

## NASKAH ABSTRAK

**ABSTRACT**

Transport of the patient's bed is a medium used for moving patients whose condition does not allow changing places alone. Mechanical transport of the patient's bed made of iron with intricacies which has been calculated so as to sustain the patient load. Making the bed transport of these patients aims to provide patient comfort when moved elsewhere and enables nurses to move patients to the place desired. In designing an electric patient bed we must first make a mechanical design such as: patient bed length, width, and height. In addition, to keep the motor and power supply safe and undamaged, we add an overcurrent detection sensor, if the power supply gives excess current to the motor with an excessive bed load, the buzzer indicator will sound. This study aims to design an electric patient bed, to move the bed using a linear motor, then to drive a linear motor using a 24 volt power supply and to detect current using the ACS 712 sensor and buzzer as a sound indicator if the current exceeds the limit. Based on the results of planning, manufacturing, and testing carried out and supported by existing theories, it can be concluded that the mechanical safety design on a linear motor with a current detection sensor made can run as previously planned.

***Keywords : Design mechanical, ACS 712, Motor Linier, Buzzer, Power Supply***

---

## ABSTRAK

Pengangkutan tempat tidur pasien merupakan media yang digunakan untuk memindahkan pasien yang kondisinya tidak memungkinkan berpindah tempat saja. Pengangkutan mekanis tempat tidur pasien terbuat dari besi dengan seluk-beluk yang telah diperhitungkan sehingga mampu menopang beban pasien. Pembuatan tempat tidur transport pasien ini bertujuan untuk memberikan kenyamanan pasien saat dipindahkan ke tempat lain dan memudahkan perawat untuk memindahkan pasien ke tempat yang diinginkan. Dalam mendesain tempat tidur pasien elektrik terlebih dahulu kita harus membuat desain mekanik seperti : panjang, lebar, dan tinggi tempat tidur pasien. Selain itu untuk menjaga motor dan catu daya tetap aman dan tidak rusak, kami menambahkan sensor pendeteksi arus lebih, jika catu daya memberikan arus berlebih ke motor dengan beban tidur berlebihan, indikator buzzer akan berbunyi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang tempat tidur pasien elektrik, menggerakkan tempat tidur menggunakan motor linier, kemudian menggerakkan motor linier menggunakan catu daya 24 volt dan mendeteksi arus menggunakan sensor ACS 712 dan buzzer sebagai indikator suara jika arus melebihi batas. Berdasarkan hasil perencanaan, pembuatan, dan pengujian yang dilakukan serta didukung oleh teori-teori yang ada maka dapat disimpulkan bahwa perancangan pengaman mekanik pada motor linier dengan sensor pendeteksi arus yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

***Kata Kunci : Mekanik Desain, ACS 712, Motor Linier, Buzzer, Power Supply***