

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Sebuah tugas akhir pada akhirnya selesai dan dapat diambil beberapa kesimpulan dari pembahasan yang telah disampaikan sebelumnya. Hal tersebut merupakan jawaban dari tujuan yang telah disusun di awal penulisan tugas akhir ini. Simpulan-simpulan tersebut antara lain:

1. *Dummy data* dapat dihasilkan melalui Arduino UNO untuk menunjang proses simulasi akuisisi data. *Dummy data* dihasilkan melalui pin Analog yang diatur sebagai *randomSeed()*. Selain itu, *dummy data* dapat disesuaikan dengan format data yang digunakan.
2. Dalam pengujian yang bersifat kualitatif, antarmuka yang dihasilkan menggunakan LabVIEW 2017 cukup handal dan cepat ketika dijalankan secara kontinyu pada interval waktu 10 menit. Kinerja LabVIEW tidak berhenti ketika terdapat error terjadi. Error yang terbaca pada *Error Out* adalah sebanyak 3 kali saja.
3. Dalam pengujian yang bersifat kuantitatif (sebanyak 50 kali), kesalahan yang timbul dari kurangnya data ketika dibaca LabVIEW masih bisa ditolerir, yaitu sebesar 10%. Kemudian, waktu sekali proses dari LabVIEW cukup cepat yaitu rata-rata 270 milisekon. Proses pengolahan data berkisar dari 100 milisekon hingga 800 milisekon.
4. Data tersimpan sementara pada *Global Variable*, sehingga data hilang setelah ada data baru yang masuk ke *Global Variable*.
5. Pengujian pengolahan data menggunakan antarmuka LabVIEW 2017 berhasil dan sesuai kebutuhan riset tim Komurindo UMY 2018-2019.

5.2 SARAN

Dalam pembuatan tugas akhir ini terdapat banyak sekali kekurangan yang disadari maupun tidak disadari. Saran merupakan cara untuk mendapatkan kemudahan dalam riset dan pengembangan antarmuka bidang roket muatan menggunakan LabVIEW di masa depan. Oleh karena itu, berikut ini adalah beberapa saran yang dapat disampaikan.

1. Antarmuka perlu dikembangkan lagi pada segi *buffer data* dan penanggulangan error yang muncul pada saat hilang data.
2. Diperlukan pengujian secara utuh dengan *Ground Control System* yang telah dikembangkan sebelumnya.
3. Hasil pada LabVIEW diekspor menjadi program yang dapat dieksekusi (.exe) agar menanggulangi permasalahan yang menyebabkan terjadi *blue screen* pada laptop/komputer.
4. Perlu dicari tahu mengenai apa penyebab data yang hilang dari Arduino UNO.
5. Tampilan GPS belum tersedia.
6. Perbanyak literatur mengenai komunikasi data dan akuisisi data.
7. Perbanyak menuliskan setiap perkembangan dari riset yang telah dilakukan sebelumnya, agar dapat digunakan sebagai referensi penulisan di kemudian hari.