

## ABSTRAK

Terdapat banyak cara yang dapat dilakukan oleh ahli medis untuk mengetahui kondisi kesehatan seseorang. Salah satunya adalah dengan menganalisis aktifitas jantung dengan menggunakan perangkat *Photoplethymograph* (PPG). PPG digunakan untuk mengukur kondisi peredaran darah yang dipompa oleh jantung pada organ tertentu dalam tubuh manusia. Hasil pengukuran tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengetahui kondisi jantung dan jumlah denyut jantung seseorang dalam satu periode waktu tertentu.

Dari penelitian sebelumnya telah dikembangkan sebuah perangkat PPG berbasis komputer. Komputer dirasakan tidak efektif untuk penggunaan *mobile*. Penggunaan *mobile phone* dirasakan sangat sesuai untuk mengatasi hal tersebut karena akan memudahkan pemantauan kondisi jantung seseorang, kapanpun dan dimanapun.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan sistem wireless PPG dengan menggunakan *mobile phone* dengan sistem komunikasi Bluetooth. Modul Bluetooth yang digunakan pada perangkat PPG adalah Embedded Blue 500 dari A7 Engineering. Pemanfaatan sinyal PPG akan difokuskan pada penghitungan denyut jantung seseorang selama periode tertentu dan penampilan grafik PPG pada *mobile phone*. Sehingga grafik tersebut dapat dimanfaatkan oleh ahli medis untuk mengetahui kondisi jantung seseorang.

**Kata Kunci :** *Photoplethysmograph (PPG), Bluetooth, Mobile phone*