ABSTRAK

Jantung merupakan salah satu organ yang sangat penting bagi manusia. Oleh sebab itu, diperlukan pengetahuan tentang kondisi kesehatan jantung. Ada beberapa cara untuk mengetahui kondisi jantung seseorang, salah satunya dengan menggunakan *Photoplethysmograph* (PPG). PPG merupakan grafik yang dapat mendeteksi perubahan volume darah. Kemudian dari hasil deteksi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui kondisi kesehatan jantung seseorang.

Dari perangkat PPG, informasi dikirimkan ke perangkat *mobile* melalui jaringan *wireless*. Pada perangkat *mobile* ini, data yang diterima diolah sehingga dapat dibaca dengan baik dan dapat disimpan sebagai acuan analisa kondisi jantung. WLAN digunakan dengan alasan mobilitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan *Bluetooth*. Perangkat PPG dapat terhubung langsung dengan komputer server yang berfungsi untuk pengolahan dan penyimpanan data dengan menggunakan jaringan LAN yang telah ada.

Pada Tugas Akhir telah dibuat suatu sistem penerima data PPG pada *handphone* dengan menggunakan WLAN dan JME sebagai bahasa programannya. Sistem juga memiliki komputer terpusat sebagai tempat penyimpanan data yang dibangun menggunakan program Apache, PHP, dan MySQL. Setelah sistem diujikan, diperoleh standar deviasi kesalahan 1.98 jika dibandingkan dengan perhitungan manual. Nilai standar deviasi tersebut menunjukkan variasi kesalahan yang kecil sehingga sistem dapat dianggap telah berjalan dengan baik.

Kata kunci : *Photoplethysmograph* (PPG), Wireless Local Area Network (WLAN), Local Area Network (LAN), Database Server, Java Virtual Machine (JVM).