

INTISARI

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sebagai salah satu kompetitor lomba roket nasional yang diadakan oleh Lapan, Komurindo 2019, memiliki potensi untuk mengembangkan antarmuka roket muatan yang lebih handal. Perancangan antarmuka ini dilakukan melalui dua langkah, yaitu perancangan *dummy data* dan antarmuka. Perancangan *dummy data* menggunakan Arduino UNO dan Arduino IDE, sedangkan perancangan antarmuka menggunakan LabVIEW 2017. Arduino IDE digunakan untuk memberikan perintah ke Arduino UNO agar dapat menghasilkan *dummy data* sehingga data tersebut dapat dijadikan contoh data yang masuk ke LabVIEW 2017. *Dummy data* dibuat melalui pin Analog 0 menggunakan perintah *randomSeed()* pada Arduino IDE. *Dummy data* dibuat sesuai format yang sudah ada pada penelitian sebelumnya. LabVIEW 2017 berperan dalam akuisisi data dan menampilkan hasil. Kemudian, pengujian data dilakukan melalui dua cara, yaitu pengujian secara kualitatif dan kuantitatif. Pengujian kualitatif dilakukan untuk menguji kehandalan dari sistem, sedangkan pengujian kuantitatif dilakukan untuk menguji besar error yang terjadi dalam jumlah pengujian tertentu. Dari hasil simulasi yang telah dilakukan, dapat diperoleh hasil bahwa sistem berjalan dengan cukup handal dan memiliki error sebesar 10% dari 50 kali pengambilan data. Dalam waktu 10 menit, terjadi error sebanyak tiga kali saja dan tidak memengaruhi kinerja LabVIEW sehingga LabVIEW berhenti bekerja. Hal ini sudah sesuai dengan kebutuhan tim Komurindo 2019.

Kata kunci: Komurindo 2019, *dummy data*, Arduino, LabVIEW.

ABSTRACT

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta as the one of the competitor in the Lapan's competition, Komurindo 2019, have potentials to develop reliable interface for payload rocket. Designing process is in both ways, designing dummy data and interface. Designing dummy data is using Arduino UNO and Arduino IDE, while designing interface is using LabVIEW 2017. Arduino IDE gave command to Arduino UNO to produce dummy data so its data can be processed in LabVIEW 2017. Dummy data is produced from Analog 0 pin of Arduino UNO using randomSeed() code in Arduino IDE. Its format is determined as the research before. LabVIEW 2017 supporting data acquisition process and displaying result. Then, testing of data is in two methods, qualitative and quantitative. The qualitative method is trying to test the reliable of system. So, the quantitative method is trying to calculate the error of system in some system testing. From the simulation that was done, in result is system working reliable enough and 10 % error from 50 times data pickings. In 10 minutes, occurred three errors and not interfere LabVIEW process so LabVIEW is stop working. This matter is matched to the necessary of Komurindo 2019 team.

Keywords: Komurindo 2019, dummy data, Arduino, LabVIEW.