ABSTRAK

Mengkonsumsi makanan yang halal adalah syarat utama bagi umat beragama Islam, khususnya di Indonesia dengan populasi 80% penduduknya yang beragama Islam. Makanan halal dan haram sudah diatur di dalam Alquran. Salah satunya adalah ayam, ayam merupakan hewan yang halal untuk dikonsumsi, tetapi jika dalam penyembelihannya tidak sesuai dengan ajaran Islam, maka daging ayam dapat dikatakan tidak halal. Di Indonesia terdapat Lembaga Pengkaji Pangan Obat-obatan dan Kosmetik Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI) yang bertugas untuk memberikan sertifikasi kehalalan produk ke setiap produsen dengan Sistem Jaminan Halal (SJH). Ketentuan tata cara pemotongan ayam yang sesuai dengan ajaran Islam juga sudah diatur oleh LPPOM MUI. Penelitian ini dilakukan Di Pasar Bringharjo, Pleret, Jejeran, Kotagede dan Giwangan serta Rumah Penyembelihan Ayam (RPA) dengan metode wawancara dan observasi lapangan. Berdasarkan hasil wawancara banyak dari pedagang dan konsumen yang belum tahu mengenai kehalalan daging ayam dan memiliki rasa kawatir terhadap daging yang dikonsumsinya. Berdasarkan observasi lapangan terdapat kesalahan tata cara penyembelihan ayam di setiap RPA, dimana penyembelih hanya melakukan satu kali bacaan doa sebelum melakukan penyembelihan, bahkan ada yang tidak mengucapakan doa sama sekali. Berdasarkan hasil analisa data wawancara dan observasi dibuatlah pisau penyembelih berbasis automasi. Pisau penyembelih berbasis automasi yaitu pisau yang dapat mencegah kelalaian penyembelih dalam membaca doa *"Bismillahi Allahu Akbar"* sebelum melakukan penyembelihan ayam. Pisau penyembelih akan dirancang dengan menggunakan *google voice recognition* pada *smartphone*. *Arduino uno* akan dihubungkan dengan *smartphone* melalui bantuan *bluetooth HC-05*. *Motor stepper* akan digunakan sebagai penggerak dan kunci pada bilah pisau, kemudian akan dilakukan pemrograman sistem sesuai dengan data analisa. Setelah itu dilakukan uji kebisingan ruangan, uji sensor suara dan uji sistem elektrik pada pisau penyembelih. Pengujian pada sensor suara dan sistem elektrik didapatkan hasil yang baik dengan tingkat keberhasilan 100%, sedangkan hasil pengujian ruangan menandakan bahwa sensor suara baik digunakan pada ruangan dengan kebisingan < 60 dB.

Keyword : Automasi, Pisau Penyembelih, Rumah Pemotongan Ayam