

## ABSTRAK

Permintaan masyarakat akan kebutuhan daging dan susu sapi yang meningkat menjadikan peluang usaha untuk ternak sapi meningkat dan mulai dilirik banyak orang. Namun pengetahuan akan kesehatan ternak sapi masih menjadi kendala utama dalam berternak sapi. Kondisi fisiologis yang memungkinkan untuk mengetahui jenis sapi yang sehat adalah suhu, frekuensi detak jantung, dan ruminansi.

Proyek akhir ini menyajikan perancangan dan implementasi sebuah *prototype* yang memiliki kemampuan untuk melakukan pemantauan terhadap kesehatan sapi. Sistem *monitoring* ini disertai sensor yang dapat menangkap variabel yang tidak dapat terlihat oleh mata seperti *ruminaction sensor*, *respiration rate sensor*, *temperature sensor*, *pulse sensor*. Dalam Proyek Akhir ini diimplementasikan sistem *monitoring* untuk kesehatan ternak sapi berbasis IoT. NodeMCU digunakan sebagai komponen utama yang berfungsi untuk memberikan perintah agar sensor-sensor terintegrasi dan dapat memberikan informasi dengan akurat. Web digunakan untuk menampilkan parameter untuk kesehatan sapi.

Sistem *monitoring* Proyek Akhir ini telah diimplementasikan dan dilakukan pengujian sudah memiliki tingkat keakuratan yang hampir sama. Sensor suhu DS18B20 memiliki error 0.675 %, sensor detak jantung memiliki error 2.55 % serta ruminansi memiliki selisih rata-rata 3 gerakan.

**Kata Kunci:** *Monitoring System, temperature sensor, pulse sensor, ruminaction sensor, Kesehatan Sapi.*