

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sapi merupakan salah satu komoditas unggulan di beberapa daerah Indonesia, salah satunya adalah provinsi Lampung. Dari data sensus ternak sapi yang diperoleh tahun 2016, tercatat populasi sapi di daerah Lampung ini hingga tahun 2016 mencapai 665.244 ekor sapi (Tresna Utama, Panji Sasmito, and Faisol 2021). Pada umumnya temperature disekitar kandang sapi memerlukan 25-40°C (rata-rata 33°C) dan kelembapan 75%. Untuk sapi perah FH, penampilan produksi terbaik akan dicapai pada suhu lingkungan 18,3°C dengan kelembapan 55%. Bila melebihi suhu tersebut, ternak akan melakukan penyesuaian secara fisiologis dan secara tingkah laku (behaviour).

Sapi dengan kualitas daging terbaik bergantung pada pentingnya perawatan yang konsisten bagi peternak sapi (Suprayogi, Alaydrussani, and Ruhyana 2017). Mendeteksi suhu sapi merupakan salah satu upaya untuk menangani gejala awal penyakit pada sapi (Pratama et al. 2019), sapi dengan kondisi normal memiliki kisaran suhu yang berbeda dengan sapi dengan gejala penyakit, dengan suhu tubuh sapi yang dipelihara dapat menghasilkan susu yang juga berbeda dengan kondisi suhu tubuh sapi yang tinggi (Widodo 2017).

Menurut penelitian (Sokku and Harun 2019), pengukuran suhu masih menggunakan alat ukur manual, pengukuran suhu tubuh yang dilakukan secara manual dirasa kurang efektif, dikarenakan harus mengecek manual satu persatu. Menurut penelitian (Suprayogi, Ihsan, and Yayan Ruhyana 2019) kisaran suhu tubuh 37-39 derajat celcius dengan suhu kritis 40 derajat celcius, sedangkan untuk suhu sapi ketika sudah mencapai 40 derajat celcius menyebabkan sapi demam

bahkan bisa terserang penyakit pmk(penyakit mulut dan kuku). Detak jantung sapi juga tidak diketahui oleh peternak sapi. namun pada kenyataannya denyut jantung sapi normal berkisar antara 50-60 kali setiap menitnya. sedangkan detak jantung sapi yang kurang sehat berkisar antara 70-80 bpm/satuan detak jantung permenit. Detak jantung yang berlebihan menandakan sapi kurang sehat(Suherman et al. 2013).

Dari beberapa permasalahan yang ada penulis membuat sebuah teknologi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada peternakan sapi, dan meningkatkan jumlah hasil ternak sapi. Sistem ini dibuat untuk memantau suhu sapi dan detak jantung sapi agar penanganan sapi yang memiliki gejala penyakit dapat segera ditindak lanjuti. Menggunakan 3 buah sensor yang terdiri dari Sensor MLX90614 untuk memantau suhu sapi, Sensor Max3010 untuk memantau detak jantung sapi dan INA219 untuk mengetahui baterai pada alat. Menggunakan modul wireless untuk mengencas baterai pada sistem. Menggunakan wifi yang digunakan untuk transfer data nilai sensor dan menggunakan MAC Address untuk identitas sapi sehingga memudahkan peternak sapi untuk mendata sapi yang akan diberikan alat dileher sapi. Pada penelitian ini difokuskan pada pencegahan dini sapi sakit dengan cara menginformasikan kepada peternak melalui media handphone, dalam penelitian ini penulis mendatangi mitra peternakan sapi cp sport untuk melakukan wawancara dan permasalahan sapi di peternakan tersebut. penggunaan metode observasi pada mitra, pengumpulan data melalui catatan dan dokumentasi video untuk pengolahan data. Untuk mendapatkan informasi dan komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, parameter Kesehatan sapi memiliki beberapa tingkat penilaian dari 1 sampai 10 untuk mencatat kesehatan sapi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini dapat dirumuskan masalah yaitu :

1. Pengukuran suhu masih menggunakan alat ukur sensor yang nilai suhu dan detak jantung nya tidak di simpan.
2. Belum ada nya teknologi yang dapat mempermudah dalam pengecekan suhu secara otomatis
3. Pertolongan pertama peternak pada sapi yang memiliki gejala penyakit yang masih dimonitor dari sapi ke sapi sehingga membutuhkan waktu yang lama pada penanganan nya.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu peternak sapi dalam mengupayakan memberikan pertolongan lebih awal dalam menangani sapi yang memiliki suhu yang tidak normal.
2. Mengetahui identitas pada sapi.
3. Memproses nilai suhu dan detak jantung yang akan ditampilkan pada halaman web dalam bentuk grafik dan nilai pengukuran.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dibatasi hanya pada:

1. Tidak mengetahui tingkat radiasi yang di pancarkan oleh kalung.
2. Sistem ini difokuskan pada pendeteksi suhu sapi dan detak jantung pada sapi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan di dapat sebagai berikut:

1. Memudahkan Peternak sapi dalam memonitor suhu dan detak jantung yang dapat di monitor melalui handphone.

2. Peternak dapat mudah mengidentifikasi sapi yang memiliki suhu dan detak jantung yang tidak normal.
3. Meyakinkan para calon pembeli bahwa sapi dalam beberapa hari dalam keadaan normal suhu dan detak jantung.