

ABSTRAK

Infark Miokard Akut atau serangan jantung adalah penyebab paling umum kematian mendadak sehingga diperlukan alat monitoring dengan sistem yang bisa memberi peringatan kepada dokter agar cepat melakukan tindakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang alat pendeteksian serangan jantung melalui indikator vital sign. Kontribusi dari penelitian ini adalah adalah penggabungan pemantauan nilai parameter denyut jantung, saturasi oksigen, rata-rata respirasi, dan suhu tubuh untuk pendeteksian serangan jantung. Agar pendeteksiaan serangan jantung berjalan dengan baik, diperlukan pemantauan vital sign secara akurat dan real time. Perancangan alat ini menggunakan modul AD8232 yang diletakkan pada sadapan lead II pasien untuk mendeteksi sinyal elektrokardiograf pasien, dan menggunakan finger sensor untuk mendeteksi sinyal saturasi oksigen pasien. Pemrosesan data dilakukan oleh ESP32 kemudian hasil dari pemrosesan data tersebut akan dikirim ke PC melalui HC-12. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai error detak jantung menggunakan phantom terbesar yaitu 0,67%, nilai error saturasi oksigen dengan simulator terbesar yaitu 0,40%, pendeteksian serangan jantung berjalan baik, kemampuan pengiriman data dapat terkirim maksimal pada jarak 25 meter dengan korelasi 0.92, nilai error detak jantung responden terbesar yaitu 0,87%, dan nilai error saturasi oksigen responden terbesar yaitu 0,41%. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa modul ini dapat memantau nilai tiap parameter dengan akurat serta dapat mendeteksi serangan jantung dengan baik. Penelitian ini dapat diimplementasikan pada pasien yang telah didiagnosa menderita serangan jantung sehingga dapat memudahkan dalam pemantauan.

Kata Kunci: *Monitoring, Serangan Jantung, BPM, SPO2, Wireless, HC12*