

## ABSTRAK

Luka tekan adalah penyakit yang terjadi karena adanya tekanan yang diterima tubuh dalam jangka waktu yang panjang. Pada kasus ini, kemungkinan pasien terbesar terjadinya luka tekan terjadi pada lansia dengan rentang umur 70-80 tahun. Selain menjaga kualitas kulit, perubahan posisi tidur sangat disarankan pada pasien yang mengalami tirah baring lama untuk mencegah penyakit luka tekan. Titik terjadinya luka tekan berapa pada suhu  $38^{\circ}\text{C}$  dan kelembaban kulit sebesar 29.8%. Namun, kurangnya perhatian akan terjadinya luka tekan di Indonesia menyebabkan tingginya angka prevalensi kejadian luka tekan yang mencapai 33.3%.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu sistem untuk *monitoring* nilai suhu dan kelembaban tubuh tekan pada area punggung terhadap pasien dalam pencegahan luka tekan. Perancangan ini menggunakan sensor SHT 20 yang diletakkan pada punggung atas dan punggung bawah pasien. Data yang diperoleh akan ditampilkan pada *TFT LCD 128x160* serta terdapat indikator *buzzer* yang berguna sebagai alarm pasien kepada perawat pasien.

Hasil pengukuran dari subjek yang telah dilakukan menunjukkan nilai *temperature to bed* pada area punggung atas berkisar  $34,4 - 34,9^{\circ}\text{C}$  dan pada area punggung bawah berkisar dari  $33,3 - 34,0^{\circ}\text{C}$ . Pada pengukuran *humidity to bed* pada bagian atas punggung menunjukkan nilai berkisar 75 - 77%RH dan pada punggung bagian bawah berkisar 75 - 78%RH. Untuk hasil visualisasi ditampilkan rata-rata tekanan berada pada area punggung atas dan rata-rata tekanan yang dihasilkan area punggung sebesar  $4,3 \times 10^6 - 1,04 \times 10^7 \text{ N/m}^2$ .

**Kata Kunci:** luka tekan, tekanan, suhu, kelembaban, tirah baring