

## ABSTRAK

Tempat tidur pasien merupakan salah satu fasilitas wajib di rumah sakit untuk sarana rehabilitas. Sarana ini berfungsi sebagai tempat istirahat yang memiliki alas penopang kasur dan untuk membantu dalam diagnosa, *monitoring*, pencegahan, perawatan, penyembuhan penyakit karena terluka atau cacat. Tempat tidur pasien saat ini tidak hanya menggunakan teknologi yang digerakkan secara manual namun dapat digerakkan secara otomatis.

Dalam beberapa kasus ketika petugas medis tidak ada ditempat untuk membantu pasien menggerakkan posisi tubuh. Untuk mengurangi kemungkinan cedera dan kecelakaan pada pasien yang diakibatkan oleh pergerakan posisi tubuh yang kurang tepat, maka diperlukan sebuah tempat tidur yang dapat membantu pasien menggerakkan posisi tertentu tanpa bantuan petugas medis.

Pada penelitian ini alat yang akan dirancang yaitu prototipe pergerakan tempat tidur pasien berbasis mekatronika. Pergerakan pada tempat tidur pasien telah ditentukan yaitu *help to stand-up*, *fowler*, dan *sitting* 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 *help to stand-up* dengan kepala lebih tinggi dari kaki  $15^{\circ}$  dan posisi pasien membentuk  $115^{\circ}$ , *fowler* dengan *elevate* kepala sebesar  $65^{\circ}$ , dan *Sitting* yang membentuk posisi duduk pasien sebesar  $115^{\circ}$ . Waktu tempuh setiap pergantian pergerakan dari normal, *Help to Stand-up*, *Fowler*, dan *Sitting* yaitu kurang dari 40 detik, lebih tepatnya 8,91 – 38,88 detik. Serta sistem *pushbutton* mendapatkan akurasi 100% dari pengujian untuk pergerakan tempat tidur dan untuk membunyikan alarm.

**Kata Kunci:** *Tempat tidur pasien, mekatronika, help to stand-up, fowler, sitting, pushbutton.*