

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah berhasil dirancang dan dibuat skuter listrik dengan spesifikasi: motor BLDC 1000 Watt, baterai lithium-ion 72V 40Ah, dan sistem penggerak roda belakang.
2. Skuter listrik mampu mencapai kecepatan maksimum 35 km/jam
3. dengan jarak tempuh hingga 45 km per pengisian penuh.
4. Konstruksi rangka menggunakan pipa baja 1,5 inci terbukti kokoh dan mampu menopang beban hingga 120 kg.
5. Sistem suspensi dan pengereman berfungsi dengan baik, memberikan kenyamanan serta keamanan berkendara.
6. Skuter listrik ini layak digunakan sebagai alternatif transportasi ramah lingkungan yang efisien dan hemat energi.

### **5.2 Saran**

Agar hasil penelitian ini dapat lebih dikembangkan di masa mendatang, maka disarankan:

7. Meningkatkan kapasitas baterai atau menggunakan sistem *battery swap* untuk memperluas jarak tempuh.
8. Menambahkan sistem keamanan dan pencahayaan, seperti lampu LED, spidometer digital, dan kunci otomatis.
9. Melakukan analisis kekuatan rangka menggunakan simulasi perangkat lunak (misalnya *SolidWorks* atau *ANSYS*) untuk memastikan ketahanan terhadap beban dinamis.
10. Mengembangkan sistem regeneratif braking untuk mengisi ulang daya baterai saat pengereman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhan Efendi<sup>1</sup>, Teddy Nurul Ginanjar<sup>2</sup>, dan Hendro Prihantoro<sup>3</sup>. Sistem Kelistrikan Pada Prototipe Mobil Listrik SULA Evolution. 1Program Studi Pemeliharaan Mesin, Jurusan Teknik Perawatan Dan Perbaikan Mesin, Politeknik Negeri Subang, Jl. Arif Rahman Hakim 08, Cigadung, Subang, Jawa Barat.
- I Nyoman Bagia Dan I Made Parsa, Buku Motor Listrik Untuk Mahasiswa Dan Umum (2018).
- Kristianti Eka Palupi\*), Tejo Sukmadi Dan Denis 4 Desember 2020. Perancangan Sistem Kontrol Kecepatan Pada Mobil Listrik Dengan Penggerak Motor Induksi Tiga Fasa. Program Studi Sarjana Departemen Teknik Elektro, Universitas Diponegoro
- Mario Verinanda Junaidi Tahun 2013. Rancang Bangun Bodi Mobil Listrik Garuda Unesa (Garnesa). D3 Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
- Marlia Adriana<sup>1</sup>, Anggun Angkasa B.P<sup>2</sup>), Masrianor<sup>3</sup>) 29 Desember 2017. Rancang Bangun Rangka (Chasis) Mobil Listrik Roda Tiga Kapasitas Satu Orang. Staf Pengajar Jurusan Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Tanah Laut 3) Mahasiswa Jurusan Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Tanah Laut Jl. A Yani Km 6 Pelaihari Tanah Laut Kalimantan.
- M.Adul Rahman 2 Agustus. Pembuatan mobil listrik untuk solusi Transportasi ramah Lingkungan Jurnal Riset Daerah Vol.Xii No 2.
- Redi Bintarto 1, Imam Kusyairi 2, 2 November 2013. Rancang Bangun Poltekom Electric Car Sebagai Modul Pembelajaran Teknik Mekatronika. 1 Staf Pengajar Program Studi Teknik Mekatronika Politeknik Kota Malang.
- Sularso, Buku Dasar Perencanaan Dan Penelitian Elemen Mesin (2004).