

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi merupakan salah satu hewan yang banyak ditenakkan di Indonesia. Pada saat ini bisnis sapi merupakan salah satu bisnis yang berkembang pesat. Banyak sapi yang dikirim ke luar kota dikarenakan banyaknya bagian tubuh sapi yang dapat dimanfaatkan. Bisnis sapi yang berkembang pesat saat ini, menimbulkan persaingan yang sangat ketat dalam memenuhi pasokan daging sapi. Banyak sekali peternak sapi yang mengalami kerugian dalam proses pengiriman sapi, karena tidak dapat memilih sapi terbaik yang layak dikirim. Hal ini juga terjadi di Karantina Sapi Ainiba.

Karantina Sapi Ainiba berlokasi di kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu yang didirikan pada tahun 2014 dan mengalami perbaikan pada tahun 2017 sampai 2018 yang dikelola oleh Dinas Peternakan Kabupaten Belu dibawah pengawasan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur (Kupang). Karantina sapi Ainiba memiliki daya tampung hingga 450 ekor sapi bahkan bisa melebihi 600 ekor, dengan jenis sapi paron berkelamin jantan. Pengiriman sapi memiliki beberapa jalur pengiriman, seperti Pelabuhan Atapupu, Wini dan Kupang yang selanjutnya akan dikirim ke Kalimantan dan Surabaya. Proses pengiriman sapi dari peternakan/karantina

sapi Ainiba dilakukan 2 kali dalam sebulan menggunakan truk, dengan sekali pengiriman berjumlah kurang lebih 500 ekor sapi dengan memperhatikan ukuran kapal yang tersedia.

Karantina harus benar-benar teliti dalam memilih sapi yang layak dikirim dengan melakukan pemilihan terhadap sapi yang hendak dikirim dengan kriteria antara lain : berat sapi, kesehatan sapi, kondisi fisik sapi.

Namun setiap akan dilakukan proses pengiriman sapi, ada sejumlah sapi yang memiliki kendala kesehatan yang berpengaruh pada berat dan kondisi sapi sehingga gagal dikirim yang mengakibatkan kekurangan jumlah sapi yang akan dikirim, seperti yang terjadi selama ini karantina selalu mengalami kekurangan 10 ekor sapi saat akan dikirim karena kondisi tersebut. Oleh karena itu, ada sejumlah sapi yang harus ditambahkan untuk menggenapi jumlah sapi yang harus dikirim. Sapi-sapi tersebut akan dipisahkan untuk dirawat yang akan diseleksi ulang dengan tujuan memenuhi jumlah sapi yang telah ditetapkan untuk dikirim. Dari sapi-sapi yang telah disiapkan untuk melakukan seleksi ulang, ada beberapa sapi yang sulit ditentukan mana yang layak untuk dikirim.

Maka dari itu, untuk mengatasi kesulitan dalam pemilihan sapi yang diseleksi ulang agar memenuhi jumlah sapi yang akan dikirim, dibuatlah suatu sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP yang bertujuan untuk melakukan perbandingan setiap sapi yang bisa membantu dalam memilih sapi yang layak untuk menggenapi jumlah sapi yang akan dikirim.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka dalam penelitian ini akan diusulkan sebuah judul “PENERAPAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DALAM PEMILIHAN SAPI LAYAK KIRIM BERBASIS WEB”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah adanya kesulitan yang dialami pihak karantina dalam melakukan pemilihan sapi untuk menggenapi kekurangan jumlah sapi yang akan dikirim.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dalam tugas ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka dibuatlah pembatasan masalah, yaitu :

1. Aplikasi ini dibuat untuk melakukan seleksi dengan maksimal 20 ekor sapi untuk mencari 10 ekor sapi terpilih untuk dikirim.
2. Proses pemilihan sapi didasarkan dengan kriteria berat, kesehatan dan kondisi fisik sapi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam pemilihan sapi layak kirim yang akan diterapkan setiap adanya kekurangan jumlah sapi yang siap dikirim agar proses pemilihan sapi

menjadi lebih efektif sehingga memenuhi jumlah sapi yang akan dikirim.

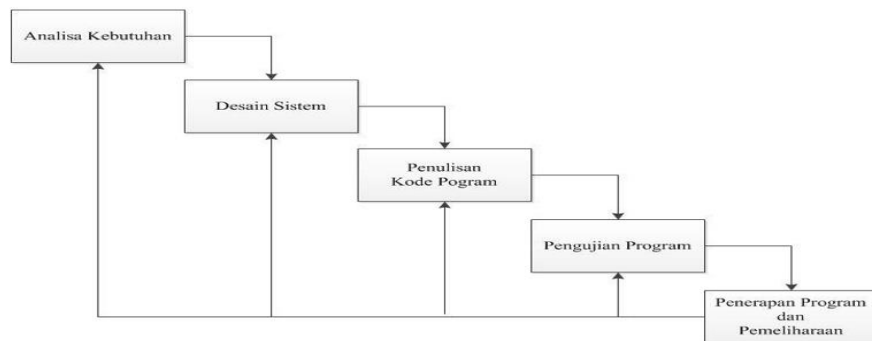
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pihak karantina dalam pemilihan sapi yang layak untuk memenuhi jumlah yang diinginkan.
2. Dengan menggunakan *Website*, pihak karantina bisa dengan mudah melakukan pemilihan sapi dengan mengakses/menginput data pada web yang telah tersedia.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian tentunya berperan penting sebagai kerangka dan panduan proses penelitian. Metodologi penelitian yang baik akan membuat penelitian dapat dilakukan secara teratur dan sistematis. Metodologi penelitian yang digunakan sebagai kerangka dan panduan penelitian sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar pada penelitian ini adalah *waterfall*. *Waterfall* Merupakan metode dalam sebuah pengembangan *software* dimana pekerjaan harus dilakukan secara berurutan mulai dari perencanaan konsep, pemodelan (desain), implementasi atau development, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*

1. *Requirement Analysis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui studi pustaka. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Teknik pengumpulan data yang juga banyak dilakukan adalah studi pustaka. Studi pustaka mengumpulkan data yang relevan dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang terkait dengan topik penelitian. Studi pustaka dapat menguatkan latar belakang dilakukannya penelitian dan memungkinkan kita untuk mempelajari penelitian-penelitian terdahulu, sehingga kita dapat menghasilkan penelitian yang lebih baru.

1. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem yang akan dibangun adalah membantu Karantina Ainiba dalam seleksi sapi.

2. Peran sistem

Sistem diharapkan mampu meng-*input* data setiap sapi dan kriteria serta mampu memproses data tersebut menggunakan metode AHP. Kemudian, sistem dapat menampilkan hasil untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan penentuan sapi layak kirim.

3. Peran pengguna

Membantu karantina dalam hal ini bagian penentuan sapi untuk mengambil sebuah keputusan agar pemilihan tepat sasaran. Terdapat tiga pengguna pada sistem yang dirancang bangun. Pengguna yang dimaksud adalah *admin*, *surveyor* dan *user*.

a. *Admin* adalah seorang pegawai karantina yang memiliki akses untuk meng-*input* data master (kriteria dan bobot).

b. *Surveyor* adalah pegawai karantina yang melakukan

observasi lapangan. Dalam hal ini, *surveyor* akan menilai secara langsung kondisi sapi sekaligus memberikan perbandingan antara sapi yang satu dengan yang lain. Sehingga, *surveyor* memiliki akses untuk meng-*input* nilai skala perbandingan tiap alternatif.

c. *User* adalah penerima sapi yang memiliki akses untuk melihat hasil perhitungan sehingga mengetahui sapi-sapi yang dikirim benar telah diseleksi dan memenuhi kriteria.

2. Sistem Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain sistem yang digunakan untuk membantu mendefinisikan arsitektur sistem adalah DFD, ERD dan *Flowchart*.

3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut

sebagai *unit testing*. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem ini adalah PHP, MySQL dan HTML.

4. *Integration & Testing*

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan. Pengujian atau *testing* aplikasi ini menggunakan metode *Black box testing* (disebut juga fungsional *test*) adalah pengujian yang mengabaikan mekanisme internal dari sistem atau komponen dan hanya berfokus pada *output* yang dihasilkan sebagai respon terhadap *input* yang dipilih dan kondisi eksekusi.

5. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini Berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

Bab IV Implementasi Sistem

Pada bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

Bab VI Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam aplikasi.