

ABSTRAK

Pemantauan terpusat terhadap kondisi pasien dengan kondisi serius yang dilakukan terus menerus dan secara real-time sangat penting. Telah dilakukan pengembangan oleh beberapa peneliti sebelumnya namun memiliki beberapa kekurangan yaitu pengiriman data masih menggunakan kabel, kelengkapan parameter yang masih sedikit, jarak pengiriman dekat, dan belum bisa menampilkan secara real time dan continue. Tujuan dari penelitian ini adalah system sental dilakukan secara wireless, parameter yang lebih banyak, jarak pengiriman yang lebih jauh, dan dapat memonitoring elektrokardiogram dan detak jantung secara real time dan continue. kontribusi penelitian ini adalah sistem wireless dapat mengirimkan ecg dan bpm secara real-time, jarak jauh, dan terus menerus. Agar pengiriman dapat dilakukan secara real time maka pada penelitian ini menggunakan 2 transmitter dan 2 receiver. Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental. Sinyal elektrokardiogram diperoleh dari penyadapan dengan pemasangan elektroda sadapan Lead II, kemudian diolah untuk mendapatkan nilai detak jantung dalam satuan beat permenit. Hasil sadapan berupa sinyal jantung akan diolah menggunakan rangkaian mikrokontroller. Kemudian data dikirim ke monitor menggunakan wireless X-Bee Pro . Data ditampilkan berupa sinyal jantung dan BPM pasien. Pada pengukuran nilai BPM diperoleh nilai error pada modul 1 0.1388% untuk BPM 240 dan 0.093% untuk BPM 180, pada modul 2 0.1388% untuk BPM 240 dan 0.185% untuk BPM 180, pengiriman data dapat dilakukan dengan baik pada jarak 8 meter, 10 meter, dan 25 meter dengan penghalang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengiriman secara wireless dapat dilakukan pada jarak tertentu dan real time. Penelitian ini dapat diimplementasikan pada sentral monitor dirumah sakit dengan lebih banyak.

Kata Kunci : EKG, X-Bee Pro , BPM.