

ABSTRAK

Fery Hagusman 2019. Studi Perbandingan Karakteristik *Elektromagnetik Regenerative Shock Absorber (ERSA)* dengan Magnet Ring Neodymium dan Magnet Batang Alnico pada Suspensi Belakang Toyota Avanza

Tujuan penelitian ini didasarkan pada konsep konversi energi pada suspensi menjadi energi listrik, didasari karena ketersediaan energi getar yang cukup banyak dihasilkan mobil suspensi pada saat mobil berjalan, penelitian ini juga membandingkan karakteristik aliran energi listrik bangkitan yang dihasilkan Elektromagnetik Regenerative Shock Absorber (ERSA) , yang dipasang pada suspensi belakang Toyota Avanza, mana salah satu suspensi menggunakan magnet batang dan suspensi satunya lagi menggunakan magnet neodymium. sehingga dapat ditentukan komponen mana yang dapat menghasilkan energi arus listrik bangkitan yang lebih baik, konstruksi komponen suspensi ini dilengkapi dengan magnet yang dipasang pada sebagai tengah peredam kejut suspensi belakang mobil, dibagian luar suspensi terpasang lisensi tembaga yang mana gerak naik peredam kejut dapat digunakan magnet bergerak dipindahkan dan menjauhi pengerjaan tembaga sehingga terjadi induksi elektromagnetik yang menghasilkan energi.

Magnet menurut hipotesis penulis yang didasarkan pada sifat magnet, jika antara kutub utara dan selatan magnet semakin dekat maka semakin rapat magnet medan, disini penulis berasumsi dengan jenis masa yang sama maka magnet neodymium akan lebih unggul dari batang magnet karena magnet neodymium yang menggunakan pipih dengan ketebalan 5 mm pasti setiap kutubnya sangat lengkap sementara magnet batang yang memiliki kutub yang melebihi 6 cm tentu saja memiliki garis medan magnet yang lebih jarang. Penelitian ini dilakukan dengan menaikan mobil yang telah dilengkapi ERSA pada suspensi belakang ke Uji Getaran guna memberikan efek getaran yang sama untuk beberapa pengujian dan arus bacakan dibaca dengan menggunakan Osiloskop sehingga menghasilkan data yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang mana Magnet Batang menghasilkan Arus listrik b bangkit 124 mV dan Neodymium Magnet 195,6 mV pada 18,1 Hz frekuensi eksitasi.