

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada saat ini yang berkembang dengan sangat pesat, khususnya dalam bidang Komputer dan Teknologi Informasi membuat komputer bukan merupakan hal yang asing lagi bagi manusia melainkan sudah dijadikan suatu fasilitas yang dapat membantu atau mempermudah segala bentuk kebutuhan manusia akan informasi dan teknologi. Statistik membuktikan bahwa peningkatan pemanfaatan teknologi dalam kurun waktu 12 tahun terakhir (2000 - 2012) naik sekitar 70%, kemampuan komputer untuk mengolah informasi dan pengetahuan pada saat ini sudah tidak dapat diragukan lagi, hal ini terlihat dengan banyak munculnya program kecerdasan–kecerdasan buatan atau disebut Artificial Intelligence yang merupakan salah satu bentuk dari kecanggihan komputer yang dapat berpikir dan menyelesaikan masalah seperti layaknya manusia (Hari, Mutiana, dkk, 2019).

Ayam adalah salah satu hewan ternak yang banyak di pelihara oleh peternak. Karena ayam merupakan jenis unggas yang paling diminati untuk dternakan dan menjadi kebutuhan masyarakat maka perawatan dan pemeliharaannya harus intensif sehingga peternak dapat menghasilkan ayam-ayam yang baik dan sehat (Brigita, Sisilia, dkk, 2020). Ayam juga memiliki banyak jenis salah satunya yaitu ayam kampung unggul balitbangtan atau bisa disebut juga dengan ayam KUB, Sedari awal memulai beternak segala sesuatunya harus diatur sedemikian rupa agar berjalan maksimal dan produktif. Sistem peternakan memberikan pengaruh yang besar dalam proses berternak, dimana cara berternak yang baik adalah mampu memberikan peningkatan produksi ternak yang stabil (Fenty, Marpitalia, dkk, 2019). Mulai dari perkandangan, mengurus pakan, juga memperhatikan kesehatan hewan ternak. Apalagi banyak wabah penyakit yang dapat muncul dari berbagai aspek, seperti cuaca yang tidak stabil,

lingkungan yang kotor, atau pakan yang kurang sesuai takarannya. Penyakit dapat dengan mudah menyerang hewan ternak melalui berbagai bakteri yang terkandung pada udara maupun makanan. Hal ini menyebabkan peternak menjadi tergantung pada pakar unggas atau dokter hewan yang ahli dalam menangani berbagai macam penyakit unggas yang dapat memberikan kemudahan bagi peternak untuk mengetahui gejala dan penyakit yang timbul pada ayam dengan mudah agar dapat meminimalisir resiko yang mengakibatkan kerugian. Permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini yaitu bagaimana membangun sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk melakukan diagnosa terhadap gejala dan penyakit yang sering terjadi pada ayam (Wiwik, Fathurrahmani, dkk, 2020). Melihat dari faktor-faktor diatas, penulis ingin membuat sebuah system pakar untuk mendeteksi penyakit pada ayam KUB dan penyakit akan lebih mudah di basmi jika kita dapat mengetahui diagnosa diawal-awal terjangkit. Seperti pada masa awal masuknya bibit ayam KUB kedalam kandang akan sangat rentan bagi bibit ayam terserang penyakit jika tidak diperhatikan secara benar.

Pada penelitian ini dirancang sebuah sistem pakar berbasis web yang mampu mendiagnosa serta memberikan solusi untuk penyakit ayam. Sistem pakar adalah sebuah sistem yang dibangun untuk membantu pengguna dalam memecahkan masalah (Reynanda, 2019). Metode inferensi yang digunakan adalah forward chaining dan menggunakan teknik penelusuran depth first search. Sistem pakar ini akan menampilkan pilihan gejala yang dapat dipilih oleh user, dimana setiap pilihan gejala akan membawa user kepada pilihan gejala selanjutnya sampai mendapatkan hasil akhir. Pada hasil akhir sistem pakar menampilkan nama penyakit yang terdiagnosa, gejala, keterangan penyakit, dan solusi penyakit terhadap ayam KUB tersebut Berdasarkan permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini penulis mengangkat sebuah topik yang bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi sistem penjualan dengan judul

”SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT BAKTERI PADA AYAM KUB DENGAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB DI BPTP RIAU”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka terdapat beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem pakar dengan menerapkan metode *Forward Chaining* dapat mendiagnosis jenis suatu penyakit bakteri pada ayam KUB berdasarkan gejala yang terlihat oleh user?, sehingga user menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.
2. Bagaimana membangun sistem pakar dengan menerapkan metode *Forward Chaining* dapat membantu pakar atau dokter dalam mendiagnosa suatu penyakit bakteri pada ayam KUB ?, sehingga dapat memberikan tindakan secara cepat dan tepat.

1.3 Hipotesa

Hipotesa penelitian merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan yang dikemukakan dalam perumusan masalah. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diambil jawaban sementara dari permasalahan tersebut, yaitu:

1. Dengan diterapkannya sistem pakar diagnosa penyakit bakteri pada ayam KUB yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung database MySQL menggunakan metode *Forward Chaining* diharapkan dapat mendiagnosis jenis suatu penyakit bakteri pada ayam KUB berdasarkan gejala yang terlihat oleh user, sehingga user menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.
2. Dengan diterapkannya sistem pakar diagnosa penyakit bakteri pada ayam KUB yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung database MySQL menggunakan metode *Forward Chaining* diharapkan dapat membantu pakar atau dokter dalam mendiagnosa suatu penyakit bakteri pada ayam KUB, sehingga dapat memberikan tindakan secara cepat dan tepat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penyakit yang akan didiagnosa adalah penyakit bakteri pada ayam KUB. Untuk mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala-gejala yang dialami oleh ayam KUB.
2. Sistem pakar lebih ditekankan pada penerapan Metode *Forward Chaining*.
3. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
4. Sumber pengetahuan terbatas dari pakar dan sumber-sumber yang mendukung.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tujuan yang hendak dicapai antara lain:

1. Untuk mengetahui sistem pakar diagnosa penyakit bakteri pada ayam KUB yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung database MySQL menggunakan metode *Forward Chaining* dalam mendiagnosis jenis suatu penyakit bakteri pada ayam KUB berdasarkan gejala yang terlihat pada ayam, sehingga peternak menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.
2. Untuk mengetahui sistem pakar diagnosa penyakit bakteri pada ayam KUB yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung database MySQL menggunakan metode *Forward Chaining* dalam membantu pakar atau dokter dalam mendiagnosa suatu penyakit bakteri pada ayam KUB, sehingga dapat memberikan tindakan secara cepat dan tepat.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang hendak dicapai antara lain:

1. membantu pakar atau dokter untuk mendiagnosa penyakit bakteri pada ayam KUB dengan metode *Forward Chaining*

2. memberikan manfaat bagi peternak dapat berkonsultasi tanpa harus bertemu dokter atau datang ke BPTP Riau.

1.7 Tinjauan Umum

Provinsi Riau masa pembangunan berjangka atau Pelita belum memiliki institusi atau unit kerja/instalasi dibawah Eselon II Kementerian Pertanian, yang mempunyai tugas fungsi menyampaikan dan menyebarkan informasi hasil-hasil penelitian di bidang pertanian saat itu baru ada Kantor Wilayah (Kanwil) Kementerian Pertanian. Meskipun keberadaan Balai Informasi Pertanian (BIP) Sumatera Barat yang merupakan instalasi Badan Pendidikan Latihan dan Penyuluhan (Badan Diklatlul) Kementerian Pertanian dengan wilayah kerja meliputi tiga Provinsi yaitu Sumatera Barat, Riau dan Jambi banyak membantu dalam penyebaran berbagai bentuk media informasi kepada Penyuluh dan masyarakat Tani di Provinsi Riau.

Pada tahun anggaran 1985 atau pertengahan Pelita IV barulah ada Proyek Informasi Pertanian (PIP) yang berkedudukan di Kanwil Kementan Riau sampai tahun 1988, Proyek Informasi Pertanian (PIP) berubah menjadi Balai Informasi Pertanian Riau yang diresmikan pada tanggal 20 Februari tahun 1988 oleh Menteri Pertanian Ahmad Affandi dan telah memiliki gedung kantor sendiri di Km.10 Padang Marpoyan Pekanbaru.

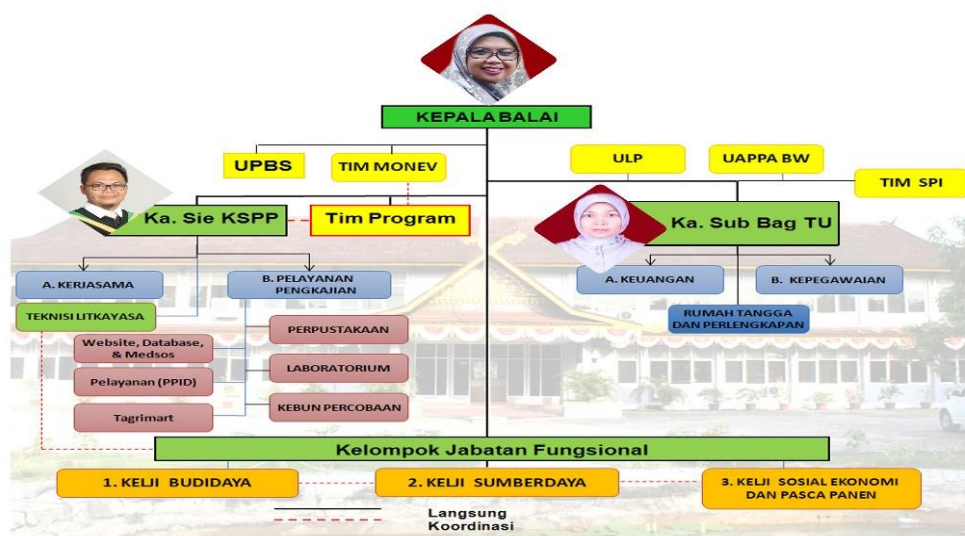
Dalam perjalanan waktu keberadaan Balai Informasi Pertanian Riau sampai tahun 1988 bulan Mei 1994 kembali mengalami perubahan nama dan tugas fungsi yang berbeda dari Balai Informasi Pertanian menjadi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No.798/KPTS/OT.210/12/1994, dibentuklah Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Padang Marpoyan.

BPTP Padang Marpoyan dibentuk setelah Balai Informasi Pertanian (BIP) Riau diserahkan dari Badan Pendidikan dan Pelatihan (DIKLAT) Pertanian ke Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.

Pada tahap awal pembentukan BPTP Padang Marpoyan merupakan gabungan dari BIP Riau, BIP Jambi dan Sub Balai Penelitian Perikanan Pantai Tanjung Pinang. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 350/KPTS/OT.210/6/2001, tanggal 14 Juni 2001, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Padang Marpoyan berubah menjadi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau dengan satu Laboratorium Diseminasi yang berada di Tanjung Pinang.

1.8 Struktur Organisasi

Struktur organisasi menunjukkan tugas wewenang dan tanggung jawab yang berbeda-beda dalam suatu organisasi. Untuk lebih jelasnya struktur organisasi BPTP Riau dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber : website BPTP Riau

Gambar 1.1 Stuktur Organisasi BPTP Riau

1.9 Tugas dan Wewenang

Dengan adanya pembagian tugas dan wewenang yang jelas, tidak ada satu karyawan pun yang akan dirugikan ataupun diuntungkan, semua karyawan akan memperoleh tugas secara

adil dan sesuai dengan fungsinya masing-masing. Berdasarkan Gambar 1.1 struktur organisasi BPTP Riau dapat dijelaskan tugas dan wewenang dari masing-masing bagian:

1. Kepala balai

Kepala balai mempunyai tugas pokok memimpin, mengkoordinasi, membina dan mengendalikan pelaksanaan kegiatantugas pokok balai.

Adapun fungsi kepala balai yaitu :

1. Penyelenggara pengkajian bahan petunjuk teknis proteksi tanaman perkebunan dan peternakan
2. Penyalenggara pelayanan perlindungan tanaman, perkebunan dan peternakan.

2. Ka. Sub Bag TU

Ka. Sub Bag TU mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan data dan informasi, penyusunan rencana, program, pengelolaan administrasi keuangan, kepegawaian dan umum.

Ka.sub Bag TU memiliki fungsi :

1. Pelaksanaan koordinasi dan penyusunan rencana program pengendalian dan laporan
2. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi, kepegawaian dan umum
3. Pelaksanaan pengelolaan urusan keuangan.

3. Ka. Sie KSPP

Seksi Kerjasama dan pelayanan pengkajian (KSPP) mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, pemantuan dan evaluasi serta penyiapan bahan Kerjasama, informasi, dokumentasi, penyebarluasan dan pendayagunaan hasil, pelayanan sarana pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, serta pelayanan public.

KSPP memiliki fungsi :

1. Penyusunan program

2. Penyiapan bahan perencanaan, evaluasi, rancangan perjanjian dan administrasi Kerjasama pengkajian
3. Penyiapan bahan pengembangan system iformasi, promosi website Pustaka dan dokumentasi.
4. Teknisi litkayasa
Tugas teknisi litkayasa adalah melakukan pelayanan kegiatan peneliatian dan perekayasaan sesuai dengan jenajang jabatannya.
5. Kelompok jabatan fungsional
6. Kelompok jabatan fungsioanl terdiri daari sejumlah tenaga fungsional yang diatur dan ditetapkan berdasarkan ketentuan peraturan perundang – undangan. Kelompok jabatan fungsional mempunyai tugas pokok melaksanakan Sebagian tugas kepala balai sesuai keahlian dan kebututhan.