

PENGEMBANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT BABI DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* DAN *FORWARD CHAINING*

OLEH

Gusti Aditya Trisna Murti, NIM 1815051092,
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Informatika
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja
aditya.trisna@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Babi menjadi salah satu hewan ternak terbanyak yang dipelihara masyarakat Bali. Sebagian besar dikelola secara rumahan yang tentunya memiliki standar kurang baik, sehingga ternak mudah terjangkit penyakit. Ternak Babi menjadi salah satu jenis peternakan terbesar di daerah Bali. Kondisi dan situasi yang tidak menentu menyebabkan banyak kasus kematian pada babi akibat minimnya pengetahuan dan penanganannya. Jumlah mantri atau dokter hewan terbatas tidak sebanding terhadap jumlah kasus. Mengakibatkan perlakuan yang tidak tepat akibat kurangnya pengetahuannya terhadap kondisi ternak babi. Serta mahalnya harga konsultasi dalam mengecek kondisi babi yang dilakukan secara langsung. Hal ini mengakibatkan banyak ternak kurang penanganan dan mengalami kerugian. Diperlukannya konsultan yang dapat dipercaya baik itu dokter ataupun platform yang terkait. Pengembangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada babi dengan metode *Forward chaining* dan *Certainty Factor* merupakan platform yang memberikan diagnosa cepat dan efektif bagi masyarakat. Sistem ini dikembangkan dengan metode SDLC melalui model Waterfall menggunakan 10 jenis penyakit, 39 gejala dan 63 basis aturan. Pengujian yang dilakukan pada sistem ini meliputi uji blackbox dan whitebox memperoleh nilai 100% yang berarti seluruh proses dan masukan sesuai. Uji kelayakan melalui uji ahli menyatakan sistem layak digunakan setelah dilakukan dua tahap. Uji akurasi sistem dengan membandingkan pemikiran pakar terhadap hasil output pada sistem memperoleh akurasi sebesar 100%. Berdasarkan seluruh proses yang dilakukan, dapat dikatakan bahwa sistem pakar diagnosa penyakit babi ini sangat baik untuk digunakan.

Kata Kunci: *Forward chaining*, *Certainty Factor*, Penyakit Babi, Sistem Pakar

**DEVELOPMENT OF AN EXPERT SYSTEM OF DISEASE DIAGNOSIS IN
PIGS WITH CERTAINTY FACTOR AND FORWARD CHAINING
METHODS**

BY

**Gusti Aditya Trisna Murti, NIM 1815051092,
Program Study of Informatics Education
Informatics Engineering Department
Ganesha University of Education
Singaraja
aditya.trisna@undiksha.ac.id**

ABSTRACT

Pigs are one of the most farm animals raised by the Balinese people. Most of them are managed at home, which of course has poor standards, so that livestock are easily infected with diseases. Pig livestock is one of the largest types of animal husbandry in the Bali area. Erratic conditions and situations lead to many cases of death in pigs due to lack of knowledge and handling. The limited number of orderlies or veterinarians is not proportional to the number of cases. Resulting in improper treatment due to lack of knowledge of the condition of the pig herd. As well as the high price of consultation in checking the condition of pigs carried out directly. This results in many livestock being underhanded and experiencing losses. The need for a trusted consultant, be it a doctor or a related platform. The development of an expert system for diagnosing swine disease with Certainty Factor and Forward chaining methods is a software that provides fast and effective diagnosis for the community. The system was developed by the SDLC method through the Waterfall model using 10 types of diseases, 39 symptoms and 63 rule bases. The tests carried out on this system include blackbox and whitebox tests obtaining a value of 100% which means that the entire process and inputs are appropriate. Due diligence through expert testing declares the system feasible to use after two stages. Test the accuracy of the system by comparing the expert's thinking to the output results in the system obtaining an accuracy of 100%. Based on the whole process carried out, it can be said that this expert system of diagnosing swine diseases is excellent to use.

Keywords: *Forward chaining, Certainty Factor, Swine Disease, Expert System*