

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Desain *wheel rim* berbahan carbon fiber yang telah dirancang dan dianalisis lebih ringan 80% dari desain sebelumnya dan dapat mengurangi 5.72% dari massa total kendaraan Soedirman II.
2. Hasil analisis menunjukkan nilai safety factor *wheel rim* yang aman digunakan mengacu pada pembebanan yang ditentukan. Hasil analisis menunjukkan nilai deformasi masih aman karena nilainya jauh dibawah nilai deformasi maksimum pada *Automotive Industry Standards*.
3. *Wheel rim* yang didesain merupakan model disc agar tegangan dapat terdistribusi dengan baik dan memiliki tingkat aerodinamika yang paling baik.

5.2. Saran

Adapun beberapa rekomendasi dari penulis untuk penelitian selanjutnya agar kekurangan pada penelitian ini dapat disempurnakan yaitu:

1. Kenaikan temperatur akibat pengereman diperhitungkan pada simulasi agar lebih menyerupai kondisi nyata pembebanan wheel rim.
2. Untuk menunjang penelitian dibuat prototipe wheel rim dan dilakukan pengujian langsung sebagai validasi dari simulasi yang dilakukan.
3. Efisiensi sambungan diperhitungkan menyesuaikan dengan proses manufaktur yang akan lakukan.
4. Dilakukan studi yang komperhensif mengenai faktor kelelahan