

Perancangan sistem rem darurat lif tangga = Stairlift emergency brake system design

Taro Agustian D., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506930&lokasi=lokal>

Abstrak

Banyak golongan manusia usia lanjut (manula) maupun penyandang disabilitas memiliki masalah dalam menaiki atau menuruni anak tangga. Sehubungan dengan kebutuhan diatas, maka dirancang suatu perangkat yang dapat membantu, salah-satunya berupa lif tangga yang memberi solusi bagi manula maupun kaum disabilitas untuk menaiki dan menuruni tangga dengan aman dalam posisi duduk. Satu komponen yang dapat menjamin keamanan tersebut adalah sistem rem darurat. Sebuah penelitian dibutuhkan agar dapat merancang sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan. Parameter awal yang dibutuhkan untuk perancangan awal berupa sudut kemiringan rel sebesar 51o dan koefisien gesek rem 0,45. Analisis bertujuan untuk mencari parameter mekanikal, magnetik, dan listrik yang dibutuhkan oleh rem darurat yang menggunakan solenoida agar bekerja dengan baik. Hasil penelitian pengguna menunjukkan bahwa parameter tersebut dapat dicapai dan mencukupi dengan empat buah rem.

.....Many elderly people and people with disabilities have problems climbing or descending stairs. In connection with the above needs, a device that can help is designed, one of which is a stairlift that provides solutions for seniors and people with disabilities to safely climb and descend stairs in a sitting position. One component that can guarantee safety is the emergency brake system. A research is needed in order to design the system as needed. The preliminary parameters needed for the early design are the degree of slope of 51o and the brake pad coefficient of friction of 0,45. The analysis aims to find the mechanical, magnetic and electrical parameters needed by emergency brakes that use solenoids to work properly. The results of user studies show that these parameters can be achieved and is sufficient using 4 pieces of brakes.