

## ABSTRAK

Jantung merupakan salah satu organ terpenting dalam tubuh dan mempunyai pekerjaan yang sulit. Untuk mengukur kesehatan jantung bisa melalui 2 cara yaitu dari faktor detak jantung dan saturasi oksigen. Sensor MAX30100 dapat digunakan untuk mengukur detak jantung. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan kedua metode untuk mengetahui tingkat akurasi pengukuran detak jantung dalam darah. Dalam penelitian ini membandingkan metode *reflectance* sensor MAX30100 dan *transmittance pulse oximeter* untuk menentukan karakteristiknya, membandingkan hasil pengukuran dengan alat ukur yang menggunakan metode tersebut serta menganalisis hasil pengukuran. Selain itu juga dibandingkan dengan tensimeter *omron* agar lebih memperjelas metode mana yang paling akurat dalam pengukuran detak jantung. Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan yaitu menunjukkan bahwa metode yang paling baik digunakan yaitu *transmittance* karena mempunyai nilai yang stabil dibandingkan dengan *reflectance*. Untuk nilai *transmittance* kondisi normal antara 73-97 bpm dan setelah olahraga yaitu 107-142 bpm, sedangkan untuk nilai *reflectance* kondisi normal 71-95 bpm dan setelah berolahraga 112-139 bpm. Akurasi yang dihasilkan pada metode *reflectance* cenderung dibawah *transmittance* karena pada kondisi normal metode *reflectance* mendapatkan akurasi 94% dan itu masih di bawah standar yang harusnya 95%, sedangkan *reflectance* mendapatkan akurasi 98%.

**Kata Kunci:** Detak jantung, Sensor MAX30100, *transmittance* dan *reflectance*.