

## **ABSTRAK**

Tirah baring merupakan keadaan yang mengharuskan seseorang beristirahat di atas tempat tidur sehingga tidak dapat melakukan aktivitas normal. Kejadian tersebut terjadi karena adanya gangguan pada organ tubuh pasien dalam jangka waktu yang lama. Keadaan tersebut beresiko terjadi peningkatan suhu pada daerah yang bersentuh langsung dengan alas tidur. Terjadinya peningkatan suhu antara tubuh pasien dengan alas tidur mengakibatkan pembengkakan, merah pada kulit, dan kulit mudah terkelupas. Dekubitus merupakan kerusakan jaringan, kerusakan struktur anatomis, dan fungsi kulit normal akibat tirah baring dalam waktu yang lama tanpa adanya perubahan posisi tidur secara berkala. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang suatu sistem yang dapat memantau dan menurunkan suhu antara tubuh pasien dengan alas tidur. Sistem ini dapat bekerja secara otomatis ketika suhu antara tubuh pasien dengan alas tidur terdeteksi  $\geq 33^{\circ}\text{C}$  dan pendinginan akan mati secara otomatis ketika suhu antara tubuh pasien dengan alas tidur turun menjadi  $\leq 30^{\circ}\text{C}$ . Sistem yang dirancang dapat mendinginkan permukaan kasur sehingga menurunkan suhu antara tubuh pasien dengan permukaan alas tidur, kenyamanan suhu alas tidur yang digunakan pasien pada iklim tropis yaitu sekitar  $33^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$  pada suhu ruangan sekitar  $25^{\circ}\text{C} - 27^{\circ}\text{C}$ .

**Kata Kunci:** Tirah baring, Dekubitus, Pendingin, Peningkatan suhu, Suhu alas tidur