

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan pakan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak selama satu hari dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Ransum dapat dinyatakan berkualitas baik apabila mampu memberikan seluruh kebutuhan nutrisi secara tepat, baik jenis, jumlah, serta imbangannya nutrisi tersebut bagi ternak. Ransum yang berkualitas baik berpengaruh pada proses metabolisme tubuh ternak sehingga ternak dapat menghasilkan daging yang sesuai dengan potensinya. Faktor penting yang harus diperhatikan dalam formulasi ransum kambing adalah kebutuhan protein, energi, serat kasar, kalsium(Ca) dan fosfor(P). Komponen nutrisi tersebut sangat berpengaruh terhadap produksi kambing terutama untuk pertumbuhan dan produksi daging (Anggorodi, 1984).

Peternakan Metha Jaya merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang penggemukan kambing dan berdiri pada tahun 2005. Peternakan Metha Jaya tidak menggunakan pakan konsentrat tetapi menggunakan pakan ransum yang terdiri dari beberapa komposisi. Penyusunan ransum yang tepat merupakan hal yang penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi kambing.

Selama ini peternakan Metha Jaya masih menggunakan cara konvensional dalam penyusunan ransum. Hal ini dikarenakan peternakan Metha Jaya masih belum mengetahui cara untuk menghitung formulasi ransum yang efektif dan efisien

Dalam penerapannya peternakan Metha Jaya masih kesulitan dalam menyusun ransum yang tepat dan sesuai dengan nutrisi yang dibutuhkan kambing. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang mampu memberikan solusi tentang penyusunan ransum yang ekonomis serta dapat menjadikan produktifitas daging lebih maksimal. Aplikasi tersebut akan dibuat dengan menggunakan metode Simultaneous Equation. Langkah pertama menyusun ransum untuk penggemukan kambing adalah menentukan kebutuhan nutrisinya. Penghitungan kebutuhan dilakukan dengan menggunakan sistem substitusi biasa. Selanjutnya dilakukan formulasi menggunakan metode *Simultaneous Equation* sehingga akan dihasilkan sebuah susunan bahan pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat menentukan kebutuhan nutrisi kambing agar dapat diketahui jumlah dan kadar nutrisi ransum yang akan diproduksi.
2. Bagaimana menerapkan metode *Simultaneous Equation* untuk menyusun ransum.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada permasalahan ini adalah :

1. Membahas kebutuhan nutrisi kambing yang meliputi Berat Kering pakan (BK), Total Digest Nutrient (TDN), Protein Kasar (PK), Kalsium (Ca) dan Fosfor (P)

2. Sistem mengolah kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan kambing berdasarkan berat badan dan penambahan berat yang diinginkan.
3. Diasumsikan kondisi kambing dalam keadaan normal, tidak sakit atau cacat.
4. Pertambahan berat badan yang diinginkan ditentukan oleh pemilik.
5. Sistem menentukan porsi komposisi ransum berdasarkan kebutuhan nutrisi dan bahan pakan yang dipakai.
6. Bahan pakan yang dipakai direkomendasi langsung oleh pemilik.
7. Sistem menghitung harga ransum yang diproduksi berdasarkan dari porsi komposisi pakan dan harga bahan pakan.
8. Laporan yang dihasilkan oleh sistem adalah laporan data pakan, laporan data kandang dan laporan data nutrisi.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat menentukan kebutuhan nutrisi kambing agar dapat diketahui jumlah dan kadar nutrisi ransum yang akan diproduksi.
2. Menerapkan metode *Simultaneous Equation* untuk menyusun ransum yang ekonomis dan sesuai dengan kebutuhan nutrisi kambing.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa Bab dan Sub-Bab. Adapun pembagian Bab ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari karya tulis tugas akhir yang membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang digunakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Landasan teori pada bab ini membahas tentang teori-teori yang mendukung Rancang Bangun Aplikasi Penyusunan Ransum Kambing Dengan Menggunakan Metode Simultaneous Equation (Studi kasus di Peternakan Metha Jaya).

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini dijelaskan tentang pembahasan sistem dan perancangan sistem yang meliputi analisis permasalahan, *document flow*, *system flow*, hirarki proses input, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, struktur tabel dan desain I/O.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini dijelaskan tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan dan memberikan penjelasan dari rancangan input dan output serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat antara lain : implementasi sistem, implementasi aplikasi, uji coba fitur dasar sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini dijelaskan tentang penutup yang berisi kesimpulan setelah program aplikasi selesai dibuat dan saran untuk proses pengembangan selanjutnya.