

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berternak merupakan salah satu kegiatan masyarakat yang banyak dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dengan cara mengembangbiakkan dan membudidayakan hewan ternak. Kebutuhan masyarakat akan konsumsi daging sapi ternak masih cukup tinggi dan harus ditopang dengan distribusi yang baik, keberhasilan dalam melakukan kegiatan berternak sapi tidak jauh dari faktor kesehatan pada hewan ternak. Ketika hewan ternak tersebut merupakan hewan yang sehat dan produktif, maka segala manfaat dari hewan ternak itu bisa didapatkan secara maksimal sebagai pemenuhan kebutuhan manusia. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem monitoring yang diterapkan pada hewan ternak sapi. Karena seekor sapi yang terlihat sehat padahal dapat saja di dalam tubuhnya ternyata terinfeksi oleh endoparasit yang sulit dideteksi sebelum terlambat.

Sistem monitoring pada hewan sapi merupakan alat pemantauan kesehatan sapi berdasarkan parameter suhu tubuh sapi, dan detak jantung. Pada perancangan alat, ditambahkan juga sensor gps sebagai monitoring aktifitas sapi setiap harinya. Ketiga parameter tersebut dijadikan sebagai landasan bagi para peternak untuk mengetahui kondisi kesehatan ternak sapi mereka. Karena detak jantung dan suhu tubuh merupakan beberapa indikator utama untuk mengetahui apakah sapi tersebut dalam kondisi sehat atau tidak.

Maka dari itu, pada penelitian ini akan dirancang sebuah aplikasi mobile untuk monitoring kondisi kesehatan sapi. Sistem dirancang menggunakan sistem operasi android sebagai sistem operasi utama aplikasi, dimana aplikasi ini akan berfungsi untuk pemilik sapi agar dapat memonitoring secara jarak jauh. Untuk koneksi antara alat dengan aplikasi *mobile*, perangkat menggunakan koneksi data seluler.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana pembuatan aplikasi *mobile* berbasis *android* yang dapat memantau suhu, detak jantung dan lokasi keberadaan sapi?
2. Bagaimana kinerja dari aplikasi *mobile* serta keselarasan data dengan data di database web?
3. Bagaimana performansi jaringan pada sistem aplikasi *mobile*?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang diharapkan pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menciptakan sebuah aplikasi *mobile* berbasis *android* untuk *monitoring* kesehatan sapi yang dapat memantau suhu, detak jantung dan lokasi keberadaan sapi.
2. Menganalisis kinerja dari aplikasi *mobile* serta keselarasan data dengan data di *database web*.
3. Menganalisis performa jaringan pada sistem aplikasi *mobile*.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan tugas akhir ini adalah agar pembahasan tidak meluas dan keluar dari topik dan tujuan, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya *memonitoring* kondisi sapi ketika beraktivitas.
2. Aplikasi ini hanya dapat *memonitoring* kondisi sapi yang sudah terpasang alat *monitoring*.
3. Aplikasi ini hanya dapat *memonitoring* suhu, detak jantung dan lokasi keberadaan sapi.
4. Pengujian kinerja aplikasi dengan metode *black box test*, *compability test*, dan *user experience questionnaire*.
5. Tidak membahas tentang alat dan keamanan jaringan.

6. Pengujian jaringan pada sistem aplikasi dengan parameter *delay*, *Throughput* dan *Packet Loss*.

### **1.5 Metode Penelitian**

Tahapan – Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur, pada tahap ini penulis mencari materi, membaca dan mempelajari referensi – referensi terkait dengan penelitian yang berkaitan dengan aplikasi *mobile* berbasis *android*, *IoT*, konektivitas antara alat dengan *mobile* aplikasi serta web server dan menghimpun data berkaitan dengan kesehatan sapi.
2. Perancangan aplikasi *mobile*, setelah melakukan penghimpunan data dan menentukan parameter yang dijadikan bahan penelitian, selanjutnya penulis melakukan perancangan aplikasi *mobile* berbasis *android*.
3. Implementasi aplikasi *mobile*, pada tahap ini penulis mengimplementasikan aplikasi *mobile* ke alat *monitoring* kesehatan sapi.
4. Analisis aplikasi *mobile*, pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap aplikasi *mobile* yang sudah dibuat.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada BAB I, menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada BAB II, menjelaskan mengenai dasar teori dan Pustaka yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

#### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada BAB III, menjelaskan mengenai perancangan sistem yang diterapkan untuk tugas akhir.

#### **BAB IV HASIL DAN ANALISIS**

Pada BAB IV, menjelaskan membahas dan menjelaskan hasil dari

pengujian yang dilakukan oleh penulis

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB IV, membahas mengenai kesimpulan dari hasil dan analisis yang telah dilakukan terhadap pengujian sistem, dan saran untuk pengembangan ataupun penelitian selanjutnya untuk meningkatkan performa dari sistem.