



RINGKASAN

ADAM KAHARDIANSYAH. Pembuatan Aplikasi *Monitoring* Mobilitas Sapi untuk Mitra Kerja Sekolah Vokasi IPB (*Development of a Cattle Mobility Monitoring Application for IPB's Vocational School Partners*). Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI

Industri Peternakan di Indonesia memiliki fungsi dan peran kompleks dalam kehidupan masyarakat yang terbukti dari kemampuannya berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Salah satu jenis hewan ternak yang sering dijadikan usaha peternakan oleh masyarakat adalah sapi perah. Peternakan sapi perah pada Sekolah Vokasi IPB Prodi Teknologi dan Manajemen Ternak (TNK) menggunakan pola pemeliharaan intensif dalam kandang besar dan juga ekstensif dalam lapangan terbuka. Salah satu permasalahan dari metode pemeliharaan sapi perah secara ekstensif adalah apabila jumlah sapi terlalu banyak maka akan sulit melakukan identifikasi terhadap identitas sapi dan identifikasi dini terhadap kesehatan sapi karena petugas harus mencari ternak sapi tersebut dengan melihat tanda sapi satu persatu. Hal tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak sehingga sulit untuk memastikan kondisi sapi. Pembuatan Aplikasi *Monitoring* Mobilitas Sapi bertujuan mendeteksi secara dini, memonitor dan mengontrol kegiatan sapi agar dapat dilakukan penanganan terhadap sapi yang terdeteksi mengalami masalah baik pada fisik maupun aktivitasnya.

Aplikasi *Monitoring* Mobilitas Sapi dibuat dengan metode *Extreme Programming*. Pada metode ini dilakukan beberapa tahapan yaitu *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Metode ini dipilih karena metode pengembangan *software* yang cepat, berisiko rendah, fleksibel, dan terprediksi. Selain itu, metode ini lebih praktis ketika berhadapan dengan *requirements* yang tidak jelas atau ketika terjadi perubahan *requirements* yang cepat. Alasan lain penggunaan metode ini adalah klien dapat terlibat langsung dalam proses *coding* dan unit *testing*.

Aplikasi *Monitoring* Mobilitas Sapi ini dibuat untuk Prodi Teknologi dan Manajemen Ternak Sekolah Vokasi IPB dimana kegiatan utama dari Prodi Teknologi dan Manajemen Ternak yakni melaksanakan pendidikan vokasi dalam bidang peternakan untuk pengembangan sumberdaya manusia dibidang peternakan.

Proses pembuatan Aplikasi *Monitoring* Mobilitas Sapi diawali dengan tahap *planning*, dimana dilakukan pembuatan deskripsi aplikasi, analisis kebutuhan perangkat keras dan lunak dan penentuan aktor dalam aplikasi. Setelah itu dilakukan tahap *design*, dimana dilakukan pembuatan *use case diagram*, *class diagram*, *entity relationship diagram*, perancangan *database* dan perancangan *interface* dari Aplikasi *Monitoring* Mobilitas Sapi. Setelah dilakukan perancangan, sistem akan memasuki tahap *coding*. Pada tahap *coding* dibuat 15 fungsi untuk aplikasi diantaranya fungsi login, fungsi *CRUD* sapi, fungsi tambah dan hapus alat, fungsi lepas dan ubah alat, fungsi statistik kecepatan dan total jarak tempuh sapi, fungsi log sejarah sapi, fungsi laporan sapi, dan juga fungsi statistik kecepatan sapi secara *realtime*.

Kata Kunci: Sistem informasi, *website*, *monitoring*, sapi perah, XP