

**RANCANG-BANGUN SISTEM Pengereman Dinamik Motor DC
Magnet Permanen Untuk Mesin Kendaraan Listrik Ringan**

MUHAMMAD ADNAN

MUHAMMAD YASIR MOH. YUNUS A.W.

ANDI FAHARUDDIN (PEMBIMBING I)

ABDUL HAFID (PEMBIMBING II)

ABSTRAK

Salah satu jenis pengereman yang bisa diterapkan pada kendaraan listrik adalah pengereman dinamik. Skripsi ini bertujuan untuk mendesain dan merealisasikan purwarupa Sistem Pengereman Dinamik untuk kendaraan listrik ringan berpenggerak motor DC, sekaligus memperoleh kinerja sistem tersebut. Alat ini telah dirancang dengan menggunakan komponen utama yang terdiri atas saklar dinamik berkapasitas 80 A 12 V, resistor dinamik dengan nilai 1 Ohm, lampu rem dengan daya 1,35 W, motor DC 12 V, serta panel pengendali. Pengujian dilakukan dengan beban motor sekitar 200 gram, menunjukkan bahwa SPD mampu menghentikan motor yang berputar dalam keadaan normal (sekitar 457 rpm) dalam waktu sekitar 0,1 detik. Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa penghentian motor tanpa pengereman (resistans takhingga) berhenti dalam waktu sekitar 0,4 detik dan penghentian motor dengan tombol rem (tanpa resistor) membutuhkan waktu 0,3 detik. Hal ini berarti ada waktu antara ketiga jenis penghentian motor, dimana kondisi tanpa pengereman menyebabkan motor berhenti lebih lambat 0,3 detik.

Kata kunci: Motor DC, Pengereman Dinamik, Resistor Dinamik