

ABSTRAK

Magnet merupakan benda yang mempunyai dua kutub yaitu kutub utara dan kutub selatan, dimana jika diari kedua kutub yang berlainan di dekatkan maka akan menghasilkan gaya tarik menarik, begitupun sebaliknya jika dua kutub yang sama didekatkan maka akan menghasilkan gaya tolak-menolak. Sebuah kawat melingkar dialiri arus listrik dengan arah tertentu maka disumbu pusat lingkaran akan muncul medan magnet dengan arah tertentu. Arah medan magnet ini ditentukan dengan kaidah tangan kanan. Sistem rem merupakan sistem yang sangat penting karena berkaitan dengan faktor keselamatan berkendara yang berfungsi untuk memperlambat atau menghentikan dengan cara mengubah tenaga kinetik/gerak dari kendaraan tersebut menjadi tenaga panas. Sistem pengereman ini menggunakan gaya elektromagnetik untuk memperlambat suatu gerakan, yang umumnya adalah gerakan piringan. Sebuah piringan dengan bahan logam non-ferromagnetik terpasang dengan motor berputar. Piringan tersebut diapit oleh sisi stator berupa sistem lilitan elektromagnetik yang dapat membangkitkan medan magnet dari aliran arus listrik $4,97 \text{ Ampere}$. Arus listrik menimbulkan medan magnet pada kumparan 300 lilitan sebesar $9,3635 \times 10^{-3} \text{ Tesla}$. Dan logam piringan yang berputar dengan kecepatan maksimal 1500 RPM memotong medan magnet tersebut akan menimbulkan arus *eddy* pada piringan itu sendiri. sehingga dapat menghentikan gerakan putaran dari piringan tersebut dalam waktu 13,15 detik.

Kata Kunci : Medan Magnet, Arus, Piringan

ABSTRACT

Magnet is an object which has two poles that are north poles and south poles, where if the diarrheas of both poles are playing nearly it will be produce Tensile strength and attractive. So, it better if the same two poles is through closely then it will produces a repulsion style. A circular crater flowed through an electric current in a particular direction. This magnetic field direction is determined by the right hand rule. Break system is very important system because concern with driving safety factor that serves to slow down or stop with a change way such as the kinetic power of motion from the transport becomes heat power. The braking system uses electromagnetic force to slow a movement, as generally is Movement of the disk. A disk with non-ferromagnetic logon stuff installed with rotating motor. That disk flanked by the stator side in the form of electromagnetic winding system that can generate magnetic fields from the flow of electric current 4.97 Ampere. Electric current creates magnet field from 300 coils as big as 9.3635×10^{-3} Tesla. And a rotating metal disk with a speed of 250 RPM helps that magnet field it will creates eddy current from the disk itself. So it can stop the rotation of the disc during 3.66 second.

Key words : magnet field, current, disk