

Abstrak

Desain alat pengisian saus secara otomatis dengan *belt conveyor*

Rakhmadan Afif Irawan, Yanatra Budi Pramana¹

Seiring perkembangan industri yang semakin modern saat ini memunculkan berbagai jenis usaha termasuk usaha dalam bidang saus, baik untuk saus tomat atau saus cabe. Semua kegiatan perindustrian tersebut tidak terlepas dari peran manusia, mesin dan peralatan. Tujuan pokok manusia untuk selalu mengadakan perubahan rancangan peralatan-peralatan yang dipakai adalah untuk memudahkan dan menggunakan operasi yang sesuai dengan kegunaannya. Salah satu pengisian air otomatis yang memudahkan penggunaannya yaitu dengan alat pengisian otomatis. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan merancang pengisi saus secara otomatis agar nyaman, aman, dan efektif saat digunakan. Pada penelitian ini terdapat 50 botol yang diisi secara manual dan 50 botol yang diisi dengan alat pengisian otomatis. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, pengisi saus menggunakan *software arduino ide*, dengan dimensi alat panjang 120 cm lebar 15 cm dan tinggi 40 cm, serta menggunakan 1 motor DC sebagai penggerak *belt conveyor*. Hasil untuk tenaga manusia sebagai berikut dengan rata – rata 45,3 detik sedangkan alat otomatis mempunyai rata – rata 30detik. Berdasarkan hasil uji hipotesis nilai T test = 15,839 dengan nilai sig tailed 0,000 sehingga hipotesis diterima yang artinya alat pengisian saus secara otomatis efektif.

Kata kunci : *Alat Pengisi saus, keefektifan, keamanan, uji T.*

Abstract

Automatic sauce filling device design with belt conveyer

Rakhmadan Afif Irawan, Yanatra Budi Pramana¹

Along with the development of an increasingly modern industry, various types of businesses have emerged, including businesses in the field of sauces, both for tomato sauce or chili sauce. All these industrial activities cannot be separated from the role of humans, machines and equipment. The main purpose of humans to always make changes to the design of the equipment used is to facilitate and use operations according to their use. One of the automatic water filling that makes it easy for users is with an automatic filling tool. This study aims to design and design an automatic sauce filler so that it is comfortable, safe, and effective when used. In this study, there were 50 bottles filled manually and 50 bottles filled with an automatic filling device. Based on the results obtained from this study, the sauce filler uses Arduino ide software, with dimensions of 120 cm long, 15 cm wide and 40 cm high, and uses 1 DC motor as a belt conveyer drive. The results for human labor are as follows with an average of 45.3 seconds while the automatic tool has an average of 30 seconds. Based on the results of the hypothesis test, the value of T test = 15,839 with a sig tailed value of 0.000 so that the hypothesis is accepted, which means that the sauce filling tool is automatically effective.

keywords : *Sauce Filler, effectiveness, safety, T test.*