

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing adalah jenis ternak yang banyak diminati masyarakat pedesaan di Indonesia. Usaha peternakan kambing di Indonesia mempunyai peluang cukup tinggi sebagai penghasil daging dan susu serta kulit kambing atau domba yang memiliki nilai ekonomis. Pelaku usaha juga mendapatkan kesenangan karena beternak juga sebagai hobi. Setiap tahun peternak dapat menjual ternaknya kurang lebih hingga 12 ekor kambing untuk peternak skala kecil, mungkin bisa lebih banyak untuk peternakan berskala lebih besar, sehingga peternakan kambing dapat dijadikan sebagai mata pencaharian utama guna mendukung perekonomian masyarakat di Indonesia[1].

Mayoritas peternak kambing di Indonesia sudah menggunakan cara beternak semimodern yaitu dengan merancang konstruksi kandang dibuat panggung (kolong). Beberapa keunggulan kandang model panggung ialah kandang lebih nyaman karena kotoran dan kencing jatuh kebawah sehingga kandang tidak lembab, sirkulasi udara lebih baik, selain itu ternak terhindar dari gangguan binatang buas. Tempat pakan kambing terbuat dari bambu atau papan yang ditempel disisi luar kandang untuk menampung persediaan pakan sementara sebelum dikonsumsi kambing secara langsung[2].

Kandang kambing yang perlu diperhatikan guna menunjang produktivitas dan menjaga kesehatan kambing. Manajemen pakan dan jenis pakan yang diberikan, untuk sekarang peternak kambing sudah mulai mengganti jenis pakannya. Semula dari pakan hanya hijauan yang disediakan alam sekarang sudah beralih memberikan pakan kambing jenis fermentasi, karena lebih praktis dan kaya akan kandungan vitamin , mineral , karbohidrat, lemak, dan protein yang dibutuhkan ternak untuk berkembang biak dan tumbuh. Selain itu juga pakan jenis fermentasi ini dapat disimpan dalam jumlah banyak selama berbulan bulan tanpa takut pakan mengalami pembusukan selama pengolahan dalam pembuatan pakan sesuai prosedur.

Pemberian pakan fermentasi kambing peternak masih menggunakan cara manual, yaitu dengan cara membawa ember atau wadah lain yang berisi pakan fermentasi ke tempat pakan kambing dan memiliki waktu tertentu untuk memberi pakan kambing. Proses ini menjadi salah satu kendala bagi peternak yang memiliki kesibukan lain selain beternak karena menyita banyak waktu dan tenaga. [3].

Peternak kambing membutuhkan suatu alat mekanik yang dapat dikontrol oleh peralatan elektronik untuk mendukung kinerja peternak kambing. Sistem ini adalah alat kontrol yang mampu menampung dan mendistribusikan pakan dengan otomatis sesuai penjadwalan pemberian pakan pada kambing. Alat ini juga ditambahkan sistem IOT (*Internet Of Things*) guna memonitor kondisi kandang sekaligus mengatur jadwal pemberian pakan secara otomatis lewat android.[4]

Menurut pengamatan sekaligus pengalaman penulis, yang digunakan untuk acuan berternak kambing solusi yang diberikan penulis yaitu merancang tempat pakan kambing otomatis berbasis IOT (*Internet Of Things*) guna mendukung kinerja peternak kambing. Alat ini mampu menampung dan mendistribusikan pakan secara otomatis sesuai penjadwalan, kemudian untuk memonitor sekaligus mengatur jadwal ulang pemberian pakan. Sistem IOT (*Internet Of Things*) yang ditambahkan dapat diakses melalui internet, sehingga membantu para peternak untuk manajemen pemberian pakan kambing apabila peternak ada kesibukan lain. Peternak tidak perlu mencari pengganti untuk merawat sekaligus memberi pakan kambing, peternak hanya menyediakan stok pakan yang cukup untuk beberapa hari dipenampungan pakan. Sistem yang nantinya menjalankan sekaligus menyuplai pakan secara otomatis sesuai jadwal yang terprogram disistem. Harapan penulis merancang alat ini agar hewan ternaknya tercukupi kebutuhan pakannya secara kuantitas maupun kualitasnya, guna mencapai harapan untuk meningkatkan produktivitas sekaligus perkembangan kambing yang sehat karena kebutuhan nutrisinya tercukupi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas pokok permasalahan yang dihadapi yaitu

- a. Bagaimana merancang tempat pakan kambing yang bisa bekerja sesuai waktu secara otomatis.
- b. Bagaimana merancang sebuah sistem yang mampu menyuplai pakan kambing dengan jumlah yang sesuai kebutuhan ternak kambing secara otomatis.
- c. Bagaimana merancang sebuah sistem yang mampu menyuplai minuman kambing bisa bekerja secara otomatis.
- d. Bagaimana merancang sistem informasi stok pakan dan air minum pada perternakan kambing yang bisa dipantau dari jarak jauh berbasis IOT (*Internet Of Things*).

1.3 Tujuan Perancangan

Setelah diperoleh perumusan masalah maka dapat dibuat tujuan perancangan sebagai berikut :

- a. Dapat merancang tempat pakan kambing yang bisa bekerja sesuai waktu secara otomatis
- b. Dapat merancang sebuah sistem yang mampu menyuplai pakan kambing dengan jumlah yang sesuai kebutuhan ternak kambing secara otomatis
- c. Dapat merancang sebuah sistem yang mampu menyuplai minum kambing secara otomatis
- d. Dapat merancang sistem informasi stok pakan dan air minum pada perternakan kambing yang bisa dipantau dari jarak jauh berbasis IOT (*Internet Of Things*)

1.4 Batasan Masalah

- a. Jenis pakan yang diberikan berupa serbuk fermentasi yang sudah diramu dan mengandung unsur nutrisi yang seimbang
- b. Koneksi internet yang digunakan sistem IOT (*Internet Of Things*) pada rancang bangun tempat pakan kambing otomatis menggunakan jaringan wifi
- c. Pemberian pakan otomatis dipergunakan pada satu lokasi tempat pakan kambing

1.5 Manfaat Perancangan

- a. Adanya alat ini diharapkan mempermudah seorang peternak yang mempunyai pekerjaan sampingan sebagai peternak kambing dalam memberikan pakan fermentasi secara teratur.
- b. Supaya kambing tidak kekurangan nutrisi dan penyakit yang disebabkan kelalaian dalam pemberian pakan, selain itu juga untuk meningkatkan produktivitas dan perkembangan ternak kambing.
- c. Apabila kita berpergian sewaktu waktu kita bisa tenang selama persediaan pakan di tandon pakan masih mencukupi kita tidak perlu khawatir.

