

## ABSTRAK

Pemantauan sinyal vital pasien merupakan sebuah kegiatan yang penting di bidang medis. Sinyal vital yang dipantau meliputi EKG, laju detak jantung, laju pernafasan, saturasi oksigen dan suhu tubuh. Seringkali dokter atau perawat tidak berada dekat dengan pasien. Hal ini dapat disebabkan oleh jumlah dokter dan perawat yang kurang memadai, mengakibatkan pemantauan sinyal vital pasien menjadi tidak efisien.

Pada buku ini dijelaskan tentang sebuah tugas akhir berupa perancangan purwarupa pemantau sinyal vital pasien. Purwarupa ini terdiri dari dua perangkat, yaitu perangkat sensor dan perangkat monitor. Perangkat sensor dirancang untuk mendeteksi sinyal vital menggunakan e-Health Sensor Platform dan mengirimkannya ke perangkat monitor secara nirkabel menggunakan protokol ZigBee.

Hasil dari pengukuran menunjukkan bahwa protokol ZigBee dapat digunakan pada area yang terdapat jaringan Wi-Fi. Grafik EKG masih terdapat *noise* tetapi dapat menunjukkan bentuk sinyal EKG normal. Pengukuran *respiratory rate* memiliki standar deviasi sebesar 0, dan pengukuran suhu memiliki standar deviasi  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ .

Kata kunci: pemantau, sinyal vital, protokol ZigBee, e-Health Sensor Platform