

ABSTRAK

Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit yang berbahaya dan banyak ditemui pada manusia, penyembuhan atau terapi bagi pengidap penyakit jantung cukup rumit diantaranya kondisi jantung harus dikontrol sesering mungkin berikut dengan melihat kemajuan perkembangannya membaik atau memburuk. Jika proses kontrol perkembangan kesehatan jantung terhambat, tidak jarang penyakit jantung berlanjut ke serangan jantung dimana serangan jantung termasuk kondisi mematikan.

Dari kendala yang disebutkan diatas maka dikembangkan suatu sistem *monitoring* keadaan kesehatan jantung pasien dengan metode analisis hamburan cahaya yang dipantulkan oleh kepadatan aliran darah serta mampu mentransmisikan data melalui jaringan *Internet of Things (IoT)*, sistem pendeteksi menggunakan sensor cahaya dimana setiap perubahan aliran darah dari denyut nadi akan merubah intensitas cahaya yang diterima pada sensor cahaya, dari proses ini dilakukan kalkulasi interval waktu setiap perubahan intensitas cahaya sehingga hasil akhir diperoleh nilai denyut nadi dalam satuan menit yang siap di transmisikan melalui jaringan *Internet of Things(IoT)*.

Setelah melakukan implementasi dan analisis didapatkan kesimpulan akurasi sensor detektor sinyal dengan nilai 95,7%. Akurasi pembacaan data minimum *Analog to Digital Converter* sebesar 99,4%. kemudian akurasi pembacaan data maksimum *Analog to Digital Converter* adalah 99,7%. Untuk koneksi *Interenet of Things* dilakukan pengujian *jitter* berdasarkan data dan didapatkan hasil sebesar 0,0756 detik pada kondisi *Message Queue Telemetry Transport (MQTT) Broker online*.

Kata kunci : *Internet of Things, Monitoring, online, Serangan jantung.*