

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tahun 2010 secara nasional populasi ternak besar mengalami peningkatan (Kementerian RI, 2011). Banyaknya hewan ternak dapat mengakibatkan kerumitan pengolahan data sehingga seluruh peternak memerlukan metode penyimpanan data yang baik. Supaya proses arus data pada peternakan dapat berjalan lancar, peternak pasti membutuhkan manajemen ternak yang baik. Proses manajemen ternak secara manual pastinya sangat memakan waktu, kurang efisien, dan ada kemungkinan terjadi kesalahan dalam memasukkan data.

Prototipe sistem pencatat perkembangan ternak pada *Mobile Platform* Android menggunakan komunikasi *bluetooth* merupakan pengembangan dari penelitian yang sudah ada, yaitu Rancang Bangun Timbangan dan Pemanfaatan *Radio Frequency Identification* (RFID) yang dikirim melalui komunikasi serial (RS232) ke komputer yang disusun oleh Pratiwi (2012). Dalam penelitian tersebut memiliki keterbatasan kemudahan *Interface* dengan pengguna. Diharapkan pada Tugas Akhir ini dapat mengembangkan sistem dengan pengiriman pada *mobile android* untuk meningkatkan efisiensi dalam pengiriman, dimana disusunlah sebuah Tugas Akhir yang berjudul Prototipe Sistem Pencatat Tinggi Hewan Ternak Menggunakan *Mobile Platform Android* Yang Dikirim Melalui Komunikasi *Bluetooth*.

Perbedaan dan pengembangan yang mencolok dari penelitian tersebut yaitu rancang bangun ini membuat sebuah aplikasi pencatat tinggi dari hewan

ternak yang diakses menggunakan *Smartphone* berbasis Android dan disimpan ke dalam *database* yang di komunikasikan melalui media *bluetooth*.

Smartphone Android digunakan untuk mencatat nilai dari sensor Ultrasonik yang menghasilkan nilai tinggi dan dikirim menggunakan komunikasi *bluetooth*. Data tersebut disimpan pada *database* di dalam *smartphone* melalui program Android Studio. Peternak dan pembeli dapat mengetahui perkembangan dan keadaan dari hewan ternak pada pemilik dari *Smartphone* Android.

1.2 Rumusan Masalah

Dari masalah di atas dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana membuat aplikasi pencatat tinggi hewan ternak dan *database* yang digunakan untuk menyimpan data yang diterima dari sensor, dengan memanfaatkan *Smartphone* Android untuk melihat perkembangan dari hewan ternak.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pemanfaatan *Smartphone* Android, terdapat beberapa batasan masalah terhadap permasalahan yang muncul diantaranya:

1. Pembuatan aplikasi pencatat data pada sensor.
2. Komunikasi pengiriman data dari Arduino menggunakan *bluetooth*.
3. Pembuatan *Database* sebagai penyimpanan data yang telah dikirim dari Arduino ke *Smartphone*.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah membuat Prototipe sistem pencatat tinggi hewan ternak menggunakan *Mobile Platform Android* melalui komunikasi *bluetooth*.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penulisan Laporan Tugas Akhir ini ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas teori yang berhubungan dengan *Ultrasonik*, *Android Studio*, *bluetooth*, *Arduino*, serta *database SQLite*.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab ini dibahas mengenai penjelasan sistem keseluruhan beserta detail dari blok diagram sistem yang dibuat, penjelasan perancangan hardware dan program beserta detail cara kerjanya.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memaparkan berbagai macam percobaan yang dilakukan, hasil-hasil yang didapatkan berserta solusi dari permasalahan yang didapat. Selain itu disertai pula hasil uji coba perbagian dan juga uji coba sistem secara keseluruhan.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari sistem terkait dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

