

ABSTRAK

Smart Hospital Bed adalah produk yang merupakan hasil rancang bangun yang dilaksanakan di Fakultas Teknik UISU. Ide awalnya merupakan inisiasi dan permintaan dari Dr. dr. Umar Zein DTM&H. Sp.PD. KPTI selaku mantan direktur Rumah Sakit Pirngadi, Medan, mengingat ranjang semacam ini belum ada di Indonesia, khususnya di Sumatera Utara. Hal ini dilatarbelakangi oleh banyaknya kejadian di rumah sakit, pengukuran berat badan pasien dengan kondisi tidak dapat bergerak, tidak sadarkan diri, trauma, atau luka bakar secara langsung seringkali tidak akurat dan sangat sulit dilakukan. *Smart Hospital Bed* dirancang dengan menggunakan komponen seperti *Load Cell*, Modul HX711, Arduino, LCD, Ranjang Pasien, *Push Button*, dan Potensiometer. Saat tombol MULAI ditekan, pasien yang berbaring di ranjang akan terdeteksi dan diukur oleh sensor *Load Cell*. Amplifier HX711 akan bekerja sebagai inputan penguat sensor *Load Cell*. Mikrokontroler Arduino kemudian akan memproses dan mengontrol seluruh sistem alat. Hasil inputan pengukuran berat badan yang telah diproses selanjutnya akan ditampilkan di LCD. Tombol TAHAN berfungsi untuk menahan hasil pengukuran berat badan. Setelah dilakukan pengukuran dan menekan tombol OFF, pengukuran berat badan pun dihentikan dan mikrokontroler akan memproses ulang sistem. Hasil dari pembuatan *Smart Hospital Bed* dilakukan pengujian ketelitian pengukuran, dan dihasilkan *error* rata-rata yang sangat rendah, yaitu sebesar 0,10%. *Smart Hospital Bed* diharapkan menjadi solusi atas masalah pengukuran berat badan pasien berkebutuhan khusus dan mampu bersaing dengan produk impor sejenis.

Kata Kunci : *Load Cell*, Ranjang Pasien, Timbangan, Arduino