

## ABSTRAK

Ranjang rumah sakit adalah tempat tidur yang dirancang khusus untuk pasien rawat inap atau orang lain yang membutuhkan suatu perawatan kesehatan. Tempat tidur ini memiliki keistimewaan khusus untuk kenyamanan dan kesejahteraan pasien dan untuk kenyamanan petugas kesehatan. Fitur umum termasuk ketinggian yang dapat disesuaikan untuk seluruh tempat tidur, kepala, dan kaki, rel samping yang dapat disesuaikan, dan tombol elektronik untuk mengoperasikan tempat tidur dan perangkat elektronik terdekat lainnya.

Selama ini ranjang rumah sakit yang kita lihat biasanya digerakkan secara manual dengan cara memutar engkol hingga ke posisi tertentu contohnya posisi *cardiac*, *feet elevation*, dan *semi fowler*. Hal ini yang menjadi kendala bagi pasien yang ingin mengubah posisi tidur secara mandiri. Dalam perancangan teknologi tempat tidur medis untuk fasilitas perawatan pasien lanjut usia, pendekatan desain sistem mekatronika digunakan sebagai metodologi perancangan keseluruhan sistem.

Pada penelitian ini alat yang akan dirancang yaitu prototipe pergerakan tempat tidur pasien berbasis mekatronika. Pergerakan pada tempat tidur pasien telah ditentukan yaitu *Cardiac*, *Semi fowler*, dan *Feet Elevation* yang dapat digerakkan dan terdapat penambahan fitur alarm pemanggilan perawat. Aksi yang diinginkan oleh pasien dapat dipilih menggunakan pilihan dari beberapa *pushbutton* yang tersedia sebagai *user interface*.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu dapat merancang prototipe tempat tidur pasien yang dapat merubah posisi *cardiac* dengan bagian penyanggah punggung  $35^{\circ}$  dan bagian *feet* dan *shank*  $30$  dan  $45^{\circ}$  dan motor pada *layer 1* maju hingga full, *semi fowler* posisi sama dengan *cardiac* hanya motor pada *layer 1* yang bergerak mundur, *feet elevatin* bagian penyanggah punggung mundur hingga membentuk  $0^{\circ}$  dan bagian *feet* dan *shank* membentuk sudut  $30^{\circ}$  *cardiac*, *semi fowler*, dan *feet elevation* lebih dari 45 detik. serta sistem *pushbutton* berjalan sesuai dengan yang sudah di rencanakan

**Kata Kunci:** *Ranjang pasien, perawatan pasien lanjut usia, mechatronics, semi-fowler, cardiac, feet elevation, buzzer*