

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mayoritas pendapatan penduduknya berasal dari peternakan dan pertanian. Pada tahun 1986 sampai tahun 2015 tercatat masyarakat yang bergerak dalam sektor pertanian dan peternakan masih menempati posisi teratas. Bulan Agustus 2015 tercatat jumlah penduduk yang bergerak dalam bidang pertanian mencapai 37.748.228 orang dari keseluruhan penduduk yang terdata 114.819.199 orang (BPS, 2016). Pendapatan penduduk di bidang peternakan didukung oleh kemampuan dalam mengatur jenis usaha peternakan yang mereka tekuni. Namun, kurangnya kemampuan peternak di beberapa faktor dalam peternakan sering sekali membuat peternak Indonesia mengalami kerugian baik yang bergerak dalam bidang ternak ruminansia besar seperti penggemukan dan pembudidayaan maupun dalam bidang ternak unggas seperti peternakan ayam broiler dan ayam petelur.

Usaha peternakan di Indonesia yang bergerak dalam bidang penggemukan dan pembudidayaan terbilang sangat tinggi dengan jumlah sapi jantan sebanyak 4.190.260 ekor dan betina 8.499.679 ekor apabila dibandingkan dengan jumlah sapi perah jantan yang hanya 73.698 ekor dan betina 364.286 ekor (BPS, 2013). Industri peternakan yang fokus pada ruminansia besar terlebih lagi yang bergerak dalam bidang penggemukan ini sangat menitik beratkan pada bobot badan sapi yang dihasilkan selama pemeliharaan. Kegiatan penggemukan biasanya dilakukan selama tiga sampai enam bulan setelah masuknya sapi bakalan. Pertambahan bobot badan sapi menjadi hal pokok untuk menentukan rugi atau labanya usaha tersebut.

Peternak lokal masih menaksir bobot badan sapi dengan hanya melihat ukuran badan dari sapi tersebut tanpa menimbang atau mengukurnya terlebih dahulu, hal ini sering menimbulkan kerugian bagi peternak. Hal tersebut dikemukakan oleh Latulumamina (2013) yang menyatakan bahwa bobot badan sangat sulit diketahui karena alat pengukur bobot badan terlalu besar dan mahal, sehingga para petani dalam menentukan harga jual atau beli sapi lebih sering dilakukan berdasarkan eksteriornya dengan melihat besar kecilnya ukuran tubuh. selain itu yang menentukan harga sapi tersebut bukan pemilik sapi atau peternak melainkan toke atau tengkulak yang akan membeli sapi tersebut.

Kendala pengembangan yang sering dialami oleh peternak adalah harga sapi yang lebih banyak ditentukan oleh tengkulak (Bank Indonesia, 2013). Harga sapi sering dipertainkan oleh para tengkulak untuk mengambil keuntungan lebih banyak dan tidak jarang merugikan para peternak yang sudah lama memelihara sapi mereka. Permainan harga sapi bahkan sampai jauh dibawah harga yang seharusnya didapatkan oleh peternak bahkan kecacatan kecil yang terjadi pada ternak seperti tanduk yang patah ataupun bengkok yang seharusnya tidak ada hubungannya dengan bobot badan ternak memberikan pengaruh yang besar terhadap harga jual ternak tersebut. Toke atau tengkulak memang mempermudah proses penjualan sapi oleh peternak lokal dikarenakan fasilitas transportasi yang masih belum memadai. Namun tidak jarang keuntungan yang didapatkan oleh para tengkulak jauh lebih besar dari hasil jerih payah peternak selama pemeliharaan. Dengan demikian tingkat ekonomi dan kesejahteraan peternak Indonesia akan sulit untuk ditingkatkan.

Pada saat sekarang ini sudah tersedia rumus pendugaan bobot badan ternak menggunakan lingkaran dada yaitu Schoorl, Winter, dan Denmark (Badriyah, 2014). Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pengukuran badan ternak yang meliputi panjang badan adalah panjang dari titik bahu ke titik tulang (pin bone) dan lingkaran dada diukur pada tulang rusuk paling depan persis pada belakang kaki depan (Awaluddin dan Tanda, 2010). Namun hal ini masih belum banyak diaplikasikan oleh peternak lokal dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan.

Perkembangan ilmu teknologi dan informasi sudah berkembang sangat pesat pada satu dekade terakhir, perkembangan ilmu teknologi ini juga berdampak sangat besar pada dunia peternakan yang dibuktikan dengan banyaknya inovasi-inovasi baru yang lebih efektif dan meningkatkan hasil produksi ternak dengan aplikasi teknologi ini. Pada saat ini sudah banyak *software* komputer yang mendukung untuk keefektifan pengelolaan peternakan mulai dari penyusunan ransum, pengelolaan data hasil penelitian dan termasuk *software* penghitungan laba rugi suatu usaha peternakan. Namun demikian banyaknya *software* yang didesain untuk peternakan belum dapat difungsikan secara maksimal oleh para peternak, hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan peternak untuk mengoperasikan komputer.

Android merupakan sistem operasi yang baru diperkenalkan pada dunia *gadget*. Pengenalan OS android ini langsung menarik perhatian dunia yang sebelumnya menggunakan sistem operasi symbian, java dan IOS pada *gadget*. Android telah menjamur di dunia dan disenangi oleh masyarakat dunia karena sistem operasi yang mudah dioperasikan. Android merupakan sistem operasi yang bersifat *open source* yaitu sistem operasi yang membebaskan penggunaannya

untuk berkreasi dalam pengembangan aplikasi. Salah satu *software* yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi android yaitu App Inventor.

App Inventor adalah aplikasi web sumber terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). App Inventor memungkinkan pengguna baru untuk memprogram komputer dalam menciptakan aplikasi perangkat lunak bagi sistem operasi android. App Inventor menggunakan antarmuka grafis, serupa dengan antarmuka pengguna pada *scratch* dan *starlogo* TNG, yang memungkinkan pengguna untuk *men-drag-and-drop* obyek visual untuk menciptakan aplikasi yang bisa dijalankan pada perangkat android. Dalam menciptakan App Inventor, Google telah melakukan riset yang berhubungan dengan komputasi edukasional dan menyelesaikan lingkungan pengembangan online Google.

Android merupakan sistem operasi yang mudah digunakan oleh masyarakat, kelebihan ini sudah sangat banyak diakui oleh masyarakat dunia, tidak terkecuali Indonesia. Saat ini sangat banyak *brand smartphone* yang menggunakan sistem operasi ini, harga yang ditawarkan untuk *smartphone* android ini beragam sesuai dengan tingkat ekonomi masyarakat Indonesia, mulai dari kalangan tingkat bawah, menengah dan atas. *Smartphone* android sudah menjadi gaya hidup masyarakat modern dari berbagai kalangan. Hampir setiap individu sudah bisa menggunakan *smartphone* ini.

Android menawarkan berbagai aplikasi yang sangat memudahkan penggunaannya dan android mempunyai fitur yang lengkap untuk berkomunikasi tanpa batas jarak dan waktu. Namun, OS android masih belum banyak diaplikasikan pada dunia peternakan yang sebenarnya juga dapat dipermudah

dengan menggunakan OS android. *Software-software* yang mendukung keefektifan bidang peternakan kebanyakan masih menggunakan sistem operasi Windows, Linux, dan Unix yang masih harus memakai PC ataupun laptop. Pada masa sekarang, masyarakat Indonesia masih terbilang banyak yang belum dapat mengoperasikan perangkat komputer, namun android sudah sangat melekat dengan kehidupan mereka sehari-hari, maka dari itu dibutuhkan suatu *software* pendukung peternakan yang mudah dioperasikan oleh masyarakat umum dengan sistem operasi android pada *smartphone*.

1.2 Rumusan Masalah

Pendugaan bobot badan sapi belum dapat dilakukan oleh peternak dikarenakan keterbatasan pengetahuan peternak.

1.3 Tujuan Penelitian

Pembuatan *software* ini bertujuan untuk mempermudah pendugaan bobot badan sapi.

1.4 Manfaat Penelitian

Software yang dihasilkan dapat membantu peternak dalam menaksir dan menentukan harga standar penjualan sapi mereka berdasarkan bobot badan yang dimiliki sapi tersebut.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah peternak dalam menduga bobot badan.