

## INTISARI

### **PURWARUPA PENGHITUNG BARANG HASIL PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN HMI BERBASIS LABVIEW**

Oleh

Haris Setiyawan

12/328060/SV/00236

Penghitungan jumlah hasil produksi pada sebuah pabrik biasanya masih dilakukan secara manual dengan menggunakan tenaga manusia. Resiko penghitungan yang tidak sesuai bisa saja terjadi karena manusia memiliki daya ingat yang terbatas terlebih menghadapi angka dengan jumlah yang tidak sedikit. Hal ini kurang efisien dan sering sekali terjadi kelalaian atau sering disebut *human error*.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah purwarupa yang berfungsi sebagai penghitung barang hasil produksi otomatis untuk mencegah terjadinya *human error* serta mampu meningkatkan produktifitas pabrik dalam menghasilkan produk yang berkualitas dan efisiensi dalam proses produksi. Selain itu pembuatan purwarupa ini juga dilengkapi dengan database sebagai penyimpanan jumlah total yang telah di produksi serta antarmuka LabVIEW sebagai *monitoring* sistem. Alat ini bekerja dengan menggunakan sensor ultrasonik SRF05 sebagai pendeteksi benda dan IC L298N sebagai *driver* motor. Pada purwarupa ini juga konveyor akan dikendalikan melalui LabVIEW dengan menggunakan tombol. Pada saat tombol ditekan maka LabVIEW akan mengirim data ke arduino untuk menjalankan konveyor sehingga sensor ultrasonik akan mendeteksi benda dan *counter* akan aktif. Data yang diperoleh akan disimpan pada Ms. Excel. Proses penyimpanan pada *database* akan terus berlangsung ketika program sistem berjalan.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa alat purwarupa penghitung barang hasil produksi otomatis berbasis arduino uno dan LabVIEW ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerja yang dirancang. Terdapat rata-rata presentase *error* perhitungan jumlah total benda sebesar 2,88%.

Kata Kunci : Arduino, IC L298N, SRF05, konveyor, Ms. Excel, LabVIEW

## ABSTRACT

### ***PROTOTYPE PRODUCTION RESULTS OF GOODS COUNTER USING HMI BASED LABVIEW***

*By*

Haris Setiyawan

12/328060/SV/00236

*Counting the number of production at a plant is usually still done manually by using human power. The risk of improper calculation could happen because humans have a limited memory up to face a number with no small amount. It is less efficient and often occurs negligence or often called human error.*

*This final projects aims to develop a prototype that serves as manufactured goods counters automatically to prevent human error and be able to increase the productivity of the plant to produce a quality product and efficiency in the production process. Besides the manufacture of a prototype is also equipped with a storage database as the total amount that has been in production as well as the LabVIEW interface monitoring system. This tool works by using ultrasonic sensor SRF05 as object detection and a motor driver IC L298N. On this prototype conveyor also be controlled through LabVIEW by using the buttons . By the time the button is pressed then LabVIEW will send data to the Arduino to run the conveyor so that the ultrasonic sensor will detect objects and counters will be active. The data obtained will be stored on Ms. Excel. Database storage process will continue when the system program running.*

*Based on the results of experiments, it can be concluded that the this prototype instrument automatic production of goods counter based Arduino Uno and LabVIEW can work well according to planned work-principal. There is an average percentage error of the calculation of the total amount of 2,88 %.*

*Keywords : Arduino, IC L298N, SRF05, Ms Excel, LabVIEW*