

ABSTRAK

Lift merupakan salah satu alat angkutan yang digunakan sebagai sarana transportasi vertical pada sebuah gedung bertingkat tinggi, lift biasa digunakan untuk mengangkut orang atau barang. lift barang pada zaman modern telah mempunyai tombol otomatis, permasalahan yang biasa terjadi pada lift barang sederhana biasanya tidak diatur dengan tombol kontrol otomatis yang lengkap tetapi hanya ditentukan oleh penekanan tombol mulai dan berhenti yang dioperasikan secara manual sehingga tidak aman dari sisi keselamatan kerja.

Dalam upaya meminimalisir resiko kecelakaan kerja, pada pengembangan prototipe ini merancang model lift dari tombol manual diganti dengan tombol otomatis, upaya dalam mengendalikan proses model lift yang bekerja yaitu di butuhkan sebuah mikrokontroler.

Tujuan penelitian ini adalah mengubah tombol kontrol lift manual menjadi tombol kontrol lift otomatis yang dipasang pada setiap lantai, dengan di tambahkan buka tutup pintu otomatis dan proses turun naik sangkar lift dengan otomatis menggunakan rel yang dilengkapi dengan *timing belt* dan beberapa komponen elektronika.

Tahapan pada metode penelitian ini merancang prototipe pengaturan otomatis model lift barang pada gedung tiga lantai menggunakan mikrokontroler metode berbasis *Arduino Mega 2560*.

Kata Kunci: Prototipe, Lift barang, Arduino, Motor servo, Motor stepper

ABSTRACT

Elevator is a means of transportation that is used as a means of vertical transportation in a high rise building, an elevator is used to transport people or goods. Freight elevators in modern times have automatic buttons, the problem that is common in simple goods elevators is that they are usually not regulated with complete automatic control buttons but are only determined by pressing the start and stop buttons which are operated manually so that they are not safe from a work safety standpoint.

In an effort to minimize the risk of work accidents, in developing this prototype, designing an elevator model from manual buttons replaced with automatic buttons, efforts to control the process of working elevator models, namely a microcontroller are needed.

The purpose of this study is to change the manual elevator control buttons to automatic elevator control buttons that are installed on each floor, by adding automatic door opening and closing and the process of going up and down the elevator cage automatically using rails equipped with timing belts and several electronic components.

The stages in this research method are to design a prototype of the automatic arrangement of the freight elevator model in a three floor building using the Arduino Mega 2560 based microcontroller method.

Keywords: Prototype, Goods elevator, Arduino, Servo motor, Stepper motor