

ABSTRAK

Mobil Listrik dengan sistem pemulihan adalah sebuah konsep untuk membangun kendaraan yang mampu melakukan pemulihan energi listrik pada catu daya baik langsung maupun melalui sumber catu daya darurat secara otomatis, dengan memanfaatkan proses pengulangan energi yang didapatkan dengan memanfaatkan fungsi kosong pada penggerak utama yang disambungkan dengan generator akan bisa menghasilkan sebuah arus listrik yang mampu digunakan pada catu daya.

Rancangan energi loop memiliki konsep yang mengambil dari energi kinetik dari gaya gerak mobil saat berjalan dan putaran poros brushless motor yang disambungkan dengan generator, Pada rancangan energi loop ini memiliki beberapa kombinasi dengan rancangan yang sudah ada, seperti *Step up Converter* yang merupakan salah satu jenis DC chopper yang mampu mengatur tegangan DC sampai mencukupi batas minimum dan maximum yang masuk pada baterai, penggunaan gear yang diletakan pada brushless motor DC penggerak utama pada generator dengan memanfaatkan bagian yang kosong pada desain brushless motor DC didapatkanlah model energi loop yang disambungkan pada catu daya keadaan darurat melalui setiap putaran dari brushless motor DC.

Hasil penggunaan Energi Loop pada baterai darurat pada prototype ini mampu menghasilkan arus listrik pada pengujian posisi tanpa beban dengan set value 90-93 dengan rata-rata 0,33067 A – 0,362308 A dimana pada ukuran mobil listrik ukuran sebenarnya memiliki spesifikasi charger yang berbeda seperti Lv1(12 A) dan Lv2(hingga 80A) yang jika diskalakan 1:10 menjadi 3.3067 – 3.362308 A per rotasi Generator.

Keyword: *Energi Loop, brushless motor, energi kinetik, baterai darurat*