

ABSTRAK

Penyakit jantung adalah penyakit berbahaya yang berperan utama sebagai penyebab kematian nomor satu di dunia dan masih menjadi ancaman sekarang ini. Hal tersebut disebabkan karena tanda-tanda dari penyakit jantung ini tidak dapat dilihat secara langsung, melainkan dengan melakukan pemeriksaan dengan menggunakan alat elektrokardiograf (EKG).

Teknologi IoT (*Internet of Things*) di zaman sekarang ini sudah jauh berkembang sehingga dapat digunakan untuk menjalankan pemantauan kesehatan jarak jauh. Oleh karena itu pada tugas akhir ini penulis membuat sebuah alat pemantau kondisi detak jantung berbasis IoT dengan memanfaatkan aplikasi android. Alat ini dirancang menggunakan mikrokontroler ESP32 dan sensor EKG AD8232. Hasil *output* data pasien disajikan melalui aplikasi android yang berwujud *user interface* yang sederhana tetapi efektif agar mudah dipahami dan dapat dengan praktis dijalankan dimana pun dan oleh siapapun.

Akurasi sensor yang didapatkan pada pengujian ini memiliki rata-rata akurasi tertinggi sebesar 97.53%. Sementara untuk uji *Quality of Service*, didapatkan hasil *throughput end-to-end* pagi hari dengan rata-rata sebesar 127.6 kbps. *Throughput end-to-end* malam hari dengan rata-rata sebesar 138.43 kbps. *Delay end-to-end* pagi hari dengan rata-rata sebesar 217.55 ms dan *delay end-to-end* malam hari sebesar 177.16 ms. Berdasarkan kuesioner fungsionalitas aplikasi yang telah dibuat penulis, 3 orang koresponden setuju jika aplikasi android yang telah dibuat berjalan sesuai dengan keinginan dan memiliki fitur yang cukup lengkap. Sehingga ketiga koresponden tertarik untuk menggunakan aplikasi yang telah dibuat di masa yang akan datang.

Kata kunci: *Internet of Things*, Aplikasi Android, AD8232, Penyakit Jantung