

ABSTRAK

Salah satu moda transportasi udara yang utama adalah pesawat terbang, dalam hal ini pesawat terbang di definisikan sebagai pesawat udara, dimana merupakan suatu alat yang dapat terbang di udara (atmosfer) karena gaya angkat dari reaksi udara. Untuk dapat menjalankan fungsinya, maka diperlukan tenaga penggerak yang berfungsi untuk memberikan daya dorong pada pesawat terbang, sebagai sumber utama tenaga penggerak maka pesawat terbang di lengkapi oleh mesin pendorong (*engine*). Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini hampir semua aspek dalam kehidupan manusia mengaplikasikan berbagai macam sistem kontrol, baik yang bersifat konvensional hingga menggunakan sistem *digital* maupun *electrical*, guna mempermudah aktivitas manusia dalam menyelesaikan perkerjaan. Begitu juga dengan perkembangan dalam industri penerbangan saat ini, dimana hampir keseluruhan sistem dalam pesawat terbang diatur menggunakan sistem kontrol yang pada dasarnya menggunakan sistem kontrol *electrical*, salah satunya adalah sistem kontrol pada mesin pendorong (*engine*), sehingga mempermudah dalam pengoperasian pesawat udara terutama pada pengoperasian *engine* sebagai tenaga penggerak. Oleh karena itu dengan adanya kerusakan pada sistem kontrol maka akan mengganggu kegiatan pengoperasian pesawat udara, oleh karena itu diperlukan perbaikan dan analisa terhadap kerusakan sistem kontrol.

Dalam permasalahan ini salah satu kendala dalam kerusakan sistem kontrol yaitu terjadinya kerusakan pada sensor yang tidak mampu memberikan feed back ataupun inputan secara tepat dan akurat, LVDT salah satunya, LVDT (*Linear Variable Differential Transformer*) merupakan pengembangan dari *Electrical Magnetic Inductive Processes*, dimana merupakan sensor yang digunakan untuk mengetahui panjang pada suatu bidang komponen.

Pada prinsipnya menggunakan induksi magnetik yaitu menggunakan kumparan yang di aliri arus sehingga menginduksi kumparan yang lainnya, hanya saja guna mengetahui pergerakan suatu komponen *core* atau inti dari kumparan dapat berubah posisi mengikuti gerak dari suatu bidang yang akan di ukur. Sehingga pergerakan inti (*core*) akan mempengaruhi proses induksi pada kumparan sekunder, maka perbedaan posisi inti yang mengakibatkan perbedaan keluaran dari LVDT inilah yang digunakan sebagai referensi posisi dari suatu komponen (sebagai sensor).