

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Bengkalis Tahun (2020). Pemerintah Kabupaten Bengkalis mempunyai potensi peternakan yang cukup besar dengan produk unggulannya yaitu hewan ternak sapi. produk unggulan peternakan tersebut berkembang dan terfokus dalam kawasan pengembangan pusat produksi. Dari berbagai macam jenis hewan ternak yang banyak dipelihara oleh peternak di pedesaan adalah sapi. Sapi menduduki peringkat pertama sebagai komoditas unggulan, di tahun 2020 jumlah populasi hewan ternak sapi mencapai 3.037.00 ekor, salah satu program pemerintah untuk menyejahterakan rakyat adalah melalui program bantuan ternak sapi.

Sapi merupakan hewan ternak yang banyak memiliki potensi ekonomi. Di samping potensi ekonomi yang besar, terdapat risiko yang cukup besar yaitu penyakit pada sapi. Penyakit pada hewan ternak sapi dapat menular dengan cepat, dan dapat berakibat fatal, yaitu kematian. Penyakit tersebut dapat timbul disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan parasit. Untuk mencegah agar penyakit sapi tidak menular, maka peternak sapi harus mengetahui terlebih dahulu mengenai penyakit-penyakit pada hewan ternak sapi, sehingga dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan terhadap hewan ternak sapi sedini mungkin.

Berdasarkan permasalahan di atas maka diusulkan penelitian untuk membangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Sapi Menggunakan *Rational Unified Process*. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat membantu penanganan sebagai tindakan awal untuk mengatasi penyakit pada hewan ternak sapi. Untuk mendukung proses tersebut sistem pakar dibangun menggunakan algoritma Random forest, di mana penerapan algoritma ini berbasis *website* sehingga bisa memberikan hasil diagnosa yang cepat dan praktis dan memberikan informasi yang sesuai dengan jenis penyakit.

1.2 Rumusan Masalah

Atas dasar masalah-masalah yang ada, maka rumusan masalah yang dapat diangkat yaitu Bagaimana membuat model diagnosa penyakit pada sapi yang optimal dan menerapkannya pada aplikasi berbasis *website* menggunakan metode *Rational Unified Process*.

1.3 Tujuan

Pelaksanaan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pakar diagnosa penyakit pada hewan sapi dengan menggunakan Algoritma Random forest dengan pendekatan *machine learning* yang berbasis *website*. Tujuannya sebagai berikut:

1. Membuat model diagnosa penyakit sapi yang optimal,
2. Membuat aplikasi diagnosa penyakit sapi berbasis web.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat penelitian yang dapat dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah kan peternak untuk mendapatkan informasi mengenai penyakit pada hewan sapi.
2. Mempermudah peternak dalam mengambil tindakan yang tepat.