

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik dua kesimpulan utama yang menjawab tujuan penelitian ini dijelaskan yaitu :

- 1) Berdasarkan data hasil pengujian, pemasangan sistem pendingin terbukti menurunkan suhu pada sistem *Continuously Variable Transmission* (CVT). Pada jarak tempuh 10 km terjadi penurunan suhu sebesar 3°C (dari 47°C menjadi 44°C). Pada jarak 20 km penurunan suhu sebesar 2°C (dari 62°C menjadi 60°C), pada 30 km sebesar 2°C (dari 73°C menjadi 71°C), dan pada 40 km sebesar 2°C (dari 79°C menjadi 77°C). Rata-rata suhu CVT tanpa sistem pendingin tercatat 65,25°C, sedangkan dengan sistem pendingin sebesar 63,00°C, sehingga terjadi penurunan rata-rata 2,25°C atau sekitar 3,45%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun penurunan temperatur tidak terlalu besar, sistem pendingin tetap membantu mengurangi suhu CVT sehingga komponen tidak mencapai temperatur yang berpotensi menurunkan kinerja maupun umur pakai.
- 2) Konsumsi daya listrik sistem pendingin yang dipasang pada *Continuously Variable Transmission* (CVT) sepeda motor listrik Vario 110 konversi menunjukkan arus sebesar 0,73 A pada seluruh variasi jarak tempuh (10 km, 20 km, 30 km, dan 40 km). Berdasarkan perhitungan daya listrik dengan asumsi tegangan 12 V, diperoleh konsumsi daya sebesar 8,76 Watt. Nilai ini relatif kecil dibandingkan daya keseluruhan sepeda motor listrik, namun tetap perlu diperhatikan dalam desain kendaraan listrik terkait efisiensi energi dan pengelolaan daya. Konsumsi daya yang stabil tersebut juga menunjukkan bahwa sistem pendingin bekerja efisien dan tidak membebani sistem listrik secara signifikan selama pengujian.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan sistem pendingin *Continuously Variable Transmission* (CVT) dengan kapasitas yang lebih besar agar dapat menghasilkan penurunan suhu yang lebih

signifikan, terutama pada jarak tempuh yang lebih panjang. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap efisiensi konsumsi daya sistem pendingin, dengan mempertimbangkan penggunaan teknologi pendinginan yang lebih canggih, seperti sistem pendingin berbasis cair atau peningkatan desain aliran udara dalam rumah CVT. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja termal tanpa membebani konsumsi daya secara berlebihan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi keseluruhan kendaraan listrik.