

ABSTRAK

Penyakit jantung merupakan penyakit paling berbahaya dan menjadi penyakit dengan jumlah kematian tertinggi di dunia saat ini. Hal tersebut disebabkan karena gejala yang muncul pada penyakit jantung tidak bisa dilihat dengan kasat mata. Penyakit jantung dapat dideteksi dengan menggunakan alat yang biasa disebut elektrokardiograf (EKG). Elektrokardiograf merupakan alat yang biasa digunakan untuk pemantauan Kesehatan jantung di rumah sakit. Pada masa pandemi ini, akses untuk melakukan pemantauan langsung ke rumah sakit bisa dikatakan terbatas. Oleh karena itu, dibutuhkan prototype pemantauan kesehatan jantung agar dapat dilakukan secara jarak jauh.

Pada kesempatan kali ini, penulis membuat sebuah alat untuk melakukan pemantauan kesehatan jantung berbasis IoT dan android. Alat ini dirancang agar memudahkan proses pemantauan sehingga dapat dilakukan dimana saja. Alat ini dirancang menggunakan mikrokontroler NodeMCU dan sensor AD8232 atau yang biasa disebut sensor EKG. NodeMCU kemudian akan mengirimkan data pada platform Antares yang dimana akan keluaran pada aplikasi akan menampilkan hasil monitoring Kesehatan jantung pengguna. Hasil Output data akan disajikan melalui aplikasi android yang sederhana tetapi efektif untuk digunakan.

Hasil dari alat yang dibuat juga perlu tingkat keakuratannya. Tingkat keakuratan dari alat yang dibuat nantinya akan dibandingkan dengan alat yang ada dirumah sakit seperti oximeter. Hal ini dilakukan agar penulis dapat melakukan perhitungan parameter QoS (*Quality of Service*) dari alat yang dirancang.

Hasil *delay* pada NodeMCU-Antares berada pada rentang 28 ms sebagai nilai terkecil dan 188 ms sebagai nilai terbesar dengan rata-rata *delay* sebesar 165 ms, Kemudian untuk *throughput* berada pada rentang 1120 bps sebagai nilai terkecil dan 6197 bps sebagai nilai terbesar dengan rata-rata *throughput* sebesar 1393 bps. Kemudian untuk Antares-aplikasi pada android, hasil *delay* berada pada rentang 10 ms sebagai nilai terkecil dan 63 ms sebagai nilai terbesar dengan rata-rata *delay* sebesar 40 ms. Kemudian untuk *throughput* berada pada rentang 3582 bps sebagai nilai terkecil dan 7733 bps sebagai nilai terbesar dengan rata-rata *throughput* sebesar 4794 bps.

Kata Kunci : internet of things, penyakit jantung, QoS, AD8232, aplikasi android.