

Perkembangan teknologi menyebabkan perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama alat transportasi. Kendaraan listrik yang beroperasi secara terus menerus akan meningkatkan suhu pada sistem. Panas berlebihan yang ditimbulkan dapat merusak sistem. Merancang sistem pendingin kendaraan listrik yang dapat meningkatkan kinerja kendaraan listrik dengan mempertimbangkan jenis material yang digunakan merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Objek penelitian berupa baterai lithium polimer, sistem pendingin, dan *Battery Management System* (BMS). Baterai lithium polimer merk Escad INR memiliki rasio terbesar perbandingan aktual terhadap teori dengan nilai 1,02, dengan derajat kepercayaan 95%. Rancang bangun paket baterai dengan sistem pendingin pasif berupa *silicon carbide*, memiliki suhu yang rendah. Desain paket baterai dengan pendingin dapat memperpanjang waktu penggunaan baterai sebesar 4,4%.

Kata kunci : Baterai lithium polimer, *Battery Management System*, *Silicon Carbide*.