

ABSTRAK

SISTEM KOMUNIKASI DATA MONITORING KONDISI SAPI BETINA

Peternakan sapi perah merupakan hal yang umum saat ini. Produk-produk dari susu sapi telah banyak digunakan sebagai bahan pangan dewasa ini sehingga peternakan sapi perah menjadi sesuatu yang sangat penting saat ini. Namun karena tidak adanya sapi jantan di peternakan sapi perah, maka mendapatkan keturunan sapi baru di peternakan sapi perah menjadi hal yang cukup sulit. Salah satu caranya adalah dengan inseminasi buatan. Namun inseminasi buatan ini hanya dapat dilakukan bila sapi betina dalam kondisi birahi atau siap kawin sehingga hanya dapat dilakukan pada saat-saat tertentu. Hal ini menjadi permasalahan baru karena peternak tidak bisa mengawasi sapinya setiap saat sehingga kadang masa birahi tersebut terlewat.

Dalam penelitian Tugas Akhir ini kelompok penulis membuat sebuah perangkat yang dapat membaca kondisi sapi saat birahi sehingga peternak dapat langsung mengetahui bila ada sapi betina yang siap kawin. Alat ini akan mendeteksi kondisi birahi sapi dengan membaca pola pergerakan ekor sapi dalam kurun waktu tertentu. Sensor akan dipasang pada ekor sapi untuk membaca pola pergerakan ekor sapi. Data output hasil olahan perangkat lalu akan dikirim melalui jaringan LAN agar peternak dapat memantau kondisi sapi dengan mudah. Bagian komunikasi data akan dikerjakan oleh penulis sementara bagian sensor dan program perangkat akan dikerjakan oleh teman kelompok penulis.

Hasil dari Tugas Akhir kelompok penulis adalah sebuah perangkat yang dapat mendeteksi birahi sapi melalui pola pergerakan ekornya dengan sistem komunikasi data yang dapat mengirimkan hasil dari perangkat pendeteksi sapi birahi ke komputer pengguna melalui jaringan wifi lokal. Perangkat ini akan dapat mendeteksi birahi pada sapi dengan tingkat presisi kurang lebih 70% dengan jarak maksimal dengan router kurang lebih 40 meter pada kondisi *line of sight* dan 20 meter pada kondisi *not line of sight*.

Kata Kunci: Birahi sapi, Komunikasi data, LAN