

ABSTRAK

Elektrokardiogram (EKG) merupakan suatu gambaran yang terbentuk sebagai hasil dari aktivitas listrik jantung. EKG diambil dengan memasang elektroda pada titik tertentu tubuh manusia. Pada kondisi tertentu orang yang memiliki penyakit jantung memerlukan pemantauan kondisi jantung secara terus menerus. Ada beberapa kondisi dimana pasien penyakit jantung tidak berada pada ruangan perawatan. Pada kondisi ini dibutuhkan suatu sistem telemonitoring EKG yang dapat memantau sinyal EKG dimanapun pasien berada.

Pada Tugas Akhir ini dibuat suatu sistem telemonitoring EKG (Elektrokardiogram) menggunakan teknologi *wireless* LAN (Local Area Network). Pada Tugas Akhir ini diintegrasikan perangkat keras pengolah sinyal EKG yang pernah dibuat sebelumnya dengan suatu perangkat lunak. Perangkat keras ini akan mengolah sinyal analog EKG agar dapat dikirimkan lewat jaringan *wireless* LAN. Perangkat *wireless* LAN yang digunakan yaitu *wifi* tipe 802.11b. Selanjutnya dibuat suatu perangkat lunak untuk menerima data sinyal tersebut di perangkat berbasis android. Aplikasi yang dibuat akan menampilkan sinyal EKG yang dikirimkan oleh perangkat keras agar dapat dilihat pada pada perangkat berbasis android. Aplikasi yang dibuat menggunakan *software* Eclipse dengan bahasa pemrograman Java Android. Aplikasi ini akan mengolah sinyal EKG yang dikirimkan melalui *wireless* LAN. Pengolahan ini terutama untuk memperbaiki sinyal dan mereduksi sinyal-sinyal noise yang muncul akibat dari transmisi *wireless* ataupun dari perangkat keras yang digunakan.

Pada Tugas Akhir ini dihasilkan suatu sistem telemonitoring sinyal EKG yang dapat merepresentasikan sinyal EKG dari jantung seorang pasien. Sinyal tersebut ditampilkan pada suatu aplikasi pada sistem android tipe 2.3. *Delay* transmisi *wifi* antara 31,09 md sampai dengan 134,93 md dan *jitter* 14,89 md sampai dengan 42,04 md. Respon untuk menampilkan satu sinyal EKG dibutuhkan waktu 10,76 detik.

Kata Kunci: EKG, Android, Eclipse, Wireless LAN

ABSTRACT

Electrocardiogram (ECG) is an image formed as a result of the heart's electrical activity. ECG was taken by placing electrodes at a certain point the human's body. In certain circumstances someone with heart disease requiring cardiac condition monitoring on a