ABSTRAK

Roket motor elektrik atau roket EDF merupakan bentuk pembelajaran baru dibidang roket yang dikembangkan oleh Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional pada kompetisi Kontes Muatan Roket dan Roket Indonesia. Jenis roket ini memanfaatkan penggerak (motor roket) dari tipe *electronic ducted fan* (EDF) atau kipas angin yang tersalurkan dengan pemutar motor listrik sebagai pengganti bahan bakar roket. Proses penggatian jenis pendorong roket akan menimbulkan efek *contra-rotating* yakni *pergerakan berlawanan poros badan roket terhadap putaran motor roket*. Untuk mengontrol efek tersebut diperlukan teknik pengotrolan berupa ekor aktif. Salah satu metoda ekor aktif yang diterapkan adalah metoda jet vanes. Proses pengontrolan ekor aktif memerlukan data perilaku roket yang didapat melalui komponen sensorik berupa sensor IMU. Untuk melakukan proses analisa terhadap kontrol yang telah dibuat, Data perilaku roket akan dikirimkan melalui media transmisi sinyal radio pada frekuensi 2,4 GHz menggunakan modul XBee-Pro. Proses aktivasi roket kontrol roket akan mengandalkan remot kontrol jarak jauh. Penggabungan komponen tersebut akan menghasilkan suatu sistem yang akan mengatasi efek contra-rotating sehingga kecepatan putaran pada badan roket mendekati nilai nol.

Kata kunci : *electronic ducted fan, fan, contra-rotating*