

ABSTRAK

Menanak nasi adalah aktivitas sehari-hari bagi masyarakat Indonesia. Nasi menjadi makanan pokok yang dikonsumsi sehari-hari hampir di semua wilayah Indonesia bahkan di wilayah Asia sekalipun. Hal itu disebabkan nasi menjadi sumber karbohidrat yang sangat baik bagi tubuh. Adanya alat penanak nasi elektrik (*rice cooker*) menjadi alat yang selalu digunakan untuk menanak nasi di masa sekarang ini. Akan tetapi, terlepas dari kemudahan dalam menggunakan *rice cooker* muncul kekurangan dari alat tersebut. Pengguna harus menakar beras dan air secara langsung serta dengan takaran yang tepat agar menghasilkan nasi yang baik. Keterbatasan tersebut membutuhkan kesediaan waktu dan tempat dari pengguna *rice cooker*.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan antarmuka aplikasi yang dapat mengontrol dan memantau sistem penanak nasi yang dapat menakar beras dan air secara otomatis. Kontrol sistem menggunakan aplikasi android berbasis IoT. Aplikasi android akan dapat memberi perintah untuk memulai proses menanak nasi, memeriksa ketersediaan air dan beras, melihat riwayat memasak, estimasi waktu memasak, serta mematikan atau menghidupkan *rice cooker*. Pemanfaatan konsep IoT dengan menyimpan data di *web server* menggunakan layanan *web hosting* memungkinkan aplikasi android dan sistem dapat mengirim dan menerima data melalui koneksi internet sehingga aplikasi *android* dapat memantau dan mengontrol sistem dari jarak dan waktu yang tidak terbatas selama sistem dan aplikasi terkoneksi ke internet.

Adapun hasil dari tugas akhir ini adalah pembuatan antarmuka aplikasi penanak nasi yang dapat mengirimkan data banyak beras 2 cup hingga 9 cup dengan delay rata-rata keseluruhan adalah 235 ms dan *data rate* rata-rata keseluruhan adalah 1,5 Kbps. Lalu rata-rata energi yang dibutuhkan saat sistem penanak nasi bekerja pada satu jam pertama adalah 0.08875 KWh dan pada dua jam pertama adalah 0.005375 KWh.

Kata Kunci : *Internet of Things, Android Studio, phpMyAdmin, Mikrokontroler*