

# Analisis performa dan karakteristik baterai LEAD-ACID kendaraan konversi makara electric vehicle 02 bertenaga motor AC 7 KWH = Performance and characteristics analysis of lead-acid batteries in makara electric vehicle 02 vehicle conversion powered by 7 KWH AC motor

Fadhil Aditya Falah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505931&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perkembangan dan penemuan motor bakar adalah salah satu pencapaian terbesar teknologi modern, terlebih lagi perkembangan dan penemuan mobil. Namun, sejumlah besar mobil yang digunakan di seluruh dunia memiliki masalah dan terus menyebabkan dampak serius bagi lingkungan dan kehidupan manusia. Polusi udara, pemanasan global, dan menipisnya sumber daya minyak bumi sekarang menjadi masalah yang sangat memprihatinkan. Atas permasalahan tersebut upaya yang dilakukan Universitas Indonesia adalah mengembangkan kendaraan konversi listrik. Mobil listrik adalah mobil yang digerakan dengan motor listrik, menggunakan energi listrik yang disimpan dalam baterai atau tempat penyimpanan energi lainnya.

Metodologi yang dipakai dalam penelitian ini meliputi pengukuran temperature, daya dan juga analisis karakter pada baterai lead acid. Pengujian kapasitas baterai dilakukan selama 600 dan mendapat penurunan tegangan sebesar 3,84volt dari 12,34 volt. Kemampuan thermal pada baterai lead acid kurang baik jika dipakai dengan beban yang berat, karena suhu akan meningkat bisa mencapai diatas 40°C melebihi suhu rekomendasi yang berkisar antara 20°C - 25°C yang dimana kondisi ini dapat mengurangi masa pakai baterai dan juga kapasitasnya. Kenaikan suhu dapat mempengaruhi performa baterai pada kendaraan konversi MEV 02, dikarenakan kemampuan kapasitas menampung energi dan umur baterai dapat berkurang.

*The development and invention of the combustion engine is one of the greatest achievements of modern technology, even more the development and invention of the car. However, a large number of cars used throughout the world have problems and continue to cause serious impacts on the environment and human life. Air pollution, global warming, and depletion of oil resources are consider to be a very serious problems. For these problems, University of Indonesia are developing electric conversion vehicles. Electric car is driven by an electric motor, using electrical energy stored in batteries or other energy storage.*

*The methodology used in this study includes measurement of temperature, power and also character analysis of lead acid batteries. Battery capacity testing was tested for 600 minutes and got a voltage drop of 3.84 volts from 12.34 volts. The thermal ability of lead acid batteries is not recommended if it used with heavy loads, because the temperature will rise above 40°C exceeding the recommended temperature which ranges from 20°C - 25°C which can reduce the battery life and capacity. Temperature increase can affect battery performance, the ability to accommodate energy capacity, and battery life.*