

ABSTRAK

Otomasi sistem atau alat berkembang sangat pesat yang awalnya peralatan atau sistem yang bekerja secara manual hingga yang bekerja secara otomatis, Otomasi ini diperlukan untuk mengurangi penggunaan waktu dan campur tangan manusia sehingga membantu pengguna dalam menggunakan sebuah alat. Sebagai contoh proses memasak nasi yang berkembang, dahulu menggunakan periuk yang bekerja secara manual dan memerlukan bantuan manusia untuk melakukan proses tersebut. Dalam proses memasak nasi dengan menggunakan periuk memiliki kekurangan dalam hal pembuangan uap yang menyebabkan proses memasak nasi lebih lama dan proses memasak yang harus selalu diamati agar nasi tidak gosong.

Setelah itu teknologi memasak nasi berkembang lagi menggunakan *rice cooker*, dengan menggunakan *rice cooker* pengguna tidak perlu lagi mengamati proses memasak nasi hingga matang seperti saat menggunakan periuk karena *rice cooker* akan langsung otomatis menghangatkan ketika nasi telah matang. Namun pada saat menggunakan *rice cooker* pengguna tetap harus memasukkan beras dan air secara manual kedalam *rice cooker*. Pada tugas akhir kali ini mendesain dan menambahkan fitur *rice cooker* yang ada pada saat ini. Dengan alat ini pengguna dapat memasukkan beras dan air dengan otomatis, mengontrol volume air agar komposisi air lebih tepat. Pengendalian volume air menggunakan sensor *Flowmeter* sebagai *feedback* dari sistem kontrol. Selain dapat memasukkan beras dan air secara otomatis. Alat ini dilengkapi dengan *Internet of Things (IoT)* sehingga pengguna dapat mengontrol alat ini dari jarak jauh

Adapun hasil dari tugas akhir ini adalah akurasi rata-rata dari sensor *flowmeter* dalam menghitung volume air yang masuk ke dalam *rice cooker* adalah 97.76% dan error rata-rata adalah 0.97%. Lalu rata-rata energi tambahan yang dibutuhkan saat penanak nasi diimplementasikan sistem otomatisasi adalah 0.07125 KWh.

Keywords: Otomasi, Rice Cooker, Flowmeter, IoT.