ABSTRAK

Baterai atau aki pada mobil berfungsi untuk menyimpan energi listrik dalam bentuk energi kimia, yang akan digunakan untuk menyuplai listrik ke sistem starter, sistem pengapian, lampu-lampu dan komponen komponen kelistrikan lainnya.

Pada mobil, kerusakan baterai dapat terjadi karena banyak faktor termasuk juga temperatur. Baterai yang bekerja pada temperatur lebih tinggi akan memiliki masa hidup yang lebih rendah dibandingkan pada temperatur ruang normal (25°C). Umumnya letak baterai adalah di dalam ruang mesin sehingga posisi baterai pun dekat dengan mesin mobil. Mesin mobil bekerja pada suhu optimal 80°C – 90°C sehingga panas yang berada di sekitar ruang mesin dapat terpapar langsung ke baterai dan dapat mempengaruhi kinerja serta masa hidup baterai.

Penambahan isolasi pada cover baterai dengan konduktivitas termal rendah dapat menurunkan laju perpindahan panas. Penambahan isolasi Polyurethane setebal 7,5 mm dapat menurunkan temperatur cairan baterai sampai 45,5°C setelah berkendara selama tiga ratus menit.

Kata kunci : Baterai, temperatur, masa hidup baterai, hambatan termal konduksi.