BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batam merupakan salah satu pulau yang berada diantara perairan selat malaka dan selat singapura. Tidak ada *literature* yang dapat menjadi rujukan dari mana nama Batam itu diambil, yang jelas pulau Batam merupakan sebuah pulau besar dan terdapat 329 pulau yang ada di wilayah kota Batam. Penduduk asli kota Batam diperkirakan adalah orang-orang Melayu yang dikenal dengan sebutan orang laut. Kota Batam pada saat ini merupakan kota yang perkembangannya sangat pesat diantara kota yang lain, banyak *investor* asing diantaranya perusahaan elektronik yang menanamkan modalnya dalam jumlah besar di kota Batam. Pada saat ini selain Batam dikenal dengan kota industri ternyata terdapat juga bisnis peternakan ayam yang dikelola oleh masyarakat setempat. Tidak jarang banyak kita jumpai peternakan ayam di kota Batam yang mulai menjamur, akan tetapi bisnis mereka tidak selalu berjalan mulus sesuai yang mereka harapkan. Budidaya ayam sudah sangatlah populer di masyarakat kita, baik ayam boiler, petelur, maupun ayam buras. Namun jika diamati dengan seksama, kendala utama pengembangan usaha ternak ayam adalah adanya berbagai macam penyakit.

Penyakit ayam merupakan kendala utama pada peternakan ayam di Indonesia lebih khususnya di kota Batam. Kerugian ekonomi akibat penyakit,

khususnya penyakit menular dapat digambarkan dalam bentuk kematian, kebutuhan yang sangat mendesak saat ini adalah menentukan penyakit yang ada pada ayam. Keadaan ini mengakibatkan para peternak ayam memiliki ketergantungan terhadap seorang pakar ternak ayam atau dokter hewan. Akan tetapi, jumlah pakar ternak ayam atau dokter hewan sangatlah terbatas dan biaya yang diperlukan memanggil seorang dokter hewan cukup mahal. Oleh karena itu penanganan dalam kondisi buruk pun harus diambil secepat mungkin supaya ayam yang mati karena terserang penyakit dapat diminimalisir. Dalam hal ini jenis penyakit yang sering diderita oleh ayam boiler berbeda dengan penelitian terdahulu.

Dalam kehidupan sehari-hari perkembangan informasi saat ini yang selalu meningkat, teknologi sangat berperan penting bagi semua pihak tentunya tidak bisa lepas dari teknologi informasi. Salah satu bagian terpenting dalam peningkatan teknologi informasi adalah komputer. Suatu sistem dalam ilmu teknik informatika yang sangat berkaitan dengan penyimpanan informasi atau aturan-aturan penalaran yang memungkinkan komputer dapat mengambil keputusan layaknya seorang pakar dalam suatu bidang tertentu disebut dengan sistem pakar.

Menurut (Sartini, 2015) Sistem pakar adalah suatu program komputer cerdas menggunakan *knowledge* (pengetahuan) dan prosedur inferensi untuk menyelesaikan masalah yang cukup sulit sehingga membutuhkan seorang ahli untuk menyelesaikannya. Sistem pakar ini juga dapat membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai kebutuhan yang dibutuhkan. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian

khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam. Sebagai contoh, dokter adalah seorang pakar yang mampu mendiagnosa penyakit yang diderita pasien serta dapat memberikan solusi terhadap penyakit tersebut. Tidak semua orang dapat mengambil keputusan mengenai diagnosis dan memberikan solusi terhadap suatu penyakit.

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang berisi informasi yang disimpan diinternet yang bisa diakses atau dilihat melalui jaringan internet pada perangkat-perangkat yang bisa mengakses internet itu sendiri seperti komputer. Definisi kata kata *web* adalah *web* sebenarnya penyederhanaan dari sebuah istilah dalam dunia komputer yaitu *WEB Server* adalah tempat anda mendapatkan halaman *web* dan data yang berhubungan dengan *website* yang anda buat, sehingga data dapat diakses dan dilihat oleh orang lain (Nandari & Sukadi, 2013).

Dalam hal ini *web* sangat berkaitan dengan *HTTP* atau yang biasa disebut dengan *Hyperteks transfer protocol* sebagai media yang diselaraskan menggunakan program PHP sebagai pemroses di dalam *web*. Inferensi merupakan kumpulan prosedur yang bertujuan untuk melakukan penalaran, inferensi tersebut di implementasikan di dalam mesin inferensi dimana berfungsi untuk mengambil kesimpulan berdasarkan basis pengetahuan yang dimilikinya. Salah satu teknik yang sering digunakan adalah *forward chaining* yaitu metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan *rule* untuk menghasilkan suatu kesimpulan dan tujuan (Milawati Hartono, 2016).

Dengan menggunakan metode *forward chaining* yang merupakan metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada. Oleh karena itu penulis mengangkat judul **“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT AYAM BOILER MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kurang pengetahuan peternak ayam mengenai teknis penanganan penyakit ayam.
2. Banyaknya peternak yang memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap pakar ternak ayam atau dokter hewan.
3. Jumlah pakar peternak ayam atau dokter hewan yang terbatas.
4. Diperlukan biaya yang cukup mahal.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang ditimbulkan suatu penyakit sangat luas dan beragam karena banyak faktor-faktor luar dan dalam. Agar penelitian ini terarah maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang diolah adalah penyakit ayam boiler.
2. Sistem pakar yang dirancang dengan metode *forward chaining*.
3. *Database* dalam program ini PHP *MySQL*.
4. Penelitian dilakukan dengan peternak ayam dan dokter hewan di kantor Karantina Sekupang.

1.4 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ayam *boiler* berbasis *web* ?
2. Bagaimana menerapkan metode *forward chaining* untuk mendiagnosa penyakit ayam *boiler* ?
3. Bagaimana solusi yang dihasilkan dari sistem pakar yang berguna bagi peternak ayam *boiler* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui rancangan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ayam *boiler*.
2. Untuk menerapkan metode *forward chaining* mendiagnosa penyakit ayam *boiler*.
3. Dengan adanya sistem pakar berbasis *web* peternak dapat mengambil solusi yang cepat dalam pengambilan keputusan terhadap penyakit ayam *boiler*.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti
 - a. Untuk menyelesaikan skripsi yang menjadi syarat mendapatkan gelar Sarjana.
 - b. Menambah pengetahuan dan wawasan tentang sistem pakar.

- c. Memberikan sumbangsi untuk peternak ayam boiler disekitar lingkungan berupa program computer berbasis *web*.
- 2. Manfaat bagi peternak
 - a. Membantu mendiagnosa penyakit ayam boiler secara dini.
 - b. Sebagai solusi atau alternatifif tanpa harus konsultasi kepada pakar atau dokter hewan.
 - c. Memberikan pengetahuan kepada peternak tentang sistem pakar.