

SISTEM INFORMASI PENGADUAN PRODUK HALAL UNTUK
KLASIFIKASI LAPORAN DENGAN METODE C4.5 BERBASIS QR CODE
(Studi : LPPOM MUI Jawa Tengah)

Abdul Rofiq¹, M. Iklík Mustofa²

Program Studi Manajemen Informatika

STEKOM SEMARANG

ABSTRAK

Suatu instansi didorong untuk dapat memiliki sistem informasi yang baik untuk instansi itu sendiri. LPPOM MUI Jawa Tengah merupakan instansi yang dimana dalam klasifikasi laporan pengaduan masih dilakukan manual, yang akan ada kemungkinan terjadi *human error* dalam proses klasifikasi laporan pengaduan tersebut. Dan hal tersebut akan merugikan semua pihak yang terkait. Untuk itu, dibutuhkannya sistem untuk klasifikasi laporan pengaduan secara otomatis dan menerapkan Algoritma C4.5 untuk analisa hasil pengklasifikasian data laporan pengaduan tersebut. Dan dari setiap laporan pengaduan akan diklasifikasikan menjadi 3 bagian yaitu ringan, sedang dan berat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengaduan, Klasifikasi, Algoritma C4.5, QR-Code

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sudah menjadi bagian dalam kehidupan sehari – hari dalam segala bidang. Mulai dari bidang perdagangan, perindustrian,

maupun keamanan . Di zaman ini perkembangan komputer semakin berkembang dan masih akan terus berkembang tanpa batas. Oleh karena itu, suatu instansi didorong untuk dapat memiliki sistem

informasi yang baik dan pastinya akan berdampak baik juga untuk instansi itu sendiri.

Namun, masih ada beberapa instansi yang belum tersistemisasi secara khusus dalam pengelolaan data, baik dalam proses pengolahan data maupun dalam pembuatan laporan manajerial. Hal ini cukup tidak efektif dan efisien, terutama dalam hal waktu dan keakuratan data. Apalagi waktu yang digunakan terlalu lama maka akan berpengaruh pada proses kegiatan operasional kerja instansi itu sendiri.

LPPOM MUI Jawa Tengah merupakan instansi yang dimana dalam klasifikasi laporan pengaduan masih manual, yang ada kemungkinan akan terjadi *human error* dalam proses klasifikasi laporan pengaduan tersebut. Dan hal tersebut akan merugikan semua pihak yang terkait. Melihat kekurangan yang ada pada LPPOM MUI Jawa Tengah tersebut, peneliti bermaksud membantu LPPOM MUI Jawa Tengah untuk membantu dalam proses pengolahan data laporan pengaduan yaitu membuat

sistem klasifikasi laporan secara otomatis, yang bertujuan untuk meminimalkan kesalahan pada proses klasifikasi laporan pengaduan tersebut. Penerapan Algoritma C4.5 untuk analisa dalam pengklasifikasian data laporan pengaduan diharapkan mampu untuk menjadi langkah yang tepat untuk saat ini dan dimasa yang akan datang, sehingga setiap laporan pengaduan yang masuk nantinya akan dikategorikan sesuai dengan kategori yang ada. Algoritma C4.5 merupakan salah satu dari banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan pohon keputusan. Dan setiap laporan pengaduan akan diklasifikasikan menjadi 3 bagian yaitu ringan, sedang dan berat.

Selain menggunakan Algoritma C4.5 untuk analisa klasifikasi laporan pengaduan, peneliti juga menggunakan *QR Code* sebagai pendukung sistem dalam melakukan pengecekan sertifikasi produk. *QR Code* adalah sebuah susunan kode yang diwujudkan sebagai simbol dua dimensi yang dimana untuk bisa

menganalisa kode tersebut harus dengan menggunakan alat khusus. Dalam penelitian ini, peneliti sengaja menggunakan media kamera smartphone untuk menganalisa *QR Code* sehingga dalam pengecekan yang dilakukan terhadap sertifikasi produk supaya lebih mudah.

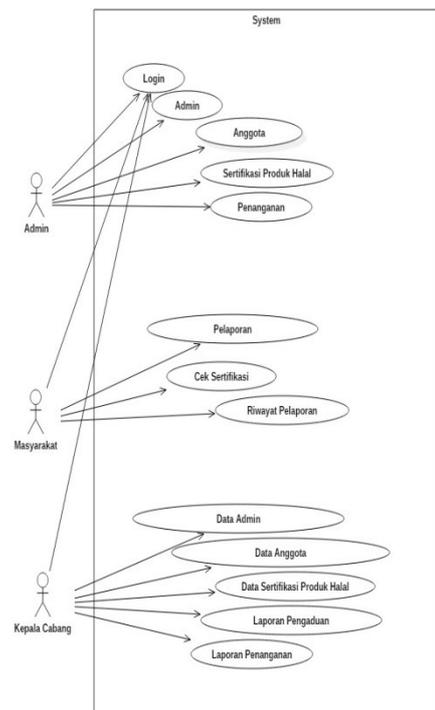
2. METODOLOGI PENELITIAN

1.1 R & D

Dalam penelitian ini digunakan modifikasi enam tahap yaitu :

1. Studi Pendahuluan
2. Perencanaan
3. Pengembangan Produk
4. Uji Coba Desain Produk
5. Revisi Produk
6. Uji Coba Produk

1.2 Use Case



Gambar 1 : Use Case

Keterangan Gambar 1 :

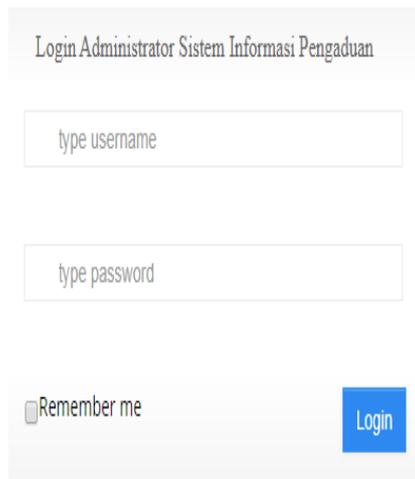
- 1) Program Aplikasi Klasifikasi Laporan Pengaduan.
- 2) Bagian Admin bertugas menginput data admin, data anggota, data sertifikasi produk halal dan data penanganan.
- 3) Bagian Masyarakat melakukan pengecekan sertifikasi produk, pengaduan produk dan melakukan pengecekan riwayat pengaduan.
- 4) Bagian Kepala Cabang memantau melalui laporan pengaduan, laporan penanganan, laporan data anggota, laporan data produk halal, laporan data admin.

5) Untuk masuk ke dalam Aplikasi Klasifikasi Laporan Pengaduan Admin, Masyarakat dan Kepala Cabang harus melakukan Login terlebih dahulu.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya, berikut ini merupakan implementasi dari sistem yang telah dirancang. Implementasi program dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java menggunakan database MySQL dan di dukung dengan tampilan Macromedia Dreamweaver dan Eclipse

1. Tampilan Login Berbasis Web



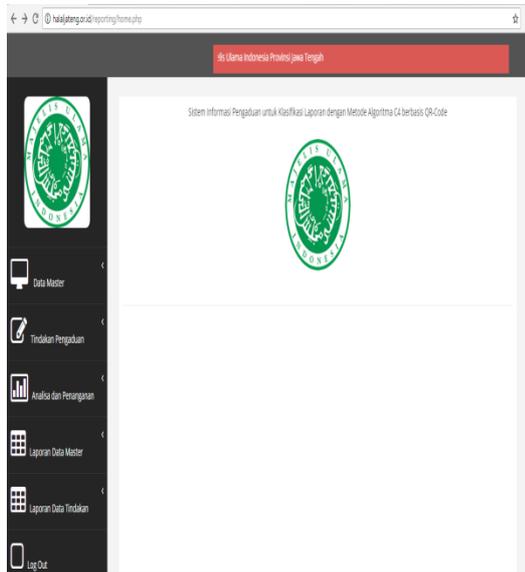
Gambar 2

Tampilan Login Berbasis Web
Gambar di atas adalah

tampilan login yang akan muncul

pertama kali ketika membuka aplikasi sistem informasi pengaduan untuk klasifikasi laporan dengan Algoritma C4. Sebelum masuk ke dalam sistem, user harus melakukan login dengan memasukkan Username dan Password sesuai dengan hak akses yang mereka miliki, yaitu Admin dan Kepala Bagian. Apabila proses login berhasil, maka akan masuk ke halaman utama dengan menu-menu yang telah tersedia. Namun, jika proses login gagal maka akan muncul pesan bahwa username yang dimasukkan salah dan user harus mengulanginya lagi.

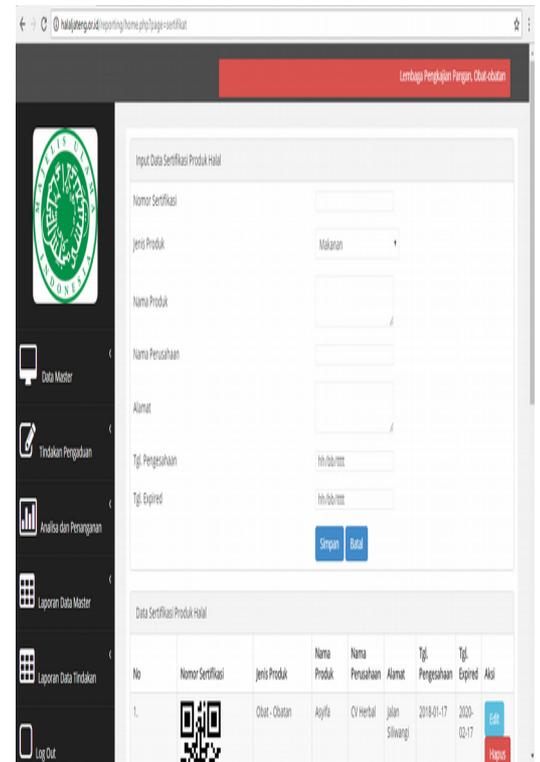
2. Tampilan Menu Utama Berbasis Web



Gambar 3
Tampilan Menu Utama Berbasis Web
Setelah memasukkan

Username dan Password pada halaman login, maka akan tampil halaman utama seperti gambar di atas. Halaman ini berisi menu-menu yang dapat diakses oleh user. Dihalaman ini terdapat enam sub menu yaitu, menu data master, menu tindakan pengaduan, menu analisa dan penanganan, menu laporan data master, menu laporan data tindakan dan menu log out.

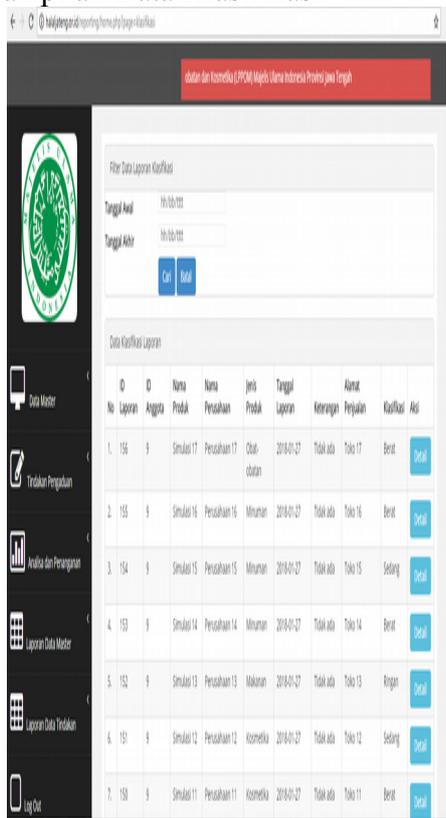
3. Tampilan Input Sertifikasi Produk Halal



Gambar 4
Tampilan Input Sertifikasi Produk Halal

Pada halaman ini admin bisa menginputkan data sertifikasi produk halal. Pada halaman utama, pilih data master kemudian pilih sertifikasi produk halal. Untuk data yang harus diinputkan adalah Nomor Sertifikasi, Jenis Produk, Nama Produk, Nama Perusahaan, Alamat, Tanggal Pengesahan dan Tanggal Expired.

4. Tampilan Data Klasifikasi



No. Laporan	ID Anggota	Nama Produk	Nama Perusahaan	Jenis Produk	Tanggal Laporan	Alamat Kewenangan	Alamat Penjualan	Klasifikasi	Aksi	
1.	156	9	Simulak17	Perusahaan17	Out-ributan	2018-01-27	Tidak ada	Toko 17	Berat	Detail
2.	155	9	Simulak16	Perusahaan16	Mituran	2018-01-27	Tidak ada	Toko 16	Berat	Detail
3.	154	9	Simulak15	Perusahaan15	Mituran	2018-01-27	Tidak ada	Toko 15	Sedang	Detail
4.	153	9	Simulak14	Perusahaan14	Mituran	2018-01-27	Tidak ada	Toko 14	Berat	Detail
5.	152	9	Simulak13	Perusahaan13	Mituran	2018-01-27	Tidak ada	Toko 13	Ringan	Detail
6.	151	9	Simulak12	Perusahaan12	Kosmetik	2018-01-27	Tidak ada	Toko 12	Sedang	Detail
7.	150	9	Simulak11	Perusahaan11	Kosmetik	2018-01-27	Tidak ada	Toko 11	Berat	Detail

Gambar 5

Tampilan Data Klasifikasi

Pada halaman ini admin bisa mengecek data laporan klasifikasi. Pada halaman utama, pilih analisa dan penanganan kemudian pilih pengklasifikasian. Untuk mengetahui informasi lengkapnya tentang data pengklasifikasian setiap laporan, pilih detail pada kolom aksi. Pada halaman ini juga dapat diperoleh informasi mengenai

Id laporan, Id Anggota, Nama Produk, Nama Perusahaan, Jenis Produk, Tanggal Laporan, Keterangan, Alamat Penjualan dan Klasifikasi.

3. KESIMPULAN

Pada penyusunan skripsi ini, penelitian dilakukan di LPPOM MUI Jawa Tengah, pada bagian ini akan diberikan kesimpulan dari sistem informasi pengaduan untuk klasifikasi laporan pengaduan dengan metode Algoritma C4 yang dihasilkan yaitu setiap laporan pengaduan diklasifikasikan menjadi 3 yaitu ringan, sedang dan berat. Dari perhitungan secara menurut sistem sudah dilakukan uji coba dan hasilnya dinyatakan sudah valid, hal ini sudah dibuktikan pada gambar 6 untuk perhitungan frekuensi secara manual dan tabel 7 untuk perhitungan gain secara manual juga. Dari penjelasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan mengenai efektivitas sistem kerja.

Berdasarkan perhitungan sebelumnya diperoleh jumlah data

adalah 72. Dengan demikian, efektivitas sistem kerja adalah $72 : 80 = 0,9$ atau 90,0% dari kriteria yang diharapkan. Jika dilihat kinerja sistem berdasarkan ketepatan penyelesaian sebesar $17 : 20 = 0,85$ atau 85% dari kriteria yang diharapkan. Berdasarkan kemudahan mengakses informasi sebesar $18 : 20 = 0,9$ atau 90% dari kinerja yang diharapkan. Berdasarkan kecepatan kinerja sebesar $18 : 20 = 0,9$ atau 90% dari kinerja yang diharapkan. Berdasarkan kemudahan kinerja sebesar $19 : 20 = 0,95$ atau 95% dari kriteria yang diharapkan. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas sistem kerja baik karena rata – rata nilai yang diperoleh sebesar 90,0% dilihat dari beberapa aspek diatas.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, M.Rudiyanto. 2011.
Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL.
Yogyakarta: ANDI.

Bhakti Destian Wijaya dkk., 2015.
Implementasi Json Parsing

pada Aplikasi Mobile E-commerce, Jurnal, Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

E. Mambu, Olleta dkk., et. all, 2016.
Pengembangan Aplikasi E-Report Layanan Masyarakat untuk Manado Smart City, Jurnal, Jurusan Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado, Hlm 43.

Farichatul Fikriyah, *Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan SPI dengan Metode Activity Based Costing Sebagai Pengukur Anggaran Sekolah Berbasis Multiuser*, Skripsi, Jurusan Komputerisasi Akuntansi STEKOM

Faricha Hana Aida Rahmawati,
Implementasi Algoritma C4.5 Untuk Pendukung Penilaian Kinerja Guru Pendidikan Agama Islam (PKG PAIS), Skripsi, Jurusan Manajemen Informatika STEKOM

Hutahaean, Jeperson, 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Haviluddin. 2011. Memahami Penggunaan UML (*Unifed Modelling Language*), Jurnal, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Mulawarman, Vol 6 No.1

<http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>, diakses pada tanggal 6 September 2017

<http://halaljateng.or.id/statis-8/sejarah.HTML>, diakses pada tanggal 19 Mei 2017

<http://kbbi.Web.id/kadaluwarsa>, diakses pada tanggal 5/24/2017

Irfani, Eni. 2014. *Prediksi Keluhan Pelanggan Pada Apartemen Menggunakan Algoritma C4.5*, Jurnal, Jurusan Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta.