

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan data dari Direktorat Jendral Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri menyatakan bahwa jumlah penduduk Indonesia diperkirakan sebanyak 272,23 juta jiwa pada bulan Juni tahun 2021, dan dari data tersebut dinyatakan bahwa 86,88 persen dari jumlah penduduk Indonesia beragama Islam [1]. Oleh karena itu dengan mayoritas warga Indonesia adalah beragama Islam maka menjadikan halal merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam menjalani kehidupan sesuai ajaran agama Islam [2]. Sehingga membuat sistem penilaian jaminan halal menjadi sangat dibutuhkan, mengingat setiap produsen harus dapat memenuhi kebutuhan dan hak konsumen, terutama konsumen Muslim. Karena menghasilkan produk yang halal merupakan tanggung jawab yang harus dipenuhi produsen kepada konsumen Muslim khususnya di Indonesia [3]. Sistem jaminan halal sendiri memiliki beberapa fungsi diantaranya adalah untuk mendapatkan sertifikat halal, dan menjaga kesinambungan dalam melakukan proses produksi halal, sehingga menghasilkan produk yang selalu dijamin kehalalannya sesuai dengan ketentuan LPPOM MUI [3]. Selain itu peluang dalam permintaan industri halal terus meningkat setiap tahunnya sebesar 5,2 persen dan total pengeluaran konsumen yang mencapai USD 2,2 triliun, yang diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat seiring bertambahnya waktu [4]. Akan tetapi sistem jaminan halal dalam penerapannya masih belum dilakukan secara maksimal, dibuktikan dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh muhlisatin pada tahun 2020 yang mengatakan bahwa masih terdapat pelaku usaha yang malas dan tidak peduli dalam membuat sertifikat halal [5]. Oleh Karena itu sistem jaminan halal sangat perlu untuk diperhatikan dan ditingkatkan kembali dalam penerapannya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sucipto, dkk pada tahun 2021, setelah melakukan implementasi Hierarchical Clustering untuk sistem jaminan halal pada bahan menu di kantin universitas Brawijaya, ditemukan kesimpulan bahwa penelitian tersebut dapat memudahkan identifikasi bahan menu yang kompleks dan dapat mendukung sertifikasi halal dengan menggunakan metode hierarchical clustering [6]. Akan tetapi dalam penelitian tersebut tidak ditemukan adanya rancangan aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian seperti aplikasi ataupun

website, serta sasaran penelitian yang dituju hanya pada bahan menu di kantin universitas Brawijaya.

Oleh karena itu dalam penelitian ini akan mengembangkan sistem yang berguna untuk melakukan penilaian sistem jaminan halal berbasis website, karena sekarang ini website banyak digunakan masyarakat dalam melakukan aktifitasnya. Dalam mengembangkan sistem ini menggunakan algoritma ID3, karena berdasarkan kesimpulan dari penelitian Toyib, dkk pada tahun 2019, penggunaan algoritma ID3 memiliki kelebihan yaitu dapat menghasilkan nilai dengan tingkat akurasi yang tinggi [7]. Sehingga dengan menggunakan algoritma ID3 ini dapat membantu mendapatkan hasil yang akurat untuk menjamin kehalalan suatu produk. Selain itu ID3 cukup sesuai dalam melakukan klasifikasi data karena hasil dari proses learning terhadap data training berupa pohon keputusan atau Decision Tree. Serta proses perhitungan memiliki akurasi yang tinggi karena klasifikasi dilakukan dengan inferensi terhadap aturan-aturan dari pohon keputusan yang didapat. [8] Sehingga berdasarkan pohon keputusan yang didapat dapat dijadikan acuan dalam melakukan klasifikasi untuk hasil penilaian sistem jaminan halal.

Metode yang digunakan untuk sistem penilaian jaminan halal berbasis website ini menggunakan metode Decision Tree karena memiliki kemudahan dalam interpretasi hasil yang membuat metode ini dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi dan prediksi [7]. Decision Tree merupakan sebuah struktur berbentuk flowchart yang menyerupai pohon, dimana terdapat tiga bagian utama yaitu simpul akar, simpul daun, dan cabang. Dimana simpul akar diartikan sebagai tes atribut, simpul daun diartikan sebagai distribusi kelas, dan cabang sebagai hasil tes yang dilakukan [9].

Penelitian ini dilakukan agar dapat menghasilkan sebuah aplikasi penilaian sistem jaminan halal, sistem ini memiliki kelebihan yaitu menghasilkan sistem yang lebih tersistemasi oleh teknologi, karena hingga saat ini penilaian sistem jaminan halal yang dilakukan oleh MUI masih menggunakan cara manual baik dari segi pengumpulan data hingga penilaian. Selain itu dengan terbentuknya sistem ini dapat membawa dampak baik bagi penggunaannya karena dapat mengetahui apakah pengguna atau pelaku usaha telah menerapkan sistem jaminan halal dengan baik dan layak untuk mengajukan sertifikasi halal sesuai ketentuan LPPOM MUI, karena pengguna dapat melakukan simulasi penilaian jaminan halal secara mandiri.

Dalam penerapannya secara singkat sistem ini akan memberikan beberapa pertanyaan sebagai aspek penilaian penting sesuai kriteria dari LPPOM-MUI, dan pengguna dapat mengisinya dengan mandiri, setelah jawaban terkumpul maka

akan diproses oleh sistem yang telah dibuat untuk menghasilkan nilai apakah usaha yang dimiliki pengguna telah memenuhi kriteria penjaminan halal. Diharapkan dengan adanya sistem ini kualitas halal dari setiap pelaku usaha dapat dijaga dan mendukung hak - hak dari konsumen terutama konsumen Muslim.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dibentuk diatas, rumusan masalah yang di dapat yaitu:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun fitur penilaian penerapan jaminan halal berdasarkan panduan LPPOM MUI dengan menggunakan algoritma ID3 pada sistem informasi halal?
2. Bagaimana sistem informasi jaminan halal dapat mengetahui apakah pelaku usaha telah melaksanakan jaminan halal dengan baik sesuai ketentuan panduan LPPOM MUI?
3. Bagaimana mendapatkan kepuasan pelaku usaha terkait fitur penilaian penerapan jaminan halal dengan algoritma ID3 pada sistem informasi halal?

1.3 Batasan Permasalahan

Dalam melakukan rancang bangun fitur penilaian penerapan jaminan halal dengan algoritma ID3 pada sistem informasi halal ditemukan sebuah batasan masalah yaitu elemen penilaian telah ditetapkan oleh LPPOM – MUI.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Untuk merancang dan membangun fitur penilaian penerapan jaminan halal berdasarkan panduan LPPOM MUI menggunakan algoritma ID3 pada sistem informasi halal.
2. Untuk mengetahui apakah pelaku usaha telah melaksanakan jaminan halal dengan baik sesuai ketentuan panduan LPPOM MUI.
3. Untuk mengetahui kepuasan pelaku usaha terkait fitur penilaian penerapan jaminan halal dengan algoritma ID3 pada sistem informasi halal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, diantaranya:

1. Untuk menilai apakah sebuah perusahaan atau pelaku usaha sudah layak mengajukan sertifikasi halal.
2. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang berguna untuk melakukan penilaian sistem jaminan halal yang lebih tersistemasi.
- 3.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Bab 1 menjelaskan terkait latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Bab 2 menjelaskan terkait landasan teori yang ada yaitu menjelaskan tentang Sistem jaminan halal, ID3, Decision tree, Sistem informasi, dan *waterfall*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Bab 3 menjelaskan terkait metodologi penelitian yang dilakukan, serta perancangan sistem yang dilakukan dengan membuat Sitemap, Flowchart, DFD, ERD, Struktur data tabel, dan rancangan antarmuka.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Bab 4 menjelaskan terkait implementasi sistem yang telah dirancang dan dibangun, beserta pengujian dan cara kerja sistem.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Bab 5 menjelaskan terkait kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat dilakukan oleh penelitian selanjutnya.