

RINGKASAN

Sersan Satu Aqel Badron Siregar, NRP 21130011491193, Program Diploma 4 Prodi Telekomunikasi Militer Poltekad Kodiklatad. TP. 2017/2020, Desember 2020. Analisis Data Telemetry Alat Uji Gaya Dorong Roket Menggunakan Embarcadero Xe Studio 7. Komisi Pembimbing, Pembimbing I Drs. Jainur Rohman, M.T. dan Pembimbing II Mayor Inf Imam Ashar, S.ST., M.T.

Telemetry adalah proses pengukuran parameter suatu objek (benda, ruang, kondisi alam) yang hasil pengukurannya dikirimkan ke tempat lain melalui kabel maupun tanpa kabel (*wireless*). Dengan menggunakan sistem telemetry *wireless* pengukuran alat uji statis bisa dilakukan ditempat berbeda, dilengkapi dengan perekaman data berupa program *database*, hasil pengukuran tersebut akan ditampilkan melalui laptop berupa grafik dan dalam bentuk tabel. Sistem sistem alat terbagi dua bagian yaitu unit pengirim terdiri dari sensor *thermocouple* tipe k, MAX6675, sensor *load cell*, *Arduino uno*, modul *Bluetooth HC-05*, *Accu 12 V* dan driver relay. Unit penerima terdiri dari modul *RX Bluetooth*, Laptop, Embarcadero EX-7. Dengan menggunakan propelan seberat 200 gram kemudian antar unit pengirim dengan unit penerima berjarak 20 m. Hasil penelitian yang didapat adalah menghasilkan gaya dorong maksimal sebesar 338,982N dan suhu pembakaran maksimal yaitu 831,75⁰C dan untuk tekanan dalam ruang bakar yang didapat adalah 30bar jika dirubah kedalam psi yaitu sebesar 435.11321319. Diharapkan alat ini dapat membantu satuan dalam menentukan kualitas roket.

Kata kunci : *Telemetry, Thermocouple, Load cell, Strain Gauge.*