

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penilaian fisik dan performa dalam manajemen pemeliharaan sapi menjadi hal yang sangat penting, khususnya dalam proses seleksi dan pengamatan pertumbuhan. Barham et al. (2005) Pengukuran bagian tubuh ternak dapat digambarkan sebagai kemampuan untuk berprestasi produksi pada sektor ternak. Data tentang ukuran tubuh tersebut antara lain meliputi, tinggi pundak, tinggi punggung, panjang badan, tinggi pinggul, tinggi pangkal ekor, lebar pinggul, lebar dada, lebar tulang duduk, panjang dada, lingkaran perut, dan lingkaran dada, menjadi parameter dalam pengukuran tubuh ternak seperti sapi. menyatakan bahwa penilaian fisik pada sapi dapat menentukan *frame size*, struktur otot dan tubuh, struktur kaki, dan karakteristik bangsa. Penilaian fisik dan performa sapi dapat diamati melalui pengukuran parameter tubuh dan penimbangan bobot badan. Penimbangan bobot badan menurut Lawrance et al. (2012) terdapat tiga metode yaitu penimbangan langsung, pengukuran parameter tubuh, dan analisis video dan gambar. Pengukuran parameter tubuh secara manual dapat dilakukan menggunakan alat ukur seperti tongkat ukur, kaliper, dan pita ukur, sehingga pengamatan performa tubuh kurang diperhatikan. Melakukan aktivitas pengukuran parameter tubuh sapi secara langsung memiliki risiko keamanan dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, diperlukan alat pengukur parameter tubuh sapi yang lebih aplikatif dan mudah digunakan agar lebih efisien dalam pengukuran parameter tubuh sapi ke depannya.

Dengan adanya masalah tersebut, peternak sapi sangat membutuhkan sebuah alat yang dapat digunakan untuk mengukur parameter tubuh sapi. Hal ini tentunya akan membantu para peternak yang selama ini melakukan pengukuran secara manual dan akan memudahkan pekerjaan sehingga lebih efisien waktu.

Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang. Penelitian ini merancang suatu sistem cerdas seperti aplikasi *measurements* yang dapat menyeleksi bagian-bagian tubuh sapi yang akan diukur dengan tujuan untuk mengukur parameter tubuh sapi sehingga dibuat Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengukuran Parameter Tubuh Sapi di Sekolah Vokasi IPB”.

Perancangan Aplikasi Pengukuran Parameter Tubuh Sapi (SIPINTAR) di Sekolah Vokasi IPB ditujukan untuk memudahkan peternak sapi dalam melakukan pengukuran parameter tubuh sapi dan *monitoring* perkembangan tubuh sapi. Selain itu, Perancangan atau design didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip sebagai tujuan dari pendefinisian suatu perangkat lunak. *User* yang menggunakan aplikasi pengukuran parameter tubuh sapi ini adalah peternak sapi. Proses pengembangan aplikasi pengukuran parameter tubuh sapi di Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak Sekolah Vokasi IPB menggunakan Android Studio dengan sensor *Computer Vision* dan menggunakan bahasa pemrograman Java.

Hasil yang akan dicapai dari perancangan aplikasi pengukuran parameter tubuh sapi ini berupa *mockup* aplikasi yang berbentuk video pengujian dari aplikasi yang di ujikan secara langsung terhadap sapi.



1.2 Tujuan

Tujuan Perancangan Aplikasi Pengukuran Parameter Tubuh Sapi di Sekolah Vokasi IPB ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat sensor perancangan untuk mengukur parameter tubuh sapi yang dapat terhubung langsung ke perangkat lunak berupa aplikasi.
2. Membuat fungsi untuk melakukan penilaian ukuran tubuh ternak.
3. Menghasilkan *Mockup* berupa video pengujian Aplikasi.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari Perancangan Aplikasi Pengukuran Parameter Tubuh Sapi di Sekolah Vokasi IPB ini adalah sebagai berikut.

Bagi Pengguna Aplikasi :

- 1) Memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi mengenai dunia peternakan di Vokasi IPB, terutama dibidang ternak sapi.
- 2) Memberikan kemudahan untuk pengecekan ukuran tubuh sapi
- 3) Memudahkan para peternak dalam melakukan monitoring pada tubuh sapi.

Bagi Instansi :

- 1) Membantu kemudahan untuk pengukuran tubuh sapi
- 2) Menambah media baru untuk pengukuran tubuh sapi
- 3) Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan mungkin bisa lebih berkembang lagi.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada Perancangan Aplikasi Pengukuran Parameter Tubuh Sapi di Sekolah Vokasi IPB ini adalah sebagai berikut.

1. Pengguna dalam ini adalah Peternak Sapi, Akademisi, Program Studi Teknologi Manajemen Ternak Di Sekolah Vokasi IPB.
2. Sistem Infomasi ini perancangan (*mock up*) yang berbasis mobile.
3. Aplikasi ini dibuat menggunakan Android Studio dengan sensor kamera menggunakan *computer vision*.