

RINGKASAN

Sersan Dua Triyoso, NRP 21160063271095, Program Diploma 4 Prodi Telekomunikasi Militer Poltekad Kodiklatad. TP. 2017/2020, Desember 2020. Rancang Bangun Deteksi Temperatur Gas Buang Tekanan Gas Dan Gaya Dorong Roket Pada Alat Uji Thrust Roket Berbasis Arduino. Komisi Pembimbing, Pembimbing I Mayor Inf Imam Azhar, S.ST. M.T. dan Pembimbing II Letnan Kolonel Desyderius Minggu, S.T. M.T.

Telemetri adalah proses pengukuran parameter suatu objek (benda, ruang, kondisi alam) yang hasil pengukurannya dikirim ke tempat lain melalui kabel maupun tanpa kabel (*wireless*). Dengan menggunakan sistem telemetri wireless pengukuran alat statis bisa dilakukan tempat berbeda, dilengkapi dengan perekaman data berupa program database, hasil pengukuran tersebut akan ditampilkan melalui laptop berupa grafik dalam bentuk tabel. Sistem alat terbagi dua bagian yaitu 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 dengan unit penerima berjarak 22 M. Hasil penelitian yang didapat adalah menghasilkan gaya dorong maksimal sebesar 338,982 N dan suhu pembakaran maksimal yaitu 831,75°C dan untuk tekanan dalam ruang bakar yang didapat adalah 52bar jika dirubah dalam psi yaitu sebesar 754,156. Diharapkan alat ini dapat membantu satuan dalam menentukan kualitas roket.

Kata kunci: *Telemetri, Thermocouple, Load Cell, Strain Gauge*