

## ABSTRAK

Dalam dunia industri menginginkan semua pekerjaannya dilakukan secara praktis dan efisien agar produktivitas kerja semakin meningkat. Untuk meningkatkan produktivitas kerja diperlukan mesin–mesin otomatis yang dapat menggantikan kedudukan manusia. Selain itu juga mesin–mesin otomatis diperlukan untuk mengurangi tingkat kesalahan manusia (*human error*) yang disebabkan dari faktor kelelahan pada manusia.

Alat penyeleksi ketinggian benda ini menggunakan *conveyor belt* sebagai tempat menaruh benda yang akan diseleksi. Rangkaian sensor cahaya menggunakan LED infra merah sebagai pemancar dan fototransistor sebagai penerima, rangkaian ini berfungsi untuk mendeteksi benda yang melewati *conveyor*. Tinggi benda yang dianggap *OK* antara 4,2-5 cm selain itu dianggap *Not good (NG)*. Motor *actuator* digunakan untuk memisahkan benda *OK* dan *NG* sedangkan hasil penghitungan benda *OK* dan *NG* akan ditampilkan melalui *seven segment*.

Dari hasil pengujian yang diperoleh, alat ini dapat menyeleksi ketinggian benda sesuai dengan perancangan dan dapat memisahkan benda *OK* dan *NG* yang hasil penghitungannya ditampilkan melalui *seven segment*.

Kata kunci : Sensor, Infra Merah, Fototransistor, *conveyor belt*, *seven segment*

