

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ayam Broiler adalah salah satu komoditas peternakan yang menjadi favorit masyarakat diseluruh dunia yang bisa dikatakan dengan nama lain ayam potong atau ayam pedaging. Daging ayam Broiler memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan dan juga memiliki protein yang berguna untuk membentuk otot tubuh. Selain itu daging ayam juga mengandung antioksidan seperti vitamin C dan E yang dapat menangkal radikal bebas (Dahlan 2011). Ayam broiler merupakan persilangan dari bangsa ayam dengan memiliki daya produktivitas tinggi terutama pada produksi daging ayam sehingga dapat dikatakan jenis ras unggulan. Ayam tersebut akan memiliki mutu genetik secara maksimal apabila berada dalam lingkungan yang mendukung, misalnya diberi pakan berkualitas tinggi, sistem perandangan yang baik, dan perawatan kesehatan serta pencegahan penyakit. Daging Ayam broiler memiliki kandungan gizi yang tinggi dan mempunyai rasa yang enak sehingga menjadi favorit masyarakat indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2017) pada tahun 2016 populasi ayam broiler di Indonesia mencapai 1.632.567.839 ekor, sedangkan pada tahun 2017 mencapai 1.698.368.741 ekor, sehingga mengalami peningkatan sebanyak 4%. Hal tersebut dikarenakan bertambahnya jumlah penduduk, harga belinya terjangkau dan mudah di dapat.

Pengetahuan tentang ayam broiler untuk peternak tidak cukup hanya sekedar mengetahui berat ayam, namun juga harus mengerti cara perawatan, kondisi kesehatan ayam, mengetahui gejala dan jenis penyakit yang menyerang terhadap ayam broiler sehingga peternak mudah untuk mendapatkan pengobatan ketika terkena penyakit. Apabila terjadi kesalahan dalam penanganannya Ayam broiler juga bisa terkena penyakit yang menyebabkan kematian. Keadaan seperti ini masih sering terjadi pada peternak karena kurangnya wawasan tentang gejala penyakit ayam, jenis penyakit ayam dan cara penanganan pada ayam broiler ketika terkena penyakit.

Kepakaran mempunyai sifat berjenjang. Tanpa hadirnya seorang ahli

masyarakat awam bisa memanfaatkan keahlian dibidang tertentu, menghemat waktu dan biaya dalam penyelesaian masalah yang kompleks, Dapat digunakan di lingkup yang berbahaya, dan Sebagai media pembelajaran. Sistem Pakar adalah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia, dimana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah komputer, dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia. (Muhammad Dahria, Rosindah Silalahi, dkk, Vol 12; 2013: 1). Dalam memecahkan masalah yang bersifat kompleks Sistem Pakar inilah yang membantu mengambil keputusan dengan cepat dan tepat daripada sistem non pakar. Anthony Anggrawan (2020) Telah melakukan penelitian mengenai Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ayam Broiler Menggunakan *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* dalam penelitian tersebut penulis menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*.

Metode yang digunakan pada aplikasi sistem pakar ini adalah *Certainty Factor* dan *Backward Chaining*. Metode ini membantu menangani permasalahan dimana konklusinya telah diketahui sebelumnya dan penyebab dari konklusi tersebut yang kemudian dicari. *Certainty factor* adalah metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataupun tidak pasti yang berbentuk matriks yang biasanya digunakan dalam Sistem Pakar (David McAllister). Sedangkan, Metode *Backward Chaining* (Suryadi, 2005) merupakan strategi pencarian yang arahnya kebalikan dari runut maju (*forward chaning*). Proses pencarian diawali dari tujuan, yaitu kesimpulan yang menjadi solusi permasalahan yang dihadapi. Mesin inferensi mencari kaidah-kaidah pada basis pengetahuan yang kesimpulannya adalah solusi yang ingin dicapai, kemudian berdasarkan kaidah-kaidah yang diperoleh, masing-masing kesimpulan dirunut balik jalur yang mengarah ke kesimpulan tersebut. Jika informasi-informasi atau nilai dari atribut-atribut yang mengarah ke kesimpulan tersebut sesuai dengan data yang diberikan maka kesimpulan tersebut merupakan solusi. Pada perkembangan teknologi yang sangat pesat ini memiliki dampak besar dalam perkembangan kemajuan di berbagai bidang di kehidupan manusia.

Dengan menggunakan sistem pakar, pengguna hanya perlu memilih penyakit ayam untuk mengetahui berapa persen ayam terkena penyakit tersebut. Sistem akan memproses beberapa gejala yang sudah dipilih, kemudian sistem menampilkan hasil yang sesuai dengan diagnosa pakar. Berdasarkan masalah tersebut maka di buat sebuah sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *backward chaining* dan *certainty factor* berbasis android.

Penulis meneliti dari peternak ayam broiler di Kecamatan Balung, Kabupaten Jember. Di peternakan tersebut terdapat 9 penyakit yang sering menyerang ternaknya yaitu, Kolera Unggas, Chronic Respiratory Disease (CRD), Colibacillosis, Infectious Bronchitis, Gumboro, Pullorum atau Berak Kapur, Flu Burung, Malaria Unggas, dan Snot karena penyakit lain tidak pernah terjadi sehingga tidak ada datanya untuk di uji.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Menurut latar belakang tersebut, rumusan masalah yang bisa dikaji sebagai berikut:

1. Berapa tingkat akurasi metode *backward chaining* dan *certainty factor* terhadap diagnosa penyakit ayam broiler?
2. Apakah jumlah gejala dapat mempengaruhi tingkat keyakinan suatu penyakit jika gejalanya sama?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan pokok pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat akurasi metode *backward chaining* dan *certainty factor* terhadap diagnosa penyakit ayam broiler.
2. Mengukur pengaruh jumlah gejala terhadap tingkat keyakinan suatu penyakit jika gejalanya sama.

### **1.4 Manfaat**

1. Bagi Akademis

Terkait dengan judul Tugas Akhir semoga bisa memberikan informasi kepada pembaca pada umumnya.

2. **Bagi Peneliti**

Tugas akhir ini merupakan salah satu pengalaman untuk pembuktian teori atau materi yang di dapatkan dari perkuliahan dengan implementasi nyata.

3. **Bagi Pihak Lain**

Tugas akhir ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam proses diagnosa pada ayam broiler dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian yang lain yang ingin mengembangkan dari hasil tugas akhir ini.

4. **Bagi Peternak Ayam Broiler**

Menjadi media informasi dan penanganan tentang Ayam Broiler.

**1.5 Batasan Masalah**

1. Tugas akhir ini terdapat 9 jenis Penyakit: Kolera Unggas, Chronic Respiratory Disease (CRD), Colibacillosis, Infectious Bronchitis, Gumboro, Pullorum atau Berak Kapur, Flu Burung, Malaria Unggas, dan Snot.

2. Penelitian ini terdapat 35 gejala ayam broiler: Gangguan pernafasan, Feses berwarna hijau, Lumpuh, Jengger berwarna biru/ bengkak, Bulu/ sayap ayam kusam, Batuk, Anoreksia, Lesu, Sekitar pusar lembek, Sendi bengkak, Bersin, Ngorok, Keluar sekresi/ cairan dari hidung, Eksudat berbuih di mata, Cenderung meringkuk didekat sumper panas, Nafsu makan menurun, Lemah gemetar, Bulu berdiri dan kotor terutama di daerah perut dan dubur, Diare, Feses berwarna putih kapur, Ayam mengantuk, Ayam bergerombol, Ayam depresi, Ayam kurus, Anemia, Kelopak mata menutup, kaki dan perut tidak ditumbuhi bulu, Kaki kerokan, Keluar cairan dari mata, Pembengkakan muka kepala, Adanya gangguan syaraf, Kematian terjadi dengan cepat, Occular, mata menutup, dan pertumbuhan ayam lambat.

3. Sumber pengetahuan dari peternak ayam broiler di Kecamatan Balung, Kabupaten Jember.

4. Sumber data didapat dari buku Manual Penyakit Unggas, (Drh. Muhammad Syibli 2004) Kepala Subdit Pengamatan Penyakit Hewan.