

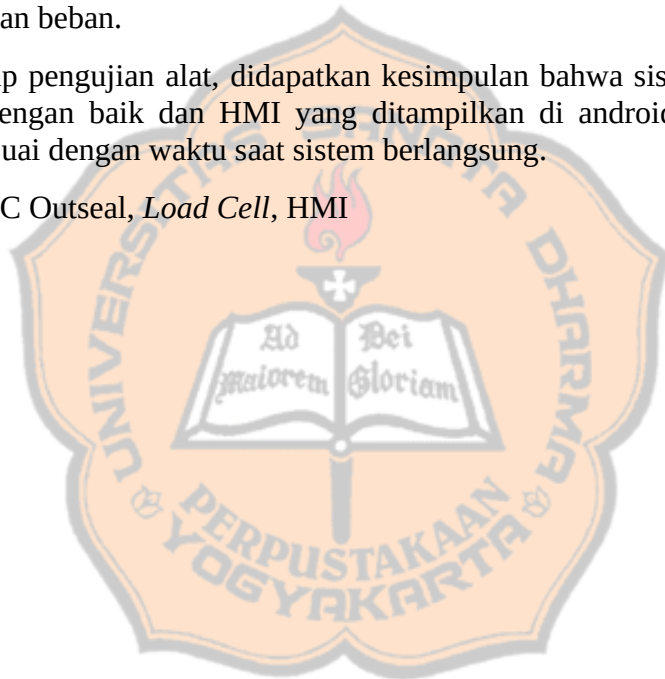
INTISARI

Saat ini sudah sangat banyak gedung-gedung tinggi yang telah dibangun. Namun semakin tinggi gedung yang dibuat, lift sebagai transportasi untuk mengirim barang ke lantai yang lebih tinggi tentunya sangat dibutuhkan. Sistem pengendalian lift barang ini dapat dikendalikan dan dipantau dari jarak jauh menggunakan *smartphone*. Pengendalian jarak jauh ini dibuat agar dapat menghemat waktu saat melakukan pemanggilan kabin lift.

Sistem ini pengendalian lift ini dibuat menggunakan PLC Outseal nano V.4 sebagai kontroller. Sistem memiliki tiga bagian yaitu penggerak utama lift, penggerak pintu lift dan pengukur berat beban. Pada sistem ini menggunakan *load cell* yang berfungsi sebagai pembaca berat beban dari barang yang masuk kedalam lift. *Load cell* mengeluarkan data tegangan yang kemudian diolah menjadi sinyal digital menggunakan modul HX711. Setelah diolah oleh modul HX711 sinyal digital kemudian dikirim ke Arduino untuk diolah lagi kemudian dikirim ke PLC. Data yang dikirim ke PLC akan menentukan kondisi saat ada atau tidak adanya barang atau kondisi kelebihan beban.

Melalui tahap pengujian alat, didapatkan kesimpulan bahwa sistem pengendalian lift ini dapat bekerja dengan baik dan HMI yang ditampilkan di android juga dapat berjalan walaupun belum sesuai dengan waktu saat sistem berlangsung.

Kata kunci: Lift, PLC Outseal, *Load Cell*, HMI



ABSTRACT

Currently there are many tall buildings that have been built. But the higher the building is made, the elevator becomes an indispensable transportation to send goods to the higher floors. This freight elevator control system can be controlled and monitored remotely using a smartphone. This remote control is made to save time when making lift cab calls.

This elevator control system is made using PLC Outseal nano V.4 as a controller. The system has three parts: the main lift drive, lift door drive and load weight gauge. In this system it uses a load cell that functions as a heavy load reader of the goods entering the elevator. The load cell emits voltage data which is then processed into a digital signal using the HX711 module. After being processed by the HX711 module the digital signal is then sent to Arduino for process then sent to PLC. The data sent to the PLC will determine the condition when the goods are present or not or the condition is overloaded.

Through the testing phase of the tool, it is concluded that the freight elevator control system can work properly and the HMI displayed on Android can also run even though it is not according to the time the system was running.

Keywords: Elevator, PLC Outseal, *Load Cell*, HMI

