

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelinci adalah jenis hewan mamalia dari keluarga Leporidae, yang mudah ditemukan di seluruh dunia termasuk di negara Indonesia. Kelinci berkembang biak dengan cara beranak. Banyak orang memelihara kelinci dengan berbagai macam tujuan salah satunya ditenakan dan sekedar untuk peliharaan. Kelinci ditenakan untuk diambil manfaatnya semisal ditenakan untuk diambil dagingnya dan ditenakan untuk dijual kembali (Triyanto dan Fadlil, 2014). Ada dua jenis hewan kelinci yang dapat dibudidayakan, yaitu kelinci untuk pedaging dan kelinci untuk hias. Kelinci pedaging bisa diambil manfaatnya sebagai alternatif penghasil daging untuk keperluan konsumsi, fesesnya bisa berguna sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanaman, dan kulitnya bisa dimanfaatkan untuk kerajinan, sedangkan kelinci hias dapat dijadikan sebagai hewan peliharaan (Firman dan Fatimah, 2016).

Kesehatan tidaklah hanya penting untuk kehidupan manusia saja, tetapi juga untuk seluruh makhluk hidup termasuk hewan. Terutama untuk hewan atau binatang yang dipelihara baik untuk sekedar ditenakan atau sekedar hobi. Salah satu hewan yang sangat banyak dipelihara manusia adalah kelinci. Kelinci dapat dijadikan hewan peliharaan untuk sekedar hobi atau bisa ditenakan untuk dijual. Kesehatan kelinci dapat menentukan keberhasilan pembudidayaan perawatan. Perawatan yang dilakukan dapat dimulai dengan membersihkan tempat kelinci atau kandang, pemberian air minum yang bersih, memberikan pakan yang bervitamin, dan lain-lain. (Firman dan Fatimah, 2016).

Usaha ternak hewan kelinci sebagai pedaging atau penghasil daging bisa dibidang menguntungkan, karena kelinci dapat melahirkan dan menyusui dalam waktu bersamaan, siklus beranak cepat dan dapat tumbuh cepat. Jumlah peternak kelinci di Probolinggo tidaklah sebanyak peternak lainnya semisal peternak sapi, peternak kambing, peternak ayam atau tidak menjadi sorotan banyak orang, yang mana itu bisa terbukti tidak adanya data berkaitan dengan kelinci pada *website* resmi Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Probolinggo. Meskipun jumlah

peternak kelinci lebih sedikit daripada peternak hewan lainnya, para peternak kelinci di Probolinggo berharap bahwasannya pembudidayaan kelinci ini nantinya juga bisa sebesar budidaya hewan lainnya yang mana juga bisa sebagai alternatif mata pencaharian, alternatif penghasil daging untuk dikosumsi dan lain sebagainya.

Meskipun bisnis kelinci bisa terbilang menguntungkan, bukan berarti tidak memiliki banyak permasalahan. Ada banyak masalah yang ditemukan oleh para peternak kelinci yang tergabung dalam komunitas kelinci di Probolinggo. Beberapa masalah bisa diatasi semisal perawatan dan penanganan penyakit, tetapi tidak sedikit pula yang tidak bisa diatasi seperti kurangnya edukasi tentang penanganan penyakit beserta solusi ke para peternak kelinci yang pada akhirnya menyebabkan kerugian bagi peternak. Salah satu yang menyebabkan kerugian menurut kebanyakan peternak yang tergabung dalam komunitas kelinci di Probolinggo adalah dikarenakan penyakit yang tidak segera ditangani atau diketahui oleh peternak.

Kematian kelinci bisa terjadi dari masa melahirkan, penyapihan sampai dewasa. Beberapa faktor munculnya penyakit adalah kelengahan peternak dalam menjaga kebersihan, terutama kebersihan kandang, pemberian pakan kualitas tidak bagus, kurangnya pakan kelinci, air minum kurang bersih atau sedikit, kekurangan zat nutrisi, tertular kelinci lain yang menderita sakit, perubahan cuaca, dan ketidak tahuan mengenai penyakit (Triyanto dan Fadlil, 2014).

Permasalahan yang banyak dialami oleh peternak kelinci yang ada di Probolinggo adalah minimnya pengetahuan perihal gejala-gejala penyakit yang diderita oleh kelinci sehingga mempunyai dampak yang merugikan peternak semisal kelinci mati secara tiba-tiba bahkan ada peternak yang berpendapat akibat minimnya pengetahuan perihal gejala-gejala penyakit kelinci mengakibatkan kelinci stres, tidak mau makan, dan tidak mau kawin. Kebanyakan peternak juga masih minim informasi tentang dokter hewan untuk melakukan konsultasi sekaligus mengobati penyakit, jarak yang jauh, dan masih awam perihal perihalnya diagnosa dan pengobatan penyakit kelinci kepada seorang dokter hewan atau seorang pakar. Sehingga para peternak hanya kebanyakan memanfaatkan via media sosial semisal grup *facebook* untuk saling berbagi pengalaman perihal gejala

penyakit dan penyakit yang diderita kelinci, dan yang pastinya hasilnya tidak optimal dikarenakan hanya berdasarkan pengalaman bukan karena keilmuan.

Ada sebuah teknologi yang mempermudah orang awam untuk mempermudah suatu pekerjaan tertentu layaknya seorang pakar atau ahli, teknologi tersebut bernama sistem pakar. Sistem pakar adalah salah satu kecerdasan buatan yang dapat menampung pengetahuan dari pakar. Pakar yang dimaksud adalah orang yang memiliki keahlian khusus yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam atau bukan keahliannya. Sistem pakar memungkinkan untuk memperluas jangkauan kerja seorang pakar atau ahli sehingga pengetahuannya dapat diperoleh dan dipakai dimana saja. Beberapa penelitian sistem pakar telah dilakukan untuk membantu menyelesaikan diagnosis penyakit bagi hewan, tumbuhan dan manusia, (Dewi dan Soebroto, 2015).

Metode yang diterapkan dalam sistem pakar ini adalah metode *fuzzy*. Metode *fuzzy* adalah sebuah sistem yang dapat mengatur penyelesaian suatu masalah berbasis komputer akuisisi data. Metode *fuzzy* memiliki dua kemungkinan semisal 0 atau 1, salah atau benar. Meskipun nilai keanggotaannya sama namun metode *fuzzy* mampu membedakan nilai dari keanggotaan dari bobot yang dimiliki. *Fuzzy* mampu memodelkan fungsi non linear yang sangat kompleks dan memiliki nilai toleransi terhadap data yang tidak tepat. Logika *fuzzy* adalah peningkatan dari logika boolean yang berhadapan dengan konsep kebenaran sebagian. Saat logika klasik menyatakan segala hal dapat didefinisikan dalam istilah biner (0 atau 1, salah atau benar), logika *fuzzy* menggantikan kebenaran boolean dengan tingkat kebenaran (Simanjuntak dan Fauzi, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba untuk membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit hewan kelinci yang diterapkan pada aplikasi berbasis *website*. Sistem pakar ini diharapkan mampu membantu para pembudidaya ternak kelinci untuk mendiagnosa penyakit kelinci tanpa harus datang ke dokter hewan atau seorang pakar. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah metode *fuzzy* mamdani karena dengan menggunakan metode ini menghasilkan outpun ketidak pastian yang mana nantinya ketika peternak memasukkan beberapa gejala yang dialami kelinci pada sistem, sistem akan

menghasilkan out put penyakit dengan tingkat presentasi tertentu beserta solusi pengobatan dan penanganan. Adapun beberapa gejala penyakit yang dimaksud adalah beberapa gejala penyakit yang diambil dari pengalaman para budidaya ternak kelinci yang ada di probolinggo yang mana nantinya akan digunakan sebagai sampel gejala penyakit dalam sistem pakar yang akan dibangun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka muncul rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pakar dengan menggunakan metode *fuzzy mamdani* dalam mendiagnosa penyakit kelinci?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem pakar yang dapat membantu dalam melakukan diagnosa penyakit kelinci dengan menggunakan metode *fuzzy mamdani*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi dari penelitian sistem pakar mendiagnosis penyakit kelinci yaitu :

1. Merancang sistem pakar dengan menggunakan metode *fuzzy mamdani* dalam mendiagnosa penyakit kelinci.
2. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat membantu dalam melakukan diagnosa penyakit kelinci dengan menggunakan metode *fuzzy mamdani*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan bagi para peternak kelinci:

- a. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu peternak kelinci mendiagnosa penyakit kelinci tanpa harus datang ke seorang pakar atau dokter hewan.
- b. Meminimalisir kerugian peternak kelinci.
- c. Aplikasi ini mudah digunakan oleh peternak kelinci.

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman di bidang sistem pakar serta mengetahui jenis penyakit kelinci.
- b. Menambah referensi di perpustakaan Politeknik Negeri Jember dan berguna untuk bahan bacaan demi menambah wawasan bagi mahasiswa dan masyarakat umum.
- c. Sebagai bahan referensi dan masukan yang diperlukan untuk bahan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan sejenis.