

INTISARI

Muatan balon atmosfer merupakan sebuah alat yang diterbangkan dengan wahana balon atmosfer. Muatan balon atmosfer dapat mengukur parameter-parameter atmosfer vertikal dan mengirimkan datanya melalui *radio telemetry* kepada sistem penerima di permukaan bumi. Muatan balon atmosfer mengukur parameter atmosfer seperti profil tekanan, temperatur, kelembaban. Muatan balon atmosfer juga difungsikan untuk mengukur profil angin horizontal menggunakan perubahan lokasi dari muatan.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi monitoring muatan balon atmosfer dengan fitur *real time* map. Aplikasi monitoring ini akan merepresentasikan data parameter-parameter atmosfer yang diperoleh dari muatan Mr. Cilindro. Data muatan Mr. Cilindro dikirim secara serial ke aplikasi monitoring yang dijumpai aplikasi *realterm* dan USB *serial* CP2102. Metode yang digunakan untuk pengembangan aplikasi pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan acuan untuk desain aplikasi. Selain merepresentasikan data muatan Mr. Cilindro, penelitian ini juga mengembangkan sebuah peta *real time*, KML (*Keyhole Markup Language*), dan sebuah *string* yang merupakan sudut acuan untuk *tracking* antenna. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan aplikasi mampu melakukan representasi data parameter atmosfer dengan benar, fitur grafik berfungsi dengan benar, fitur *real time* MAP berfungsi dengan benar serta aplikasi mampu membuat sebuah *file* KML yang dapat dibuka pada *google earth*.

Kata kunci : Representasi, Data *Dummy*, *LabVIEW*, *Real time* MAP, dan KML

ABSTRACT

The atmospheric balloon payload is a device that flown by atmospheric balloon rides. The atmospheric balloon payload can measure the parameters of the vertical atmosphere and transmit its data via radio telemetry to the receiving system on the surface of the earth. The atmospheric balloon payload measures atmospheric parameters such as pressure profile, temperature, humidity. The atmospheric balloon payload is enabled to measure the horizontal wind profile using the location change from the load.

This research resulted in an application of atmospheric balloon payload monitoring with real time map feature. This monitoring application will represent the data of atmospheric parameters obtained from Mr. Cilindro. The data of Mr. Cilindro is transmitted serially to monitoring applications that are embedded in realterm applications and USB serial CP2102. The method used for application development in this research is waterfall method. Waterfall method is a reference for application design. Besides representing Mr. Cilindro's payload data, this study also developed a real time map, KML (Keyhole Markup Language), and a string that is the reference angle for tracking the antenna. From the results of research that has been done the application is able to perform the representation of atmospheric parameters data correctly, the graphics feature works properly, real time MAP function properly and the application is able to create a KML file that can be opened on google earth.

Keywords: Representation, Dummy Data, LabVIEW, Real time MAP, and KML