

ABSTRAK

Abi Rizkiyanto (5215154475), “Konveyor Sebagai Penyortir Barang Berdasarkan Ketinggian Bahan, Bahan Logam, Dan Ketinggian Isi Bahan Berbasis *Programmable Logic Controller* (PLC)”. Skripsi. Jakarta:Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Januari 2020. Dosen Pembimbing Drs. Pitoyo Yuliatmojo, MT dan Drs. Jusuf Bintoro, MT.

Tujuan penelitian ini adalah membuat konveyor yang berfungsi untuk menyortir kemasan berbahan logam, ketinggian kemasan minuman berbahan plastik dan mendeteksi ketinggian isi pada kemasan plastik dengan menggunakan *Programmable Logic Controller* (PLC) sebagai kontrolnya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode rekayasa teknik. Pada proses pendeteksian ketinggian kemasan berbahan plastik menggunakan sensor *photoelectric*, untuk mendeteksi ketinggian isi pada kemasan plastik menggunakan sensor *proximity* kapasitif dan untuk mendeteksi kemasan berbahan logam menggunakan sensor *proximity* induktif, dengan menggunakan solenoid dan silinder sebagai media untuk memindahkan barang menuju tempat penampungan.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Konveyor Sebagai Penyortir Barang Berdasarkan Ketinggian Bahan, Bahan Logam, Dan Ketinggian Isi Bahan Berbasis *Programmable Logic Controller* (PLC) telah di uji coba dan dirancang sebelumnya sudah berhasil. Kemasan yang disortir adalah kemasan plastik 330ml, 250ml, 200ml dan kemasan logam 310ml. Sebelum silinder memindahkan barang berdasarkan tempat yang telah ditentukan, maka untuk kemasan plastik akan di deteksi ketinggian kemasan dan ketinggian isi pada kemasannya, dan untuk kemasan bahan logam hanya dideteksi oleh sensor *proximity* induktif.

Kata-Kata Kunci : Konveyor, PLC, Kemasan

ABSTRACT

Abi Rizkiyanto (5215154475), *Conveyor as a Sorter of Goods Based on the Height of the Material, Metal Material, and the Height of the Content Based on Programmable Logic Controller (PLC), Essay or minithesis for Bachelor Degree. Ed. Electronics Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, 2020. Supervised by Drs. Pitoyo Yuliatmojo, MT and Drs. Jusuf Bintoro, MT.*

The purpose of this study is to create a conveyor that functions to sort metal-based packaging, the height of plastic-based beverage packaging and detect the height of the contents of the plastic package by using the Programmable Logic Controller (PLC) as its control. This research was conducted using engineering methods. In the process of detecting the height of plastic packaging using a photoelectric sensor, to detect the height of the contents of the plastic package using a capacitive proximity sensor and to detect metal-based packaging using inductive proximity sensors, solenoid and cylinder as a medium to move goods to the shelter.

The results of the study showed that the Conveyor as a Sorter of Goods Based on the Height of the Material, Metal Material, and the Height of the Content Based on Programmable Logic Controller (PLC) has been tested and previously designed successfully. The packaging is plastic packaging 330ml, 250ml, 200ml and metal packaging 310ml. Before the cylinder moves the goods according to a predetermined place, the plastic packaging will detect the height of the packaging and the height of the contents on the packaging, and for metal packaging the metal will only be detected by an inductive proximity sensor.

Keyword : *Conveyor, PLC, Packaging*