

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap konsumsi baterai bus listrik, penulis mengambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Pengolahan data konsumsi baterai bus listrik selama 20 hari menunjukkan rata – rata konsumsi baterai per hari 51% dan rata – rata konsumsi energi per hari 194,04 kWh. Lebih rincinya, rata – rata konsumsi energi per kilometer 1,05 kWh/km dan rata – rata konsumsi energi per jam 12,93 kWh/jam.
2. Penggunaan daya baterai di hari ke – 14 menunjukkan ketidakstabilan, diketahui rata – rata konsumsi baterai bus listrik berkisar antara 0% sampai 5% setiap jamnya, namun di hari ke – 14 pada pukul 08:30 sampai 09:00 konsumsi baterai bus listrik melebihi 5% yaitu mencapai 8% dalam waktu 30 menit.
3. Diketahui biaya yang diperlukan untuk konsumsi baterai bus listrik per kilometer Rp1.500, dan biaya yang diperlukan untuk konsumsi bahan bakar bus konvensional Metrotrans per kilometer Rp2.550. Mengetahui perbedaan biaya yang sudah ditentukan antara konsumsi baterai dengan konsumsi solar yang memiliki perbedaan sebesar Rp1.050, dapat disimpulkan bahwa biaya yang diperlukan untuk konsumsi baterai bus listrik lebih irit/murah dibandingkan dengan biaya yang diperlukan untuk konsumsi solar bus konvensional Metrotrans.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti dapat memberi beberapa saran diantaranya sebagai berikut:

1. Pemakaian bus listrik direkomendasikan tidak melebihi batas kecepatan yang sudah ditentukan.

2. Disarankan melakukan pemantauan lebih terhadap perilaku pengemudi dalam mengendarai bus listrik dengan pemasangan sensor peringatan pada bus listrik untuk memberikan peringatan apabila kecepatan bus listrik melebihi batas kecepatan yang sudah ditentukan, jika hanya mengandalkan OBD (*On Board Diagnostic*) tidak efisien karena pengemudi tidak mendapatkan peringatan secara langsung ketika berkendara melebihi batas kecepatan yang sudah ditentukan.
3. Kekurangan lain dari bus listrik yang sampai saat ini belum terlaksana adalah belum tersebar nya terminal charging bus listrik di rute yang dilewati, saat ini terminal charging hanya ada di pusat dan letaknya tidak berada di rute bus listrik. Disarankan segera melakukan pembangunan terminal charging untuk bus listrik di rute yang dilewati, hal tersebut untuk mengantisipasi kehabisan baterai ketika sedang beroperasi yang disebabkan oleh ketidakstabilan konsumsi baterai bus listrik.
4. Penelitian ini hanya mengkaji konsumsi baterai bus listrik, maka diperlukan penelitian yang lebih lanjut mengenai analisa terhadap faktor – faktor yang mempengaruhi konsumsi baterai bus listrik, biaya perawatan baterai bus listrik, dan risiko kerusakan pada baterai bus listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, Muhamad. 2015. "BAB 1 PENDAHULUAN," no. 2504: 1–9.
- Gunadi, Wawan. 2015. "Analisis Konsumsi Energi Baterai Pada Mobil Listrik 2 Kilowatt (Kw)," no. 71: 1–6.
- Hardiyatmo. 2007. "Bab Iii Landasan Teori 3.1." *Http://E-Journal.Uajy.Ac.Id/7244/4/3TF03686.Pdf*, no. 2010: 15–48. <http://e-journal.uajy.ac.id/7244/4/3TF03686.pdf>.
- Jakarta, PT Transportasi. 2021. "Pelepasan Uji Coba Bus Listrik Transjakarta X Higer Berpelanggan." <https://Transjakarta.Co.Id/>. 2021. <https://transjakarta.co.id/pelepasan-ujicoba-bus-listrik-transjakarta-x-higer-berpelanggan/>.
- Kawulur, Cindy Irene. 2013. "Pengemudi (Studi Kasus Ruas Jalan Manado-Bitung)" 1 (4): 289–97.
- Patriawan, Desmas Arifianto, Janu Hadi Putra, and Bambang Setyono. 2021. "Analisis Perbandingan Biaya Operasional Antara Kendaraan Listrik , Bensin Dan Diesel Institut Teknolgi Adhi Tama Surabaya , Fakultas Teknologi Industri ,." *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan I*, 128–35. <https://ejurnal.itats.ac.id/senastitan/article/viewFile/1681/1444>.
- Suryo, S. 2020. "Bus Listrik, Dulu Hingga Kini." *Bus-Truck.Id*. 2020. <https://bus-truck.id/berita/bus-listrik-dulu-hingga-kini/10024>.
- Thowil Afif, Muhammad, and Ilham Ayu Putri Pratiwi. 2015. "Analisis Perbandingan Baterai Lithium-Ion, Lithium-Polymer, Lead Acid Dan Nickel-Metal Hydride Pada Penggunaan Mobil Listrik - Review." *Jurnal Rekayasa Mesin* 6 (2): 95–99. <https://doi.org/10.21776/ub.jrm.2015.006.02.1>.