

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) produksi daging babi di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 2015 sebesar 32.726,10 ton, tahun 2016 produksi daging babi menurun menjadi 32.682,17 ton, dan pada tahun 2017 produksi daging babi meningkat mencapai 33.856,35 ton. Angka produksi daging babi di atas menunjukkan bahwa kebutuhan daging babi di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sangat tinggi, karena daging babi merupakan salah satu sumber protein utama.

Data dari Dinas Peternakan provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), populasi ternak babi pada tahun 2015 sebesar 1.812.449 ekor, tahun 2016 populasi ternak babi bertambah menjadi 1.845.408 ekor dan pada tahun 2017 populasi ternak babi meningkat pesat mencapai 2.073.446 ekor. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa hampir sebagian besar masyarakat di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) memelihara babi untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Babi juga penting dalam adat istiadat. Salah satu contohnya adalah babi digunakan sebagai mahar pada saat melamar seorang perempuan. Selain itu juga dalam acara kematian, babi digunakan sebagai hantaran untuk keluarga yang berduka. Kebutuhan akan babi sangat tinggi namun babi rentan terserang penyakit, karena tidak semua masyarakat memahami tentang pentingnya menjaga kesehatan ternak babi.

Penyakit pada babi di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) pada dasarnya disebabkan oleh virus, bakteri, jamur dan parasit seperti cacing dan kutu. Selain itu, faktor lingkungan hidup sangat mempengaruhi kesehatan pada babi. Jenis penyakit yang sering menyerang ternak babi adalah *Hog Cholera*, *Streptococcosis*, *Helminthiasis* dan *Scabies*.

Berdasarkan data dari Dinas Peternakan provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dari tahun 2015 sampai tahun 2017 terdapat banyak kasus penyakit pada babi yang telah terjadi. Berikut merupakan tabel data kasus penyakit pada babi di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Tabel 1.1 Data Kasus Penyakit

NO	NAMA PENYAKIT	KASUS PENYAKIT		
		2015	2016	2017
1	<i>Hog Cholera</i>	350	167	566
2	<i>Streptococcosis</i>	-	82	8
3	<i>Helminthiasis</i>	2.706	1.008	1.345
4	<i>Scabies</i>	2.291	420	1.058

Sumber: Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur (2017)

Data di atas dapat menyimpulkan bahwa kasus penyakit pada babi dari tahun 2015 sampai tahun 2017 mengalami fluktuasi.

Dokter hewan di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 2017 berjumlah 122 orang. Hal ini menyebabkan pelayanan kesehatan terhadap ternak babi kurang efektif dan efisien, karena jumlah dokter hewan tidak sebanding dengan banyaknya ternak. Minimnya pengetahuan para peternak akan penyakit pada babi dan cara penanganannya, mengakibatkan kesalahan diagnosis penyakit pada ternak babi yang sakit.

Berdasarkan uraian di atas maka dibuatlah suatu sistem yang terdiri dari gejala-gejala serta solusi untuk penanganan penyakit pada babi. Diagnosis penyakit akan dimulai dengan ditanyakan gejala-gejala yang terlihat pada babi, maka metode yang digunakan dalam sistem ini adalah *forward chaining*. Sistem pakar yang dibuat berbasis *web* sehingga mudah untuk diakses. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dokter hewan dalam memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyakit yang sering menyerang ternak babi dan cara penangannya serta bisa menjadi alternatif bagi peternak agar lebih mudah, cepat dan tepat dalam mendiagnosis penyakit pada babi.

Dengan demikian penulis mengambil judul **“SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT PADA BABI MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS *WEB*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Kebutuhan akan babi sangat tinggi namun produksi babi di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) belum memenuhi kebutuhan masyarakat akan babi yang disebabkan oleh pelayanan kesehatan terhadap ternak babi kurang efektif dan efisien, karena jumlah dokter hewan tidak sebanding dengan banyaknya peternakan serta minimnya pengetahuan para peternak akan penyakit pada babi dan cara penangannya mengakibatkan kesalahan diagnosis penyakit pada ternak babi yang sakit.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup pembahasan masalah, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Jenis penyakit yang dimasukkan dalam sistem pakar ini sebanyak 8 penyakit.
- b. Sistem pakar ini menggunakan metode *Forward Chaining*.
- c. Perancangan program aplikasi sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya.
- d. Sistem pakar yang dibangun berbasis *web*.

1.4 Tujuan Penelitian

Merancang bangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada ternak babi sehingga dapat mempermudah dokter hewan dalam memberikan informasi tentang penyakit dan cara penanganannya kepada masyarakat serta bisa menjadi alternatif bagi peternak agar lebih mudah, cepat dan tepat dalam mendiagnosis penyakit pada babi.

1.5 Manfaat Penelitian

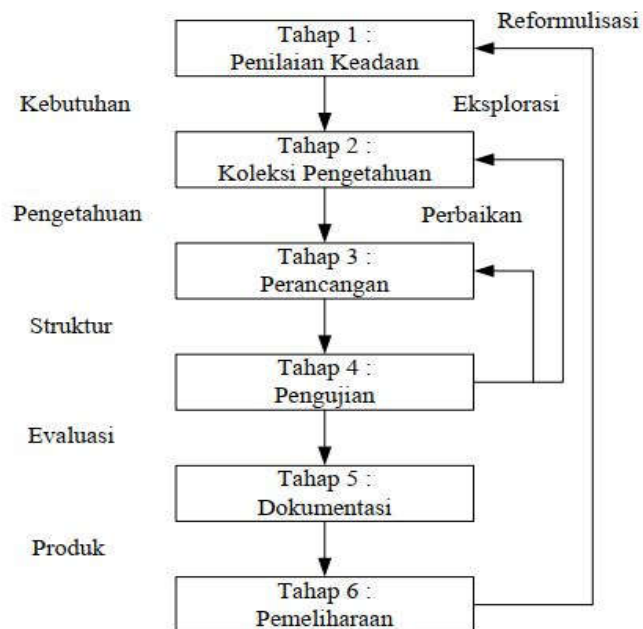
Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mempermudah dokter hewan dalam memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyakit yang sering menyerang ternak babi dan cara penanganannya.
- b. Dapat menjadi alternatif bagi peternak agar lebih mudah, cepat dan tepat dalam mendiagnosis penyakit pada babi.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pengembangan sistem pakar ini digunakan sebuah metode yang secara khusus diterapkan dalam pengembangan sistem pakar. Metode yang digunakan tersebut adalah *Expert System Life Cycle* (ESLC).

Tahapan-tahapan dalam pengembangannya dapat dilihat pada Gambar 1.1, (Kusumadewi, 2003):



Gambar 1.1 Siklus Pengembangan Sistem Pakar

a. Menganalisis Masalah dan Kebutuhan

Tahapan ini dilakukan dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) tentang penyakit pada ternak babi serta masalah lainnya. Pada tahap ini dilakukan penelitian langsung dengan entitas-entitas yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun, entitas-entitas ini yakni dokter sebagai pakar, asisten dokter sebagai *admin* dan peternak sebagai pengguna.

b. Koleksi Pengetahuan

Pada tahap ini dikumpulkan berbagai pengetahuan mengenai penyakit pada babi, baik melalui buku-buku maupun melalui wawancara langsung dengan dokter hewan (pakar/*expert*) yang bersangkutan yaitu drh. Melky Angsar, M.Sc yang ada di Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dan drh. Elfirst Thobias Chrisdoni Welkis, M.Sc yang ada di UPT Veteriner. Hasil dari tahapan ini berupa *knowledge based* dari sistem pakar yang akan dibangun.

c. Perancangan

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah menggambarkan bagaimana model dan cara kerja atau proses kerja dari sistem pakar yang akan dibangun.

d. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan uji coba sistem untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan perancangan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan sesuai dengan aturan dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box*. Pengujian dengan *black box* pada sistem ini bertujuan untuk menentukan fungsi cara beroperasinya, apakah data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan.

e. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini sistem yang sudah jadi akan dilihat kembali dan dikaji ulang apakah perlu adanya penambahan atau tidak.

f. Pemeliharaan

Tujuan tahapan ini adalah untuk menjaga kinerja dari sistem pakar yang dibangun.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian laporan penelitian ini lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun serta memuat gambaran umum tentang kearsipan dari instansi yang merupakan tempat pengambilan data.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.