

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kinerja (performance) dan tingkah laku mesin listrik biasanya ditentukan oleh distribusi medan magnet yang terdapat pada celah udara antara stator dan rotor mesin listrik. Dengan menentukan distribusi intensitas fluksi magnetik, maka akan memudahkan kita untuk mempelajari atau bahkan mendisain tingkah laku suatu mesin listrik sesuai dengan yang dikehendaki.

Menentukan intensitas atau rapat fluksi medan magnetik bukan merupakan hal yang baru, tetapi umumnya rapat fluksi magnetik pada mesin listrik ditentukan dengan menggunakan metoda pemetaan konformal atau metoda elemen hingga.

I.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang timbul disini adalah proses perhitungan dengan menggunakan metoda pemetaan konformal atau metoda elemen hingga cukup rumit. Didalam analisis dan disain mesin listrik memerlukan proses iterasi guna mendapatkan hasil yang akurat, proses ini akan memakan waktu yang cukup lama, jika orde dari sistem keseluruhan tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas pada penelitian ini akan dicoba untuk menyederhanakan kedua metoda tersebut yaitu dengan menggunakan metoda baru penentuan rapat fluksi medan magnetik dengan vektor potensial.

Dengan metoda baru ini diharapkan akan memudahkan proses iterasi yang diperlukan pada disain mesin listrik.