

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KAMBING MENGGUNAKAN METODE BACKWARD CHAINING

Nama Mahasiswa : M Syahrial

Bayu Murti Nim 6304221463

Dosen Pembimbing : Lidya Wati, M. Kom

ABSTRAK

Masalah kesehatan pada hewan ternak sering kali menjadi penghambat utama bagi para peternak kambing, terutama ketika gejala penyakit terlambat disadari. Di Kecamatan Siak Kecil sendiri, banyak peternak yang menghadapi kesulitan akibat terbatasnya akses ke tenaga medis hewan serta minimnya literasi mengenai jenis-jenis penyakit kambing. Berangkat dari persoalan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah solusi digital berupa sistem pakar berbasis web yang dirancang untuk membantu peternak melakukan diagnosis mandiri menggunakan metode *Backward Chaining*. Secara teknis, metode ini bekerja dengan cara menguji hipotesis penyakit melalui gejala-gejala yang dialami ternak, mirip dengan pola pikir seorang dokter hewan saat melakukan pemeriksaan. Aplikasi yang diberi nama "*Goat Diagnosa*" ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, serta menerapkan model pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Sistem ini mengintegrasikan basis pengetahuan yang mencakup 9 jenis penyakit dan 35 gejala yang telah divalidasi oleh pakar. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 24 skenario kasus, sistem berhasil mencapai tingkat akurasi sebesar 91,6%. Kehadiran alat ini diharapkan dapat menjadi asisten digital bagi peternak untuk melakukan deteksi dini, sehingga risiko kematian ternak akibat keterlambatan penanganan dapat diminimalisir.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Penyakit Kambing, *Backward Chaining*, Diagnosis, Web.

EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING GOAT DISEASES USING THE BACKWARD CHAINING METHOD

Nama Mahasiswa : M Syahrial

Bayu Murti Nim 6304221463

Dosen Pembimbing : Lidya Wati, M. Kom

ABSTRACT

Health problems in livestock often become a major obstacle for goat farmers, especially when the symptoms of diseases are noticed late. In Siak Kecil District itself, many farmers face difficulties due to limited access to veterinary professionals and minimal literacy regarding types of goat diseases. Based on this issue, this study develops a digital solution in the form of a web-based expert system designed to help farmers conduct self-diagnosis using the Backward Chaining method. Technically, this method works by testing disease hypotheses through the symptoms experienced by livestock, similar to the way a veterinarian thinks during an examination. The application, named "Goat Diagnosa," is built using the PHP programming language with the Laravel framework and implements the Rapid Application Development (RAD) model. This system integrates a knowledge base covering 9 types of diseases and 35 symptoms that have been validated by experts. Based on testing on 24 case scenarios, the system achieved an accuracy rate of 91.6%. The presence of this tool is expected to serve as a digital assistant for farmers in performing early detection, thereby minimizing the risk of livestock death due to delayed treatment.

Keywords: Expert System, Goat Disease, Backward Chaining, Diagnosis, Web.