BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telah banyak roket yang dibuat dengan sistem kendali jarak jauh. Dengan adanya *payload* roket (muatan roket), kita hendaknya bisa memahami komunikasi jarak jauh (*Telecommand*) dari pemantau bumi (*ground segment*) ke muatan roket (*payload*) dan sebaliknya. Dibutuhkan penerimaan data sensor yang dikirim oleh payload. Masalah yang timbul adalah pengolahan data yang dikirimkan oleh *payload* ke *ground segment* dan menjadikan data hasil olahan sebagai acuan untuk menuju *home* (target/tujuan). Dan juga adanya keharusan *Ground Segment* menginterferensi dalam memberikan perintah ke *payload*.

Dengan adanya masalah tersebut diperlukan sebuah *software interface* yang dapat digunakan yaitu ”**Perancangan Telecommand dan Ground Sement untuk Payload Roket**” yang dapat mengolah data yang diterima, lalu menampilkan data tersebut pada layar komputer.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah utama yang akan dibahas adalah bagaimana merancang, menerima, menyimpan data, mengolah data, dan mengirimkan perintah ke *payload*, menggunakan *software Visual Basic 6.0* sebagai *ground segment*. Masalah yang dibahas, ditekankan pada pemrograman dan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Adapun tujuan pembuatan Laporan akhir ini adalah:

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya mengenai prinsip kerja *ground segment* sebagai pengendali dan penerima data-data sensor.

1.3.2. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan Laporan Akhir ini adalah:

1. Dengan dibuatnya *Ground Segment* ini akan dapat memberikan kemudahan dalam memantau dan mengendalikan *payload* yang dibawa oleh roket. Dan juga untuk mengenalkan kepada masyarakat tentang roket.
2. Manfaat bagi penulis yaitu memperoleh ilmu pengetahuan tentang pemrograman *interface*, terutama menggunakan *Visual Basic 6.0* sebagai perantara antara komputer dengan *payload*.

1.4 Metode Penulisan Laporan

Untuk memecahkan permasalahan dalam Laporan Akhir ini, maka penulis membuat rangka pemecahan masalah dengan mengguanakan metode penelitian dan metode pembahasan.

1.4.1 Metode Penelitian

a. Metode Perancangan

Metode perancangan merupakan suatu tahapan yang merencanakan pembuatan *software*, tampilan, dan komponen (*object*) yang akan di pakai dalam memprogram.

b. Metode Pengujian Software

Metode ini merupakan suatu metode yang dilakukan sebelum pelaksanaan sidang. Metode ini untuk mengetahui fungsi dari *software* yang telah dibuat, apakah sudah berhasil atau tidak.

1.4.2 Metode Pembahasan

a. Pembuatan Software

Pokok pembahasan laporan akhir akan dibagi menjadi dua bagian pembahasan.

b. Pengujisan Software

Pengetesan *software* dilakukan guna mengetahui *payload* sudah dapat berkomunikasi dengan *ground segment* (*software*), serta data-data yang dikirimkan dari *payload* telah diterima di *ground segment*.

c. Analisa Software

Setelah melihat hasil pengetesan antara *ground segement* dengan *payload*, maka didapat analisa secara keseluruhan serta cara kerja pengiriman data menggunakan *software* ke *payload* (alat).

1.5 Batasan Masalah

Pada pembuatan *software ground segment* sebagai *telecommand* menggunakan *Visual Basic 6.0*. Penulis mempertimbangkan beberapa hal untuk membatasinya guna mempermudah penulis dalam membuat pembahasan dan analisa dari *software* yang dibuat.

Ruang lingkup yang dibatasi pada pembuatan dan penggunaan *software* yang meliputi:

a. Pengiriman data dalam bentuk paket dengan panjang 23 *byte*.
b. Perancangan *software* berbasis objek.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar mempermudah penulis dalam menyusun Laporan Akhir secara lebih jelas dan sistematis, maka dilakukan pembagian dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan. Urutan bab pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengemukakan latar belakang pemilihan judul, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan tentang semua landasan teori yang berhubungan dengan software yang akan dibuat.

BAB III DESKRIPSI MASALAH

Pada bab ini menjelaskan perancangan *software*, mulai dari tujuan, objek–objek yang digunakan, perancangan posisi object, pembuatan *source code*, dan cara menggunakan/

menjalankan *software.* Serta *flowchart* dari program yang dibuat.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisi hasil dan bahasan yang ditekankan pada perumusan masalah, yaitu tentang pengujian lapangan, serta prinsip kerja dari *ground segemnt* (*software*).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pembahasan serta saran yang diberikan penulis kepada mahasiswa yang akan mengembangkan Tugas Akhir ini.