

ABSTRAK

Elektrokardiogram (EKG) merupakan bentuk sinyal fisiologis yang dihasilkan oleh aktifitas kelistrikan jantung. Sinyal ini diambil menggunakan perangkat elektrokardiograf yang kemudian ditampilkan dalam bentuk grafik. Grafik elektrokardiogram mempunyai bentuk spesifik sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan kondisi kesehatan jantung. Elektrokardiograf digital merupakan salah satu bentuk perangkat pengambil sinyal elektrokardiogram yang dapat digunakan untuk *monitoring* keadaan jantung. Pada perangkat elektrokardiograf yang sudah ada grafik EKG ditampilkan pada perangkat yang sama sehingga tenaga medis harus mengecek pasien satu-persatu.

Teknologi *wireless LAN* 802.11b merupakan teknologi jaringan komputer nirkabel yang sangat umum digunakan pada pembangunan jaringan komputer nirkabel. Teknologi ini mempunyai keunggulan mudah diintegrasikan dengan teknologi yang sudah ada. Teknologi 802.11b menggunakan frekuensi 2.48 GHz yang termasuk dalam frekuensi industri, penelitian, and kesehatan sehingga dalam penggunaannya tidak dikenakan biaya.

Pada tugas akhir ini telah direalisasikan perangkat elektrokardiograf digital tiga *lead* sebagai perangkat monitoring elektrokardiogram dengan menggunakan *embedded wireless LAN (802.11b)* sebagai pengirim data. Perangkat elektrokardiograf menghasilkan sinyal elektrokardiogram dengan frekuensi 1,94 – 20 Hz dan daya jangkau jaringan nirkabel tanpa penghalang mencapai 93m. Data elektrokardiogram pasien ditransmisikan ke komputer ahli jantung atau tenaga medis secara *real time* sehingga ahli jantung atau tenaga medis dapat *me-monitor* kondisi jantung pasien secara jarak jauh.

Kata kunci : *embedded, wireless LAN, EKG, 802.11b*