

ABSTRAK

Dewasa ini perkembangan dan kreatifitas anak bangsa semakin maju. Hal ini didukung dengan banyaknya kegiatan perlombaan roket dan robot udara. Minat dan ketertarikan akan pengembangan roket dan robot udara saat ini khususnya dikalangan mahasiswa mulai banyak bermunculan tidak hanya mahasiswa yang memiliki *basic* penerbangan namun seluruh mahasiswa yang memiliki ketertarikan dibidang penerbangan khususnya. Hal tersebut berkaitan dengan munculnya berbagai riset karya mahasiswa di bidang penerbangan khususnya pada wahana roket. Salah satu bentuk riset pada wahana roket yaitu pembuatan GUI (*Graphical User Interface*) sebagai *ground station* untuk roket.

GUI (*Graphical User Interface*) sebagai *ground station* merupakan sebuah stasiun bumi yang dibuat untuk menampilkan data telemetri yang dikirimkan dari mikrokontroller ataupun sensor ketika meluncur diudara secara *realtime*. *Ground station* atau stasiun bumi dibuat agar dapat mengendalikan kontrol yang sebelumnya dilakukan menggunakan *remote*. Proses pengiriman dan penerimaan data dilakukan secara *wireless* menggunakan modul X-Bee. Sensor GPS dipasang sebagai parameter roket untuk dapat menampilkan peta bumi dan koordinat roket.

GUI sebagai *ground station* yang dirancang ini dapat menampilkan pergerakan roket EDF berbasis data GPS serta menampilkan data *latitude*, *longitude* sebagai nilai koordinat awal roket diluncurkan pada sebuah map, dan sensor BMP-085 untuk menampilkan data tekanan udara yang diubah menjadi data ketinggian (*Altimeter*) juga sensor CMPS-10 yang terpasang untuk mendapatkan nilai pergerakan roket *accelerometer* dan *gyroscope* selama roket meluncur diudara secara *realtime*.

Kata kunci : GUI, ground station, sensor, roket