

ABSTRACT

EXPERT SYSTEM TO DIAGNOSE COW DISEASES BASED ON ANDROID USING BAYESIAN NETWORK METHOD

By

YENI NUHRICHA SARI

This research was conducted to make an expert system that is able to diagnose diseases in cattle based on knowledge gained from experts. The expert system is made based on android and the percentage value of cow disease from diagnosis results is calculated using the bayesian network method. The research data consist of 21 types of cow disease with 77 types of symptoms and 143 types of rules. In drawing conclusions, the inference engine used is forward chaining. The search process is carried out until gets a conclusion in the form of a list of possible diseases that may attack cattle that have been sorted by the biggest percentage value to the smallest. Fungsional testing get results that applications is compatible on the smartphone that are tested and all menus on the application run properly and according to their functions. Diagnosis testing is done with 10 trials and the results of the system diagnosis are the same as the results of expert diagnosis. Based on questionnaire testing, from the 9 statements assessed by 3 groups of respondents with a total of 54 people, obtained the value of satisfaction with the application is 64% of group I (Experts) means the application is categorized as good, 81.03% (Farmers and Animal Husbandry Students) means the application is categorized very well, and 79.44% of group III means that the application is categorized as good.

Keywords: Expert System, Bayesian Network, Cow Disease, Likert Scale.

ABSTRAK

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SAPI BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN METODE *BAYESIAN NETWORK*

Oleh

YENI NUHRICHA SARI

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit pada sapi berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari ahlinya. Sistem pakar dibuat berbasiskan Android dan nilai persentase penyakit sapi dari hasil diagnosa dihitung menggunakan metode *bayesian network*. Data yang digunakan terdiri dari 21 jenis penyakit sapi dengan 77 jenis gejala dan 143 jenis aturan. Dalam menarik kesimpulan, mesin inferensi yang digunakan yaitu *forward chaining*. Proses penelusuran dilakukan sampai didapatkan suatu kesimpulan berupa daftar kemungkinan penyakit yang mungkin menyerang sapi yang telah diurutkan berdasarkan nilai persentase terbesar ke persentase terkecil. Hasil pengujian fungsional sistem yaitu aplikasi kompatibel pada *smartphone* yang diujikan dan semua menu pada aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai fungsinya. Pengujian hasil diagnosa dilakukan dengan 10 kali percobaan dan hasil diagnosa sistem sama dengan hasil diagnosa pakar. Berdasarkan pengujian kuestioner terhadap pengguna, dari 9 pernyataan yang dinilai oleh 3 kelompok responden dengan total 54 orang, diperoleh nilai kepuasan terhadap aplikasi yaitu 64% dari kelompok I (Pakar) artinya aplikasi dikategorikan baik, 81,03% (Peternak dan Mahasiswa Jurusan Peternakan) artinya aplikasi dikategorikan sangat baik, dan 79,44% dari kelompok III artinya aplikasi dikategorikan baik.

Kata Kunci : Sistem Pakar, *Bayesian Network*, Penyakit Sapi, Skala Likert.