

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai sebuah komoditi usaha yang menjanjikan, produk peternakan saat ini tidak hanya dikembangkan oleh perseorangan atau menjadi salah satu bagian usaha pemerintahan saja. Sejumlah perusahaan besar telah menjadi tempat bernaung peternakan-peternakan yang menghasilkan banyak hasil produksi ternak yang siap untuk diterima pasar. Salah satu perusahaan yang mengembangkan usaha peternakan adalah PT. Ciomas Adisatwa Pekanbaru yang merupakan perusahaan anak cabang PT. Japfa *Comfeed* Indonesia yang telah dikenal dalam bisnis hulu hingga hilir unggas, sapi dan budidaya air (udang). Pada dasarnya, PT. Ciomas Adisatwa merupakan perusahaan yang mengembangkan mitra usaha ternak ayam Broiler yakni menjadi jembatan antara produsen pakan ternak Broiler dengan para peternak Broiler. Peternak yang ingin bekerja sama dengan PT. Ciomas Adisatwa mendapatkan beberapa kemudahan yakni cukup mempersiapkan kandang yang layak untuk melakukan usaha ternak Broiler dan memberikan uang jaminan yang sesuai dengan jumlah bibit Broiler (DOC). Setelah bibit unggul ternak unggas diberikan kepada peternak, peternak akan memelihara dan membiakkan ternak Broiler serta memberi makan unggas tersebut sesuai dengan takaran makanan untuk masing-masing umur Broiler. Pakan ayam yang diberikan dihitung sesuai dengan berapa banyak peternak memesan pakan tersebut kepada PT. Ciomas Adisatwa. Dengan kata lain, peternak mendapatkan bibit unggul Broiler, pasokan pakan ternak dan obat-obatan serta bahan kimia ternak dari PT. Ciomas Adisatwa.

Seiring dengan perkembangan usaha ternak unggas, pakan unggas dari berbagai *merk* dagang dan berbagai perusahaan pesaing juga semakin berkembang. Bukan tidak mungkin apabila banyak peternak yang pada awalnya bekerja sama dengan PT. Ciomas Adisatwa akan beralih kepada perusahaan lain dalam hal kerjasama mitra usaha ternak yang pada umumnya disebabkan faktor harga pakan unggas yang lebih murah. Oleh karena itu, usaha untuk menjaga

kepercayaan dan loyalitas peternak dinilai perlu dilakukan. PT. Ciomas Adisatwa berupaya meningkatkan kualitas dalam usaha mitra ternak unggas seperti membentuk beberapa penyuluh lapangan (PL) yang dapat membantu pemesanan pakan unggas yang dibutuhkan peternak, membangun sistem distribusi pakan unggas yang baik dan upaya lain termasuk memberikan *reward* untuk para peternak yang dianggap layak. Pada umumnya, *reward* secara langsung diberikan oleh perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang peternakan kepada masing-masing peternak sesuai dengan *point* prestasi atau IP (Indeks Performan) dalam pemeliharaan ternak dengan sumber data yang salah satunya merujuk kepada *database* sistem informasi distribusi pakan unggas yang telah dimiliki perusahaan. Namun, PT. Ciomas Adisatwa Pekanbaru menilai bahwa *reward* berupa penghargaan khusus kepada peternak dengan loyalitas yang paling baik juga perlu dilakukan. Pemberian *reward* yang dimaksud dapat berupa kesempatan mengunjungi *farm* atau peternakan yang telah maju, atau dalam bentuk lain sesuai keputusan manajemen strategis di PT. Ciomas Adisatwa Pekanbaru. Proses pencarian IP (Indeks Performan) Peternak yang telah dijalankan sebelumnya untuk memberikan *point* prestasi pada masing-masing peternak hanya mempertimbangkan dua faktor yaitu frekuensi siklus pemeliharaan ternak dan besarnya nominal keuntungan yang dihasilkan peternak. Selain itu, sistem yang digunakan belum membahas khusus tentang peternak yang berhak mendapatkan *reward* dari PT. Ciomas Adisatwa Pekanbaru. Di samping itu, proses penentuan peternak penerima *reward* membutuhkan objektivitas yang baik.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan membangun suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode pengelompokan (*clustering*) dan perankingan. Pada kasus ini, metode *Fuzzy Clustering Means* (FCM) digunakan untuk melakukan pengelompokan dan model *Recency, Frequency and Monetary* (RFM) digunakan dalam perankingan. Metode FCM digunakan dengan mempertimbangkan nilai nominal keuntungan yang dihasilkan oleh peternak dan karakter alternatif dengan membagi alternatif menjadi beberapa kelompok untuk kemudian dilakukan perankingan. Metode FCM (*soft clustering*) dipilih karena dinilai lebih akurat dalam melakukan proses *clustering* dibandingkan dengan metode *K-Means* (*hard clustering*) sesuai dengan penelitian

yang dilakukan oleh Gayathri. A dan Monahavalli dalam jurnal “*Enhanced Customer Relationship Management Using Fuzzy Clustering*” (“Peningkatan Customer Relationship Management Menggunakan *Fuzzy Clustering*”). Selain itu, Soumi Ghosh dan Sanjay Kumar juga menyebutkan dalam jurnal “*Comparative Analysis of K-Means and Fuzzy C-Means Algorithms*” (Analisis Perbandingan Algoritma K-Means dan *Fuzzy C-Means*) bahwa metode FCM adalah metode yang baik digunakan dalam pengenalan kemampuan pola data, data tidak lengkap (*noisy data*), media informasi gabungan, interaksi dengan *user* dan dapat menyediakan pendekatan solusi yang lebih baik dibandingkan dengan metode K-Means meskipun waktu yang dibutuhkan dalam pemrosesan data lebih besar jika dibandingkan dengan metode K-Means.

Sistem Pendukung Keputusan ini dilakukan menggunakan data penjualan pakan unggas pada PT. Ciomas Adisatwa Pekanbaru untuk mencari peternak potensial. Proses yang dilakukan sistem pendukung keputusan ini dimulai dari proses pengelompokan (*clustering*). Hasil proses *clustering* tersebut kemudian dipakai untuk segmentasi menggunakan model *Fuzzy RFM* dalam mendapatkan tingkatan kelas peternak. Model *Fuzzy RFM* merupakan model segmentasi yang umum digunakan pada perusahaan-perusahaan yang memiliki banyak konsumen.

Beberapa peneliti yang telah membahas tentang model RFM ini seperti yang diajarkan dalam jurnal “*The RFM-based Institutional Customer Clustering: Case Study of a Digital Content Provider*” (“Pengelompokan Pelanggan Kelembagaan Berbasis RFM: Studi Kasus *Content Provider Digital*”) oleh (Spring C. Hsu, China University of Science and Technology, 2012). Teknik RFM didasarkan pada tiga dimensi, yaitu *Recency* (rentang waktu antara siklus pemeliharaan terkini dengan siklus pemeliharaan sebelumnya), *Frequency* (jumlah frekuensi siklus pemeliharaan ayam), dan *Monetary* (jumlah nominal rupiah keuntungan yang dihasilkan peternak). Menggunakan tiga parameter ini, diharapkan dapat menetapkan peternak penerima *reward* sesuai dengan harapan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan suatu rumusan masalah yaitu bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penentuan peternak

unggas penerima *reward* dari PT. Ciomas Adisatwa menggunakan metode FCM dan model RFM.

1.3 Batasan Masalah

Tugas akhir ini membutuhkan batasan masalah. Batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Penentuan peternak yang mendapatkan *reward* hanya dapat dilakukan terhadap peternak-peternak unggas yang telah terdaftar sebagai peternak yang telah menjalin kerjasama dengan PT. Ciomas Adisatwa.
2. Kriteria pada peternak yang digunakan untuk menentukan *cluster* yang tepat pada masing-masing peternak dengan metode FCM dan model RFM ini adalah :
 - a. Rentang waktu antara siklus pemeliharaan terkini dengan siklus pemeliharaan sebelumnya (dihitung per-kandang) atau *recency*.
 - b. Jumlah frekuensi siklus pemeliharaan (dihitung per-kandang) atau *frequency*.
 - c. Jumlah nominal rupiah keuntungan yang dihasilkan peternak (dihitung per-kandang) atau *monetary*
3. Kriteria peternak yang berpotensi untuk mendapatkan *reward* pada masing-masing *cluster* adalah peternak yang cenderung memiliki nilai *recency* rendah, nilai *frequency* tinggi dan nilai *monetary* tinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peternak Penerima *Reward* dari PT. Ciomas Adisatwa Pekanbaru Menggunakan Metode FCM (*Fuzzy Clustering Means*) dan Model RFM (*Recency, Frequency and Monetary*).

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, dengan sistematika penulisan tersusun atas beberapa bab sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan deskripsi umum dari tugas akhir ini, yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang landasan teori berdasarkan pengetahuan pakar dibidang peternakan, literatur yang didapat dari jurnal, buku dan *website* yang menjadi acuan dalam pelaksanaan tugas akhir dan juga membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dan mendasari pembuatan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tahapan dan langkah-langkah penelitian tugas akhir yaitu, identifikasi masalah, perumusan masalah, studi pustaka, analisa sistem, pengembangan perangkat lunak, implementasi sistem, pengujian sistem, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Tahapan analisa dan perancangan berisi pembahasan analisa permasalahan, analisa sistem, perancangan sistem, perancangan *database*, serta perancangan tampilan menu sistem.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi pembahasan mengenai tahapan implementasi terhadap sistem yaitu kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, hasil implementasi *interface* sistem, serta tahapan implementasi yaitu pengujian, hasil pengujian dan kesimpulan pengujian untuk kerja sistem.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari tugas akhir yang dibuat dan menjelaskan saran untuk penelitian selanjutnya.

