

## ABSTRAK

Nama : Dany Dwi Jaka Sudrajat  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Rancang Bangun Muatan Balon Atmosfer

Atmosfer adalah lapisan gas yang menyelubungi bumi dan berfungsi sebagai pelindung bagi kehidupan di bumi serta juga bersifat *compressible*, sehingga tekanan udara berkurang sesuai dengan ketinggian. Sejak adanya revolusi industri, maka konsentrasi gas rumah kaca meningkat yang salah satunya CO<sub>2</sub>. Dari masalah tersebut, maka dibuatlah sebuah muatan balon atmosfer yang berfungsi untuk mendapatkan data suhu, tekanan udara, dan kelembaban udara. Selain itu juga untuk mengetahui titik lokasi berupa ketinggian, garis lintang, dan garis bujur.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang, membuat, dan menganalisa data yang diperoleh dari muatan balon atmosfer sebagai alat ukur profil atmosfer secara vertikal dan horizontal, kemudian data dikirim ke *ground station*. Penelitian yang dilakukan yaitu dengan menguji sensor pada muatan, kemudian data yang diperoleh dibandingkan dengan data dari alat pabrikan untuk dianalisa. Pengujian dilakukan dengan beberapa metode sesuai dengan fungsi dari sensor muatan.

Dalam penelitian ini telah berhasil dibuat muatan balon atmosfer untuk mendapatkan data profil atmosfer secara vertikal dan horizontal yang kemudian ditransmisikan ke *ground station*. Dari analisa itu, maka didapat nilai % Error dari sensor pada muatan yang digunakan sebagai acuan bahwa sensor tersebut layak digunakan atau tidak.

Kata kunci :

Profil vertikal dan horizontal atmosfer, muatan balon atmosfer, sensor, *ground station*, % Error