

## ABSTRAK

Kondisi fisiologi hewan merupakan keadaan dimana hewan ternak dalam kondisi tertentu, baik dalam kondisi normal / sehat ataupun dalam kondisi yang tidak nyaman/ sakit. Keadaan fisiologi hewan ternak akan selalu berbanding lurus dengan kondisi lingkungan, karena kesehatan hewan ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan, kebiasaan dan pakan yang dikonsumsi.

Sering kali di jumpai di beberapa daerah di Indonesia para peternak sapi masih menerapkan sistem ternak lepas berdasar pengaruh budaya ataupun karena dilandasi kesibukan para peternak yang tidak selalu bisa untuk menyediakan pakan yang memadai bagi hewan ternak mereka. Dengan sistem ternak lepas para peternak merasa lebih ringan untuk melakukan pekerjaan harian mereka yang lain, tetapi disamping itu pemilik ternak tidak mampu untuk mengontrol dan memonitoring ternak mereka yang di lepas sehingga banyak kasus para peternak kehilangan hewan ternak mereka sendiri.

Proyek penelitian ini menyajikan perancangan dan implementasi sebuah alat yang memiliki kemampuan untuk melakukan pemantauan terhadap kesehatan dan keberadaan sapi. Sistem monitoring ini disertai sensor yang dapat menangkap berbagai informasi yang tidak dapat terlihat oleh mata seperti Suhu, Detak Jantung , dan Keberadaan sapi saat diluar kandang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan arduino Mega Mini 2560 Pro yang terhubung dengan internet dan beberapa sensor. Arduino Mega mini 2560 Pro bertugas untuk melakukan pengiriman data ke Application Programming Interface (API) untuk diteruskan kedalam database. Sumber internet yang digunakan adalah dengan modul SIM7000E yang dapat menghubungkan sistem dengan internet dalam jangkauan yang luas.

Dari data yang di dapat, diketahui sistem dapat bekerja dengan baik. Selain itu *RTT* yang dibutuhkan saat melakukan PING adalah 238 MS dan rata – rata waktu yang dibutuhkan saat pengiriman SMS adalah 16,7 detik, saat melakukan monitoring kondisi sapi, di dapat 30 data yang dibaca dan dikirim oleh sistem menuju database, dan waktu yang dibutuhkan adalah sekitar 35 menit, kecepatan pembacaan ini bergantung pada jaringan internet dan sinyal gps pada area tersebut.

**Kata Kunci :** *Internet of Things* (IoT), Detak Jantung, GPS, dan Suhu Tubuh.