal.