

Ringkasan Ilmiah Artikel 1

Izin Ekspor Hasil Pertanian Berbasis Web Menggunakan Algoritma ID3

1. Sitasi Artikel

Asmah Akhriana, Nur Salman, Andi Irmayana, Abdul Rauf, Arini Fitramayanti, & I Gusti Made Aprianta Nugraha. (2023). Izin Ekspor Impor Hasil Pertanian Berbasis Web Menggunakan Algoritma ID3. JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science), 8(1), 1–10.

2. Latar & Tujuan

Proses perizinan ekspor dan impor hasil pertanian di Balai Besar Karantina Pertanian Makassar selama ini dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu lama karena banyaknya berkas yang harus diperiksa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat mempercepat pengecekan dan penilaian berkas izin ekspor/impor dengan mengimplementasikan algoritma Iterative Dichotomizer Three (ID3).

3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan Unified Modeling Language (UML) berupa use case diagram dan class diagram. Aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Pengujian dilakukan dengan metode blackbox untuk menguji fungsionalitas aplikasi, sedangkan pengujian kelayakan dan kepuasan pengguna menggunakan metode System Usability Scale (SUS).

4. Hasil/Temuan Kunci

Aplikasi yang dihasilkan mampu mengotomatisasi proses pengajuan izin, pengecekan berkas (KTP, NPWP, surat izin, hasil laboratorium, dll.), hingga penerbitan izin ekspor/impor. Algoritma ID3 digunakan untuk membentuk pohon keputusan dalam menentukan kelayakan izin. Hasil pengujian blackbox menunjukkan aplikasi berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang. Sementara itu, uji SUS memperoleh skor 79,75, yang dikategorikan acceptable dengan rating excellent (grade B).

5. Kontribusi & Keterbatasan

Kontribusi utama penelitian ini adalah menghadirkan sistem berbasis web yang lebih efektif dan efisien untuk pengurusan izin ekspor/impor hasil pertanian, sehingga dapat mengurangi waktu dan beban kerja manual. Namun, penelitian ini masih terbatas pada implementasi algoritma ID3 dengan dataset yang relatif kecil (16 produk), sehingga akurasi dan fleksibilitas sistem perlu diuji lebih lanjut dengan data yang lebih kompleks.

6. Takeaway Saya

Artikel ini menunjukkan bagaimana penerapan algoritma decision tree (ID3) dapat membantu mempercepat proses administrasi perizinan di sektor pertanian. Menurut saya, pendekatan ini relevan untuk diterapkan di instansi pemerintah lain yang masih menggunakan proses manual, asalkan didukung dengan data yang cukup dan infrastruktur teknologi yang memadai.