BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan berbagai macam keanekaragaman seperti bahasa, budaya, ras, suku dan agama yang bersatu dalam "*Bhineka Tunggal Ika*". Indonesia telah memiliki lebih dari 250 juta jiwa penduduknya pada tahun 2018. Bappenas memperkirakan bahwa pada tahun 2045, potensi perkembangan populasi penduduk di Indonesia dapat berada dalam angka 321 juta jiwa (Gumelar, 2018). Perkembangan jumlah penduduk akan berbanding lurus dengan jumlah permintaan barang komoditi di pasaran untuk setiap tahunnya, terutama komoditi bahan makanan. Penduduk Indonesia yang menganut agama Islam memiliki presentase 80,7% atau lebih dari 200 juta (BPS, 2010), sehingga komoditi yang berputar di pasaran lokal harus memenuhi syarat halal. Dalam agama Islam, syarat halal merupakan syariat yang wajib untuk dipenuhi. Produk yang dijual oleh pedagang tidak memenuhi syarat halal, dapat dipastikan bahwa produk tersebut tidak bisa berkompetisi di pasaran atau tidak akan laku dijual.

Negara yang mayoritasnya berpenduduk muslim memiliki ketentuaan mengenai aturan syariat tentang kehalalan pada makanan, minuman dan barang pakai. Indonesia sendiri memiliki Sistem Jaminan Halal (SJH) yang dikeluarkan oleh Lembaga Pengkaji Pangan Obat-obatan dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI). Produsen dapat mengajukan produknya kepada LPPOM MUI untuk disertifikasi. Pihak MUI akan melakukan tinjauan terhadap produk, setelah produk lolos syarat halal produsen akan mendapatkan sertifikasi SJH dari LPPOM MUI. Produsen yang telah mendapatkan Sistem Jaminan Halal dapat dituntut secara hukum jika produk yang di jual atau diedarkan di pasaran terbukti tidak halal (Mucthar, 2016). Produk daging yang ada di pasar

tradisional, Pemerintah belum dapat memasangkan label halal. Hal tersbut menjadi sebuah pokok permasalahan terutama pada daging ayam, dampak yang terjadi pada masyarakat yaitu memiliki anggapan bahwa semua daging ayam yang beredar dipasaran adalah halal. Di daerah Yogyakarta hanya terdapat 61 Rumah Potong Ayam (RPA) yang telah bersertifikasi LPPOM MUI DIY. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat RPA yang belum bersertifikasi dan belum jelas kehalalan akan daging ayam yang dihasilkan. Tingginya kebutuhan akan konsumsi daging ayam, tidak dapat terpenuhi jika pendistribusian dilakukan oleh 61 produsen yang telah bersertifikasi SJH di Provinsi Yogyakarta.

Dikalangan masyarakat, halal dan haramnya daging ayam yang beredar di pasaran belum begitu diperhatikan. Daging ayam dengan label halal harus memperhatikan tata cara penyembelihan yang sesuai syariat agama islam dan tidak asal-asalan. Syarat penyembelihan hewan antara lain yaitu, disembelih oleh kalangan ahli kitab, leher ayam harus menghadap kiblat, pisau harus tajam, terpotongnya tiga saluran dan disembelih dengan bacaan "*Bismallahi Allahu Akbar"*. Selain ketidakjelasan kehalalan pada daging ayam, terdapat kecurangan dalam beberapa kasus penjualan daging ayam dipasaran. Banyak pedagang yang menjual ayam gelonggongan dengan tujuan agar daging ayam yang dijual lebih berat, dan juga terdapat kasus penjualan daging ayam tiren yaitu ayam yang telah mati lalu di sembelih. Ini sangat berbahya karena daging ayam merupakan barang komoditi yang mulai digemari di pasaran atau dengan tren penjualan yang naik pada setiap tahunnya.

Tingkat konsumsi masyarakat Indonesia akan daging ayam perkapita dalam seminggu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2014 konsumsi perkapita masyarakat Indonesia terhadap daging ayam hanya 1,71 gram dalam seminggu, sedangkan pada tahun 2017 konsumsi terhadap daging sapi meninggakat cukup drastis dengan 2,119 gram dalam seminggu (BPS, 2018). Meski demikian, tingkat komsumsi daging ayam masyarakat Indonesia masih cenderung rendah jika dibandingkan dengan Malaysia. Setiap masyarakat Indonesia hanya mengkonsumsi 12.5 Kg daging ayam dalam setiap tahunnya, sedangkan setiap masyarakat Malaysia telah mengkonsumsi 40 kg daging ayam dalam setiap tahunnya (Rahino, 2018). Produksi ayam ras boiler pada tahun 2018 mengalami surplus dengan potensi kelebihan produksi daging 331.035 ton

dengan rataan perbulan sebanyak 27.586 ton, dengan potensi produksi ayam pada bulan Januari-Desember 2018 adalah 3.382.311 ton dengan rataan per bulan sebanyak 281.859,25 ton (Budi, 2018).

Pembacaan doa atau lafaz Allah SWT pada saat melakukan penyembelihan merupakan salah satu syarat wajib dalam melakukan tata cara penyembelihan agar sesuai dengan syariat islam. Doa yang diajunrkan oleh Departemen Agama Republik Indonesia adalah "*Bismillahi Allahu Akbar*" untuk penyembelihan hewan pada hari biasa. Hewan harus disembelih dari kalangan ahli kitab jika di luar itu maka daging tersebut tetap haram hukumnya. Di Indonesia masih banyak RPA yang melakukan penyembelihan dengan cara tradisonal. Di provinsi Yogyakarta khususnya di Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul terdapat beberapa RPA yang masih menggunakan sistem penyembelihan tradisional atau tanpa menggunakan mesin. Walaupun ada beberapa RPA yang bersertifikasi, tetapi dalam pratik penyembelihannya masih ditemukan beberapa kejanggalan, seperti tidak mengucapakan lafaz Allah SWT dan tidak menghadap kiblat. Selain itu juru sembelih juga tidak memiliki sertifikasi seperti juru sembelih sapi yang ada di Rumah Pemotingan Hewan (RPH) Giwangan. Daging ayam dari hasil penyembelihan tersebut di distribusikan ke pasar tradisional seperti Pasar Giwangan, Jejeran, Pleret dan Kotagede.

RPA yang masih menggunakan sistem penyembelihan hewan secara tradisonal, perlu mengantisipasi kelalaian pembacaan doa sebelum melakukan penyembelihan ayam. Kelalaian membaca doa menjadi fokus utama dalam pemecahan permasalahan. Seiring dengan perkembangan zaman, pada era modernisasi seperti ini, produk yang menggunakan sistem kecerdasan buatan sudah umum ditemukan. Terdapat beberapa ayat alquran yang menyebutkan bahwa hewan harus disembelih dengan nama Allah SWT yaitu QS. Al-Maa'idah : 3, QS.Al-Baqarah : 173, QS. Al-An'am : 121, QS. Al-An'am : 181. Terdapat tiga mahzab yang mewajibkan penyembelihan dengan mengucapkan nama Allah SWT atau *"Bismillahiallahuakbar"* yaitu Mahzab Hambali, Maliki dan Hanafi. Oleh karena itu untuk mengantisipasi kelalaian pembacaan doa atau pengucapan lafaz Allah SWT, perlu dikembangkan suatu inovasi pada pisau sembelih hewan yang berbasis automasi. Untuk mengembangakan pisau penyembelih berbasis automasi diperlukan pengumpulan data kajian induktif dan deduktif serta melakukan pengamatan dengan

obeservasi lapangan. Kajian induktif dan deduktif digunakan sebagai referensi bahan elektronik, tingkat konsumsi makanan halal, syarat-syarat daging halal atau data-data yang menunjang pembuatan pisau penyembelih berbasis automasi. Data observasi lapangan diperlukan sebagai data primer mengenai pentingnya makanan halal dan seberapa penting pisau penyembelih berbasis automasi diterapkan di rumah penyembelih. Dilakukan beberapa percobaan pada penggunaan modul elektronik dan pemrograman *microcontroller*. Pisau penyembelih dibuat dengan desain seperti pisau pada umumnya, akan tetapi perlu ditambahkan dengan sensor pembaca suara melaui *Google Voice/Speech Recogition Smartphone* dengan aplikasi yang bisa di unduh di *Play Store Android* secara gratis yang terkoneksi melalui *bluetooth HC-05* yang dihubungkan dengan *Microcontroler Arduino UNO*. Alat tersebut dirancang untuk memberikan rasa aman pada konsumen saat mengkonsumsi daging ayam. Kehadiran alat ini dapat membantu RPA dalam jaminan jika hewan yang disembelih telah dibacakan doa *"Bismillahi Allahu Akbar"* terlebih dahulu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat berdasarkan latar belakang penelitian ini adalah bagaimana cara membuat sistem pisau penyembelih hewan yang hanya dapat digunakan jika menerima perintah suara doa?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pisau potong perintah suara berbasis automasi dengan menggunakan *bluetooth HC-05* yang tersambung ke *smartphone*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat suatu sistem pisau penyembelih dengan perintah suara "*Bismillahi Allahu Akbar*" untuk mengaktifkan ketajaman pisau.

2. Dapat menjamin bahwa setiap ayam yang di potong dengan pisau penyembelih berbasis automasi telah di bacakan doa *"Bismillahi Allahu Akbar"*

1.5 Batasan Penelitian

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pembuatan pisau dengan menggunakan sensor pengenal suara "*Bismillahhi Allahu Akbar".*
2. Penelitian ini tidak memperhatikan aspek ergonomi pada desain produknya.
3. Penelitian ini tidak bisa mengentisipasi ayam tiren dan penyembelihan yang tidak menghadap kiblat.
4. Penelitian ini tidak berfokus pada biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan alat.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan tugas akhir yang dibagi menjadi beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahan. Sitematikan penulisan secara umum adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latarbelakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan-batasan masalah penelitian, dan metode yang digunakan serta sistematika penulisan laporan

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini akan berisi tentang uraian kajian induktif dan deduktif. Kajian induktif berisi mengenai kajian literatur dari penelitian sebelumnya. kajian deduktif menyarankan teori pendukung dasar. Kajian Literatur ini digunakan sebagai jantung sebuah penelitian.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini. Metode yang digunakan meliputi observasi di RPA dan RPH dan studi

literatur. Pisau yang dibuat akan di uji sistem elektriknya apakah berjalan sesuai dengan pemrograman yang diberikan atau tidak, pengujian berupa pengenalan suara terhadap *google voice/speech recognition smartphone* yang terkoneksi pada *Bluetooth HC-05*, pengujian putaran *motor stepper*, pengujian *back button* dan pengujian daya tahan baterai.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada Bab ini berisikan tentang penerapan sistem automasi dan diagram skematik elektrik menggunakan *Arduino nano* sebagai *micro controller* pada pisau penyembelih. Serta cara penggunaan *Bluetooth HC-05* yang terkoneksi dengan *smartphone* dengan *google speech recognition* dalam memberikan pengenal suara. Dan hasil penelitian dan temuan kejanggalan yang tidak seusai dengan penyembelihan hukum islam di RPA dan RPH.

BAB V PENGUJIAN SISTEM DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai pengujian pada pisau peyembelih berbasis automasi. Pengujian *google speech recognition* pada *smartphone* dilakukan dengan memberikan suara yang hampir mirip dengan *"Bismillahi Allahu Akbar"* danpengujian pada *motor stepper* dilakukan pada seberapa besar putarannya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai hasil pembuatan design, sistem elektrik dan pengujian mengenai alat yang telah dirancang.