

Perancangan Platform Marketplace Untuk Ekosistem Ternak di Kabupaten Kudus

Marketplace Platform Design for Livestock Ecosystems in Kudus Regency

Iqbal Faza

Program Studi Manajemen Logistik, Politeknik Rukun Abdi Luhur

Alamat Email: iqbalfaza83@gmail.com

ABSTRAK

Pengalaman pandemi global Covid-19 mengajarkan kita bahwa setiap bisnis dimasa depan harus memiliki alternatif digitalnya. Hal ini termasuk juga bisnis peternakan. Penelitian ini bersifat riset dan pengembangan dengan tujuan menemukan rancangan platform marketplace ekosistem ternak (livestock) di Kabupaten Kudus yang mudah dan user friendly sekaligus menguji efektifitas produk tersebut. Penelitian ini bersifat longitudinal, sehingga penelitian dilakukan secara bertahap, dan setiap tahapannya menggunakan metode yang berbeda. Untuk tahap awal, kami akan berfokus pada perancangan sistem terlebih dahulu. Untuk tahapan selanjutnya, akan dikembangkan lebih lanjut melalui penelitian-penelitian berikutnya hingga platform marketplace ekosistem ternak benar-benar terwujud. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dengan beberapa peternak di Kudus serta melakukan observasi di kantor Dinas Pertanian bidang Peternakan Kabupaten Kudus, dari wawancara dan observasi didapatkan informasi kendala yang dihadapi oleh peternak dan staff Dinas Pertanian bidang Peternakan Kabupaten Kudus, kemudian data tersebut dianalisa dan digunakan sebagai informasi untuk merancang sistem yang diharapkan. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi dasar bagi Pemerintah dalam mengembangkan kebijakan terutama dalam mengembangkan potensi di bidang peternakan, terutama dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat dan ketahanan pangan khususnya daging.

Kata kunci : Ternak, platform, marketplace, ekosistem.

ABSTRACT

The experience of global pandemic Covid-19 teach us that every business in the future must have digital alternative. This includes the livestock business. This is a kind of R&D (research and development) with the aim of finding an easy and user friendly design of a livestock ecosystem marketplace platform (livestock) in Kudus Regency as well as testing the effectiveness of the product. This research is longitudinal, so the research is carried out in stages, and each stage uses a different method. For the initial stage, we will focus on designing the system first. For the next stage, it will be further developed through subsequent studies until the livestock ecosystem marketplace platform is actually realized. Data collection was carried out by direct interviews with several breeders in Kudus as well as making observations at the Office of Agriculture for the Livestock sector of Kudus Regency, from interviews and observations obtained information on the obstacles faced by farmers and staff of the Department of Agriculture in the Livestock sector of Kudus Regency, then the data was analyzed and used as information to design the expected system. The outcome of this research can be the basis for the Government in developing policies, especially in developing potential in the livestock sector, especially in order to improve people's welfare and food security, especially meat.

Keywords: Livestock, platform, marketplace, ecosystem.

PENDAHULUAN

Laju pertumbuhan penduduk, meningkatnya tingkat pendapatan dan semakin tingginya pendidikan mengakibatkan kesadaran akan mengkonsumsi pangan bergizi semakin

meningkat. Hal tersebut juga membuat kebutuhan daging nasional semakin naik (Jiuhardi, 2016). Dari data Poultry Indonesia menunjukkan trend konsumsi pangan hewani cenderung terus meningkat. Hal tersebut dapat terlihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Konsumsi Daging Sapi, Daging Ayam, dan Telur

Tahun	Daging Sapi	Telur	Daging Ayam		
	(Pusdatin)	(Pusdatin)	(Pusdatin)	(Statistik PKH)	GPPU
2017	2,361	6,65	5,67	5,683	12,76
2018	2,500	6,49 ¹	5,55	5,579	13,12
2019	2,560	17,69²	5,80	-	15,50
2020	2,680 ³	-	6,03 ³	-	15,74 ³

Ket: 1 = konsumsi telur rumah tangga

2 = total konsumsi telur (RT, Horeka, dan PMM, Industri, dan Jasa Kesehatan)

3 = angka prediksi (sebelum adanya pandemi COVID-19)

Sumber : Poultry Indonesia, 2020.

Dari segi ekonomi, hal ini tentu merupakan peluang besar bagi sektor industri peternakan. Disisi lain, usaha ternak yang ada sekarang umumnya masih dijalankan dengan cara yang sederhana. Usaha tersebut merupakan usaha sampingan (Aprilia et al., 2018) yang dikelola secara tradisional, dan belum dikelola secara modern (Novarista et al., 2020) dan (Hendrawati, 2018). Skala usaha yang kecil bahkan “gurem”, minimnya investasi dan penggunaan teknologi yang minim menjadi indikasi hal tersebut. Akibatnya, produktivitas dan mutu produksi ternak menjadi rendah (Soedjana, 2005). Selain itu, pengelolaan secara tradisional tersebut menjadikan lokasi ternak tersebar dan belum ada fasilitas apapun untuk mengkonsolidasikannya. Hal ini menyulitkan dalam memobilisasi ternak rakyat tersebut dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat khususnya daging. Peternak rakyat juga lambat dalam merespon perubahan harga di pasar, akibat keterbatasan kemampuan dalam menambah faktor produksi peternakan (Soedjana, 2005).

Hal ini berbeda dengan perusahaan ternak besar yang memiliki fasilitas penyimpanan atau peternakan yang tersentral, sehingga memudahkan dalam mengendalikan supply di pasar. Permasalahan lainnya adalah kurangnya

akses peternak rakyat terhadap pasar (Atmakusuma et al., 2015). Para peternak kurang mendapat informasi pasar terutama terkait dengan harga komoditas ternak di pasar. Akibatnya mereka sering dipermainkan oleh tengkulak, sehingga tidak mendapat harga yang sesuai dan hal itu menjadi salah satu alasan mengapa para peternak rakyat memiliki tingkat kesejahteraan rendah.

Lebih jauh, kondisi pandemi menuntut para penjual dan pembeli hewan ternak untuk tidak berinteraksi secara langsung. Untuk komoditas ternak terutama ruminansia, memang cukup sulit apabila tidak melihat langsung hewan yang akan dibeli. Terutama untuk mengecek kesehatan dan keutuhan fisik hewan ternak yang akan dibeli tersebut. Dibutuhkan suatu cara agar antara pembeli dan penjual hewan ternak dapat tetap bertransaksi dimasa pandemi ini tanpa harus bertemu secara langsung namun kondisi kesehatan dan fisik hewan ternak yang diperdagangkan tersebut tetap dapat digambarkan secara akurat (Aprilia et al., 2018). Selain itu, kondisi pasca pandemi telah memberikan pengalaman baru bagi masyarakat, yakni mengelola seluruh aspek kehidupannya secara digital. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah platform bisnis peternakan digital yang *reliable*, yang mampu menjawab kebutuhan tersebut.

Permasalahan lainnya, sampai dengan saat ini, Pemerintah Daerah mayoritas belum memiliki data yang akurat tentang berapa jumlah ternak di daerahnya (Ruslan, 2019). Ketersediaan data tersebut sangat vital terutama dalam konteks ketahanan pangan. Banyak hal yang dapat dilakukan Pemerintah Daerah dengan data yang valid dan akurat tersebut. Misalnya jika terjadi kelangkaan daging, Pemerintah dapat dengan mudah memobilisasi ternak yang ada di peternak untuk memenuhi kebutuhan daging masyarakat. Untuk itu, hasil pengembangan dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mendapatkan data ternak secara *realtime-online*. Ini penting terutama untuk memastikan program-program peternakan yang sedang dan akan dilaksanakan dapat termonitor dengan baik. Program tersebut antara lain: program peningkatan produksi ternak, program vaksinasi ternak, program pemanfaatan limbah ternak, dan berbagai program lainnya.

Kami menganggap bahwa penelitian ini sangat penting dan mendesak untuk dilakukan, mengingat sampai dengan saat ini, belum ada sebuah platform marketplace di sektor peternakan rakyat. Padahal, peternakan adalah sektor yang benar-benar menyentuh rakyat di level akar rumput (*grassroot*). Padahal di sisi lain, keberhasilan pembangunan, pemberdayaan, dan pengkonsolidasian potensi peternak rakyat akan membawa dampak sangat besar terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat. Hal ini juga akan mengurangi risiko kelangkaan produk-produk ternak, terutama daging hewan ruminansia, karena adanya demokratisasi supply yaitu para peternak rakyat. Hal ini sama dengan ciri utama industrialisasi 4.0 yaitu adanya distribusi sumber daya yang merata, semua dapat berpartisipasi, dan tidak ada dominant player, sehingga ciri khas bangsa Indonesia yaitu spirit gotong royong dapat

termanifestasikan. Karena alasan-alasan tersebut itulah, maka harus segera dimulai sebuah penelitian untuk membuat rancang bangun platform aplikasi *marketplace* di sektor peternakan.

METODE

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian riset dan pengembangan (R&D). Penelitian dengan jenis ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu sekaligus menguji efektifitas produk tersebut (Sugiyono, 2017). Penelitian ini bersifat longitudinal, sehingga penelitian dilakukan secara bertahap, dan setiap tahapannya menggunakan metode yang berbeda. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dengan beberapa peternak di Kudus serta melakukan observasi di kantor Dinas Pertanian bidang Peternakan Kabupaten Kudus, dari wawancara dan observasi didapatkan informasi kendala yang dihadapi oleh peternak dan staff Dinas Pertanian bidang Peternakan Kabupaten Kudus, kemudian data tersebut dianalisa dan digunakan sebagai informasi untuk merancang sistem yang baru.

Dalam penelitian perancangan aplikasi ini, menggunakan metode ADDIE yang memiliki tahapan *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) dengan pertimbangan dapat melakukan pendekatan secara sistematis (Huang et al., 2005). Untuk menjawab permasalahan sebagaimana diuraikan diatas, penelitian ini akan menggunakan beberapa tahapan sebagaimana disebutkan dalam (Susanti, 2016) sebagai berikut : (1) Identifikasi Masalah, yaitu metode untuk menemukan permasalahan yang ada dalam proses keberlanjutan sistem kerja, agar dapat mencapai penyelesaian masalah yang akan di temukan solusi penanganannya. (2)

Metode Pengumpulan Data, yaitu suatu cara yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan sebuah bukti data. Dengan maksud memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. (3) Analisis data, yaitu suatu kegiatan mengubah data yang didapatkan dalam proses penelitian menjadi informasi yang digunakan untuk mengambil kesimpulan dalam suatu penelitian, baik dengan menggunakan hipotesis maupun estimasi hasil. (4) Perancangan sistem, adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna. (5) Pembuatan Sistem, Setelah perancangan sistem dilakukan, selanjutnya akan dibangun sistem berdasarkan perancangan tersebut, yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman. (6) Pengujian Sistem, adalah pengujian program software secara lengkap dan terintegrasi. Software atau perangkat lunak merupakan bagian atau salah satu elemen dari sistem berbasis komputer yang lebih besar. Setelah sistem dibuat maka tahap selanjutnya adalah pengujian sistem yang dilakukan dengan menguji dan mengecek apakah fungsi dari sistem yang dibuat bekerja dengan baik. (7) Implementasi Sistem, adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang desain sistem yang telah disetujui, serta menginstal, memulai, menguji, serta menggunakan sistem yang baru atau yang sudah diperbaiki. Disini lah tahapan untuk mengetahui berhasil atau tidaknya suatu sistem aplikasi yang dibangun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode ADDIE dengan produk yang dikembangkan berupa platform marketplace ekosistem ternak di Kabupaten Kudus. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu, *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan),

Development (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Untuk penelitian kali ini, hanya akan membatasi sampai dengan tahapan pengembangan (*prototype*) sistem. Sedangkan untuk implementasi, dan evaluasi sistem akan dilaksanakan pada tahapan penelitian selanjutnya.

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis dilakukan dengan menganalisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan bertujuan untuk mengetahui apa saja kebutuhan dari *stakeholders* anggota ekosistem ternak. Dari hasil wawancara mendalam yang dilakukan dengan beberapa *stakeholders* ekosistem peternakan, dapat diidentifikasi beberapa persoalan yang sering dihadapi antara lain:

- a. Para peternak sulit mengakses pasar

Hal ini terjadi karena umumnya para peternak tinggal di desa-desa yang jauh dari pasar. Untuk membawa ternak yang akan dijual ke pasar hewan, mereka harus menyewa kendaraan bak terbuka. Rata-rata peternak harus mengeluarkan uang sebanyak Rp.100.000 per ekor untuk kambing. Dan Rp.300.000,- per ekor untuk ternak sapi atau kerbau. Nominal tersebut dapat lebih tinggi lagi jika lokasi ternak ada di pelosok desa dan sulit dijangkau dengan kendaraan pengangkut. Disamping itu, ongkos yang harus dikeluarkan oleh peternak untuk mengangkut ternaknya juga tidak standar. Kadang murah, kadang sangat tinggi. Tergantung dari ketersediaan angkutan dan jumlah peternak yang memerlukannya. Dan lebih jauh, dengan pengeluaran sebanyak itu, tidak ada jaminan ternak yang dibawa ke pasar tersebut akan laku. Kadang ternak yang dibawa dengan biaya yang cukup tinggi bagi peternak tersebut tidak laku dan hanya menambah beban peternak. Oleh sebab itu, peternak lebih memilih menjual ternaknya kepada para pengepul yang mendatangi peternak

dari rumah ke rumah. Karena tidak mau repot, peternak kemudian menerima saja harga yang ditawarkan oleh pengepul (*blanthik*-bahasa jawa).

Biasanya 'blanthik' tersebut sudah membawa kendaraan sendiri dan langsung memberikan uang *cash* kepada peternak. Ternak yang dibeli dengan harga cukup murah tersebut kemudian dijual kembali ke pasar dengan harga yang berkali-lipat lebih tinggi daripada harga yang diterima oleh peternak. Disinilah perlunya memberikan akses informasi yang lebih luas kepada para peternak agar mereka dapat menerima harga yang lebih layak. Hal ini penting terutama untuk mengentaskan kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan peternak rakyat. Jika akses pasar dan akses harga dapat lebih terbuka dan transparan, petani akan menikmati keuntungan yang baik. Jika tingkat keuntungan di bisnis peternakan ini baik, maka secara jangka panjang berarti memberikan insentif kepada peternak untuk memelihara ternak secara berkelanjutan (*sustainable farming*). Hal ini penting untuk ketahanan pangan nasional, terutama untuk ketersediaan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Dari penjelasan tersebut terlihat bahwa peternak membutuhkan layanan transportasi darat handal yang mudah diakses dengan biaya layanan yang terstandar dan juga layanan untuk dapat mengakses informasi harga pasar. Hal ini mempertegas hasil penelitian sebelumnya (Ilham dan YUSDJA, 2004) yang menyatakan bahwa moda transportasi darat khususnya truk masih menjadi pilihan utama, sehingga penting untuk dibangun sistemnya agar lebih baik.

b. Peternak sulit mendapatkan informasi sarana produksi ternak

Untuk menghasilkan ternak yang sehat dan bernilai tinggi, para peternak sangat membutuhkan berbagai sarana produksi ternak, seperti: bibit (bakalan), pakan, obat-obatan, atau layanan lainnya

seperti inseminasi buatan, vaksinasi, sterilisasi kandang dan sebagainya. Berbagai kebutuhan sapronak (sarana produksi ternak) tersebut selama ini cukup sulit diakses oleh para peternak. Misalnya bibit (bakalan), peternak harus datang ke pasar untuk memilih sendiri bibit yang mau dibeli. Juga pakan, obat-obatan, harus dibeli ke kota yang jaraknya cukup jauh. Paternak mengandalkan kunjungan dari para penyuluh ternak yang rutin mengunjungi mereka. Namun, dengan jumlah penyuluh peternakan yang sangat sedikit (di Kudus hanya 3 orang) sangat tidak memadai untuk memberikan pelayanan secara optimal. Disisi lain, para penyedia sapronak seperti toko pakan dan obat-obatan ternak juga kesulitan dalam mengakses konsumennya yang tersebar dan berada di pelosok. Dari hasil wawancara dengan pemilik usaha toko pertanian dan peternakan. Sebenarnya tidak masalah bagi mereka untuk mengantarkan barang dagangannya (pakan dan obat-obatan) kepada peternak, jika jumlah yang dibeli banyak. Hal itu akan menutup biaya transportasi yang mereka keluarkan.

Beberapa peternak kadang memesan pakan dan obat-obatan untuk kelompoknya (kumpulan beberapa peternak). Toko tersebut melayani pemesanan melalui media Whatsapp dan SMS. Dari survei yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Penyelenggaraan Pos dan Informatika Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementrian Komunikasi dan Informatika di tahun 2015, *Handphone* merupakan sarana TIK yang paling banyak dipakai nomor dua setelah TV. Meskipun masih ada kelemahan dari segi kualitas, seperti sinyal dan kapasitas HP. Dari uraian tersebut, dapat dipahami, bahwa peternak sudah melek teknologi, namun tetap diperlukan media komunikasi yang lebih handal yang dapat mengakomodir kebutuhan peternak dan

penyedia layanan sapronak agar dapat lebih efektif dan efisien.

- c. Pembeli tidak ada waktu untuk memilih langsung hewan ternak di pasar hewan.

Di jaman modern seperti sekarang ini dimana semuanya berjalan dengan serba cepat, untuk meluangkan waktu memilih hewan ternak di pasar agaknya menjadi tidak menarik bagi konsumen. Para konsumen cenderung mempercayakan kepada pengepul/tengkulak/bakul ternak untuk memenuhi kebutuhan hewan ternak untuk berbagai keperluannya. Seperti Qurban, hajatan, dan sebagainya. Apalagi saat ini kita berada di era *post pandemic* yang menjadikan masyarakat kita telah memiliki kebiasaan untuk tidak berkerumun atau mendatangi kerumunan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan bahwa ketika menjelang Idul Qurban mungkin akan menarik apabila kita bisa memilih hewan qurban kita sendiri. Bagaimana bentuknya, berapa kira-kira bobotnya, mengetahui status kesehatannya, tapi tanpa harus mendatangi pasar hewan dan identik dengan tempat yang kotor, becek, dan bau. Mereka cukup keberatan juga seandainya diminta untuk meluangkan waktu untuk mendatangi langsung pasar hewan untuk memilih hewan untuk qurban. Nah, disini terlihat bahwa dibutuhkan media untuk menjembatani keinginan konsumen tersebut. Agar konsumen dapat memilih sendiri hewan ternak yang akan dibelinya, dimana ternak tersebut telah memiliki kejelasan mengenai bentuk fisiknya, status kesehatannya, asal daerah ternak dan sebagainya.

- d. Ekosistem ternak belum terkoordinasi secara baik

Selama ini, anggota ekosistem peternakan masih cenderung jalan sendiri-sendiri. Peneliti belum melihat adanya sebuah konsep yang jelas yang dijalankan secara bersama-sama untuk menciptakan

kesejahteraan kolektif di sektor peternakan. Beberapa bukti yang cukup mendasar diantaranya adalah tidak tersedianya data jumlah peternak maupun jumlah ternak secara *up to date*. Data merupakan hal yang sangat fundamental dalam pengembangan bisnis apa saja. Jika data yang tersedia simpang siur, maka akan sulit untuk melahirkan sebuah kebijakan yang komprehensif bagi perkembangan dunia peternakan. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengkoordinasikan berbagai *stakeholders* ekosistem peternakan di Indonesia, agar dapat bergerak bersama, secara kolektif untuk mencapai kesejahteraan bersama. Melalui sistem aplikasi tersebut, diharapkan tercipta interaksi yang produktif diantara masing-masing anggota ekosistem. Interaksi produktif ini seharusnya mencakup keterlibatan semua pihak didalam ekosistem dari mulai hulu sampai dengan hilir. Mulai dari toko penyedia sapronak (sarana produksi ternak) sampai penjual daging. Mulai jasa inseminasi buatan sampai pemberian vaksinasi ternak.

- e. Tidak tersedianya data ternak secara *update*.

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, salah satu masalah mendasar di dunia peternakan adalah tidak tersedianya data yang akurat. Kesulitan dalam mendata jumlah peternak dan jumlah ternak yang dikelola cukup beralasan. Pertama, lokasi peternak yang menyebar menyulitkan untuk dilakukan pendataan. Kedua, rata-rata peternak merupakan usaha sampingan disamping usaha utamanya sebagai petani. Hal ini menyebabkan jumlah ternak yang dikelola tidak stabil. Ternak yang dimiliki merupakan tabungan keluarga yang sewaktu-waktu dapat dijual pada saat memerlukan. Misalnya untuk biaya sekolah, berbagai keperluan hajatan dan kebutuhan mendadak lainnya. Ketiga, jumlah tenaga penyuluh lapangan yang masih sangat kecil.

Di Kabupaten Kudus, hanya terdapat 3 orang penyuluh lapangan di bidang peternakan. Mereka bertugas mengcover wilayah sebanyak 9 kecamatan. Hal ini tentu tidak akan bisa maksimal. Untuk itu, diperlukan suatu sistem yang memungkinkan untuk melakukan pendataan secara *real-time online* sekaligus untuk memetakan dan memonitor para peternak sehingga dengan data tersebut, Pemerintah dapat mengambil kebijakan secara tepat untuk para peternak. Terutama dalam menghadapi persoalan-persoalan wabah penyakit ternak seperti Penyakit Mulut dan Kuku yang sedang menggejala di Indonesia.

Dengan adanya analisis di atas terkait dengan analisis kebutuhan dari *stakeholders* anggota ekosistem ternak, maka perlu dikembangkan platform terkait ekosistem hewan ternak di Kab. Kudus yang terintegrasi, hal ini bertujuan untuk menghasilkan:

1. Rancang bangun sistem informasi informasi untuk memetakan dan memonitor peternak, terutama ternak ruminansia di wilayah Kabupaten Kudus;
2. Rancang bangun sistem informasi yang memungkinkan akses peternak ke pasar, sehingga tercipta rancang bangun sebuah *marketplace* ekosistem peternakan yang terintegrasi.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua dalam pengembangan aplikasi ini adalah dengan melakukan perancangan terkait komponen apa saja yang dibutuhkan dalam platform yang akan dirancang. Dari wawancara dengan beberapa anggota ekosistem ternak, paling tidak terdapat 12 kategori yang dibutuhkan dalam sistem aplikasi yang akan dirancang, yaitu: transportasi ternak, juru sembelih halal, jasa aqiqah, rumah potong hewan,

daging, kesehatan ternak, unggas, bibit ternak, ternak lainnya, inseminasi dan pakan ternak.

a. Transportasi ternak

Didalam kategori ini akan memuat para penyedia jasa transportasi ternak, lengkap dengan simulasi tarif yang harus dibayar oleh pengguna aplikasi. Dengan demikian, terdapat kepastian bagi pengguna jasa transportasi ternak mengenai harga. Disamping itu, dengan memanfaatkan layanan *google maps*, memungkinkan untuk dilakukan pelacakan posisi pengantaran secara *realtime*, meskipun secara biaya penggunaan *google maps* dengan layanan tersebut relatif mahal. Pada tabel dibawah ini, dapat dipahami bahwa selama pemakaian kita di bawah USD200 perbulan maka akan gratis, jika lebih dari itu maka akan *dicharge* selisihnya oleh Google. Tarif ini dapat menjadi pertimbangan, apakah layanan transportasi ini tetap menggunakan Google Maps atau layanan lain yang sejenis, namun dengan tarif yang lebih murah. Kedepan, idealnya layanan transportasi ternak ini juga mesti dilengkapi dengan fasilitas asuransi, baik untuk pengemudi, penumpang, maupun hewan ternak yang diantar. Terutama untuk menutup kerugian akibat kecelakaan dan kehilangan. Kedepan fasilitas ini akan ditawarkan kepada perusahaan asuransi yang bersedia melakukan penutupan atas resiko tersebut.

b. Juru sembelih halal

Di dalam UU Jaminan Produk Halal Nomor 33 tahun 2014, dijelaskan mengenai standar-standar yang harus dipenuhi agar suatu produk dapat digolongkan sebagai produk halal. Namun demikian, faktanya, sangat sedikit sekali Rumah Potong Hewan (RPH), baik RPH-R (untuk hewan ruminansia) maupun RPH-U (untuk hewan unggas) yang telah tersertifikasi halal. Biaya untuk mendirikan RPH terstandar juga cukup tinggi, karena terdapat banyak persyaratan khusus yang membutuhkan

investasi cukup besar. Sebagai alternatifnya, untuk memastikan daging yang dikonsumsi masyarakat telah memenuhi unsur kehalalan, maka daging yang dikonsumsi masyarakat tersebut paling tidak, harus dipotong oleh juru sembelih yang telah disertifikasi halal. Seiring dengan tingginya kebutuhan masyarakat akan daging halal, maka dapat dipastikan kebutuhan akan jasa layanan juru sembelih halal yang telah disertifikasi juga akan tinggi. Karena itu, kategori juru sembelih halal perlu dimunculkan dalam aplikasi yang akan dirancang nanti.

c. Jasa aqiqah

Bisnis ini termasuk dalam kelompok industri hilir dalam ekosistem ternak. Sebagai negara dengan mayoritas muslim, dan kecenderungan meningkatnya tingkat ketaatan keberagaman di Indonesia, bisnis jasa aqiqah kedepan akan mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan. Hal ini juga terkait dengan pola hidup jaman sekarang dimana masyarakat tidak mau terlalu repot untuk mempersiapkan aqiqah atau tasyakuran kelahiran putra-putrinya. Dengan menampilkan kategori jasa aqiqah dalam aplikasi yang akan dirancang ini, akan memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan untuk aqiqah dan keperluan lainnya. Untuk itu, perlu dipastikan terlebih dahulu kredibilitas dari mitra, dengan melakukan seleksi agar diperoleh mitra yang berkualitas sehingga dapat memberikan pelayanan yang profesional bagi masyarakat.

d. Rumah potong hewan

Keberadaan rumah potong hewan, baik untuk hewan ruminansia (RPH-R) maupun untuk hewan unggas (RPH-U) menempati posisi yang sangat strategis dalam sistem rantai pasok daging dan ekosistem peternakan di Indonesia. Dalam konteks halal, RPH menempati mata rantai pertama dalam rantai pasok halal. Hal ini menentukan halal-tidaknya produk daging

yang dikonsumsi oleh masyarakat. Ketika daging yang keluar dari RPH tidak halal, maka produk daging dan turunannya di hilir sampai di meja makan yang siap dikonsumsi akan menjadi tidak halal. Hal ini masih menjadi persoalan besar, mengingat jumlah RPH yang telah bersertifikat halal masih sangat sedikit.

Menurut data IPB University (2002), dari 1.331 RPH di Indonesia, belum ada 15% yang telah bersertifikat halal. Di Kabupaten Kudus sendiri, satu-satunya RPH milik Pemkab belum memiliki sertifikat halal. Bahkan keberadaannya mangkrak dan tidak beroperasi. Kedepan, terbuka kesempatan luas bagi swasta untuk mendirikan RPH untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terutama masyarakat muslim. Ditambah, adanya penerapan UU Jaminan Produk Halal yang mulai diberlakukan 17 Oktober 2019. Secara tegas, UU JPH memberikan sanksi administratif dan juga pidana berupa penjara dan denda. Sanksi tersebut dikenakan kepada pengusaha yang tidak mengurus kehalalan produk belum bersertifikat halal. Ancaman pidananya berupa penjara paling lama 5 tahun atau denda paling banyak 2 milyar rupiah. Dengan kondisi tersebut, maka kedepan permintaan jasa RPH halal akan sangat tinggi.

e. Daging

Sebagai salah satu produk hilir di ekosistem ternak, produk daging merupakan komoditas utama yang merupakan salah satu indikator perekonomian nasional. Daging, terutama daging sapi dan ayam, merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok (sembako). Naik turunnya harga daging sangat mempengaruhi tingkat inflasi nasional. Untuk itu komoditas daging wajib masuk dalam salah satu kategori di dalam rancangan aplikasi ekosistem ternak yang sedang dikembangkan ini.

f. Kesehatan ternak

Kesehatan ternak juga merupakan elemen penting dalam ekosistem peternakan. Adanya serangan virus Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) awal tahun ini semakin menegaskan, bahwa sangat penting untuk membangun sistem kesehatan ternak yang handal, untuk menciptakan ekosistem peternakan yang sehat dan dan berkesinambungan. Elemen kesehatan ternak ini antara lain akan diisi oleh praktisi kesehatan ternak seperti mantri hewan, dokter hewan, toko obat, bahkan juga pedagang jamu tradisional untuk ternak yang khasiatnya sudah terbukti secara turun temurun.

g. Unggas

Daging unggas, terutama ayam merupakan komoditas penting bagi perekonomian. Konsumsi daging ayam menurut data Badan Pusat Statistik per Oktober 2021 tercatat sebanyak 0,038kg/kapita/bulan. Hal ini yang menjadikan daging ayam termasuk sembilan bahan pokok yang menjadi indikator ekonomi negara. Ketersediaan daging ayam, dan daging unggas lainnya seperti bebek, berperan penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Faktor budaya juga berperan penting dalam mempengaruhi tingginya permintaan daging unggas. Daging ayam biasa disajikan baik untuk menu harian maupun untuk disajikan pada acara-acara khusus atau acara keagamaan. Biasanya ternak unggas merupakan ternak sampingan yang hampir merata diusahakan oleh para petani di pedesaan. Unggas seperti ayam kampung, bebek, entog (bebek peking), angsa dan kalkun adalah spesies yang umum dipelihara. Mempertimbangkan hal tersebut, maka cukup beralasan jika unggas masuk dalam salah satu kategori di dalam aplikasi yang akan dirancang ini.

h. Bibit Ternak

Untuk mendapatkan ternak berkualitas, tentu membutuhkan bibit yang juga berkualitas. Saat ini, untuk memperoleh

bibit ternak, para peternak masih harus datang ke pasar dan memilih langsung bibit ternak yang akan dibesarkan nanti (*feedlot*). Seharusnya, ada solusi yang lebih praktis bagi petani dalam mendapatkan bibit ternak terbaiknya. Dengan solusi digital melalui aplikasi yang sedang kita rancang ini, memungkinkan *breeder* pabrikan untuk masuk. *Breeder* pabrikan ini memiliki karakteristik produk yang berkualitas tinggi sehingga risiko kegagalan bagi peternak *feedlotter* menjadi lebih kecil. Hal ini secara langsung dapat meningkatkan produksi ternak secara nasional. Dengan solusi digital ini juga memungkinkan para *breeder* untuk mendatangkan bibit terbaiknya. Hal ini dapat dilakukan, karena dengan berjamaah melalui aplikasi digital, *breeder* pabrikan tidak khawatir produk yang disuplainya tidak laku, karena pembelian bibit dilakukan secara pre-order. Dengan sistem ini semua pihak akan diuntungkan. Petani mendapatkan jaminan kualitas atas bibit yang dikembangkan. Dan perusahaan *breeder* juga diuntungkan karena mendapatkan pasar yang lebih luas, dan lebih mudah dalam melakukan monitoring pasar. Sehingga keuntungan yang diperoleh juga menjadi lebih besar.

i. Ternak

Beberapa konsumen, memerlukan ternak tidak hanya dalam bentuk daging karkas, namun bisa juga membeli dalam keadaan hidup dan utuh. Konsumen jenis ini misalnya pedagang sate kambing, pequrban (*mudhohi*), atau bahkan para pedagang hewan ternak (*blanthik*). Pedagang ternak atau *blanthik* ini biasanya membeli ternak dengan cara berkeliling *door to door* kerumah peternak. *Effort* yang harus dilakukan juga cukup besar. Tidak jarang, mereka sudah berkeliling ke desa-desa, namun tidak mendapatkan ternak yang diinginkan. Beberapa pedagang ternak bahkan telah meng-*ijon* ternak sebelum

benar-benar siap dijual demi mendapatkan dagangan ternak.

Praktek ijon ini sebenarnya tidak sehat dan tidak *fair* bagi kedua belah pihak. Jika harga pasar ternyata lebih tinggi dari harga kesepakatan sebelumnya, maka peternak dirugikan, karena tidak mendapatkan uang yang seharusnya didapatkan. Sebaliknya, jika harga pasar lebih rendah dari kesepakatan yang telah dibuat, maka pedagang yang dirugikan karena membayar lebih tinggi dari yang seharusnya. Aplikasi yang dirancang ini memungkinkan para pedagang dan peternak mendapatkan harga yang adil bagi kedua belah pihak. Dengan aplikasi ini memungkinkan pedagang mendapatkan *database* pilihan dagangan yang lebih banyak tanpa harus mendatangi satu-persatu. Peternak juga memperoleh kesempatan untuk dapat berkomunikasi dengan lebih banyak pembeli potensial, sehingga memperoleh harga yang terbaik untuk ternak-ternak mereka.

j. Ternak lainnya

Selain ternak *mainstream*, seperti kerbau, sapi, kambing dan ayam, peternak rakyat di Indonesia juga mengusahakan berbagai ternak lain, misalnya: kuda, keledai, kelinci, marmut, kucing dan sebagainya. Meskipun jumlahnya masih kecil, namun ternak-ternak ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih jauh, dan aplikasi ini memberikan kesempatan bagi peternak hewan-hewan ini untuk lebih berkembang, karena dengan solusi digital memungkinkan para peternak mendapatkan akses pasar yang lebih luas.

k. Inseminasi Buatan

Salah satu layanan yang cukup sulit diperoleh oleh para peternak rakyat adalah layanan Inseminasi Buatan (IB). Layanan IB ini diperlukan terutama bagi petani *breeder* atau yang memfokuskan usahanya untuk menghasilkan bibit ternak. Layanan IB selama ini didapatkan dari mantri dan

dokter hewan. Di sisi lain, jumlah mantri dan dokter hewan jumlahnya sangat sedikit. Tidak imbang dengan kebutuhan peternak. Dengan adanya platform aplikasi yang akan kita rancang ini nanti, diharapkan dapat menjadikan layanan IB menjadi lebih efisien. Disamping itu, akan membuka kesempatan bagi para penyedia jasa IB lainnya sehingga pasar menjadi lebih kompetitif. Jika hal tersebut terjadi, maka yang diuntungkan adalah para peternak rakyat. Mereka menjadi memiliki lebih banyak pilihan, dan tentu saja dengan pasar yang kompetitif, harga layanan IB akan menjadi lebih terjangkau bagi peternak. Sehingga secara jangka panjang, hal ini akan positif bagi perkembangan dunia peternakan di Indonesia.

l. Pakaan ternak

Untuk menghasilkan ternak yang berkualitas, tentu tidak lepas dari pakan yang berkualitas dalam jumlah yang mencukupi. Secara tradisional, ternak ruminansia membutuhkan pakan dalam bentuk hijauan seperti rumput dan daun-daunan. Namun jika hanya diberikan pakan berupa hijauan saja, perkembangan ternak maupun penambahan bobot menjadi cepat, sehingga tidak ekonomis. Ternak membutuhkan pakan tambahan untuk menambah nutrisi sehingga dapat berkembang sesuai dengan yang ditargetkan. Selama ini, pakan hijauan diperoleh langsung dari alam, baik mencari sendiri di lahan pertanian, maupun membeli dari petani/peternak lainnya. Meskipun gratis, pakan dari alam ini kadang juga mengandung risiko tinggi. Rumput yang diambil dari alam tersebut, seringkali telah disemprot obat anti gulma oleh pihak lain, sehingga saat diberikan kepada ternak, rumput itu menjadi sangat beracun, dan tidak jarang banyak ternak yang mati disebabkan hal tersebut.

Rumput dari alam di musim-musim tertentu, misalnya kemarau, juga menjadi

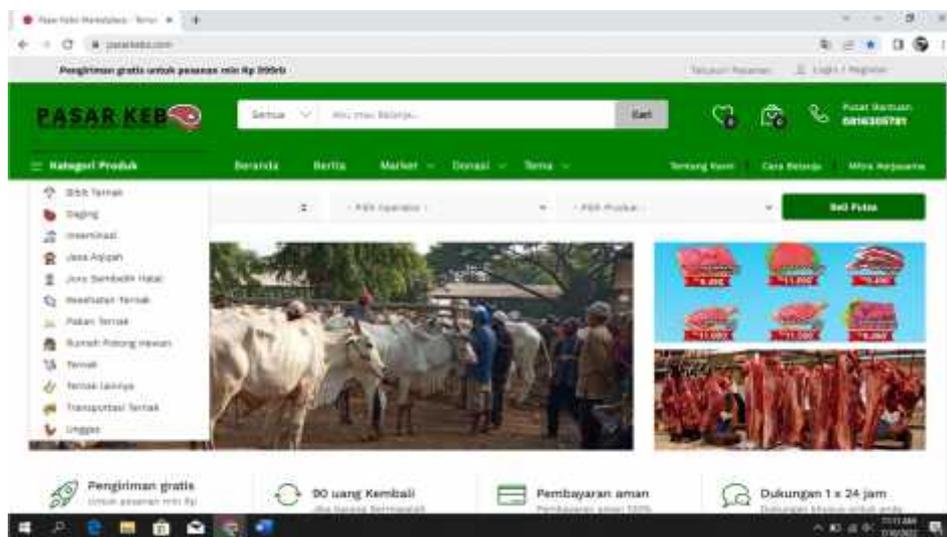
sulit diperoleh. Dengan banyaknya kejadian tersebut, maka kebutuhan pakan artificial menjadi penting. Pakan artificial selain tidak akan terkendala musim, nilai kandungan nutrisinya juga jelas. Sehingga memudahkan dalam mengkalkulasi target kenaikan bobot hewan ternak. Dengan platform aplikasi yang sedang dirancang ini, akan memudahkan petani mendapatkan pakan ternak yang sesuai dengan kebutuhannya. Aplikasi ini juga akan menjadi media penjualan yang menarik bagi para produsen pakan ternak baik pakan artificial maupun pakan alami.

3. Pengembangan (Development)

Platform aplikasi yang kita rancang ini bernama Pasar Kebo (Program Aplikasi Ternak Rakyat dan Ketahanan Pangan Berbasis Online). Pasar Kebo merupakan aplikasi marketplace dimana para pengguna yang terbagi dalam 12 kategori penyedia layanan peternakan yang membentuk

ekosistem peternakan di Indonesia dapat saling berinteraksi satu sama lain, dan diharapkan menjadi *enabler* bagi percepatan perkembangan peternakan terutama peternakan rakyat.

Sistem aplikasi ini dikembangkan untuk *platform web* menggunakan PHP (*Hypertext PreProcessor*) sebagai bahasa pemrograman *server side* yang berjalan pada sisi *server*, *javascript* sebagai bahasa pemrograman *client side* yang berjalan pada sisi *client*, HTML (*HyperText Markup Language*) dan CSS (*Cascading Style Sheet*) untuk membuat layout pada sistem, MySQL sebagai basis data. Dalam pengembangannya, direncanakan akan menggunakan Laravel versi 5.6 yang merupakan *framework* bahasa pemrograman PHP, Vue JS sebagai *framework* untuk *JavaScript* dan kode ditulis menggunakan text editor *Visual Code Studio*.



Gambar 1. Tampilan Desain Visual Interface aplikasi Pasar Kebo

Dari tampilan halaman muka sudah dapat terlihat bahwa 12 kategori telah masuk di dalam aplikasi, yaitu : 1) Bibit Ternak; 2) Daging; 3) Inseminasi; 4) Jasa Aqiqah; 5) Juru Sembelih Halal; 6) Kesehatan Ternak; 7) Pakan Ternak; 8) Rumah Potong Hewan; 9) Ternak; 10) Ternak lainnya; 11) Transportasi Ternak; 12) Unggas.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa, meskipun masih dalam tahapan awal dan belum sepenuhnya sempurna, paling tidak rancangan aplikasi ini dapat menjawab beberapa hal diantaranya bahwa sistem aplikasi ini

memungkinkan untuk mendapatkan informasi dan memonitor peternak. Bahkan lebih jauh, tidak hanya peternak namun anggota ekosistem lain juga dapat dimonitor dan dipelajari pola transaksi dan perilakunya. Hal ini dapat menjadi dasar penerapan kebijakan oleh Pemerintah (jika sistem ini diadopsi oleh Pemerintah), ataupun pihak swasta dapat menjadi marketing *intelligent tool* sebagai dasar penerapan strategi pemasarannya.

Sistem aplikasi ini juga memungkinkan peternak dan anggota ekosistem lainnya mendapat akses informasi pasar yang lebih luas. Sehingga, peluang mendapatkan harga yang adil, juga layanan yang maksimal dari anggota ekosistem ternak yang lain. Hal ini secara langsung berdampak kepada kenaikan kesejahteraan anggota ekosistem ternak, dan berimplikasi positif terhadap sustainability bisnis ternak secara jangka panjang untuk mewujudkan kedaulatan pangan nasional. Transaksi secara digital yang diperkenalkan melalui aplikasi ini, memungkinkan para anggota ekosistem ternak bertransaksi tidak secara tatap muka. Sehingga aplikasi ini menjadi pasar alternatif yang memungkinkan para penjual dan pembeli ternak dan hasil ternak untuk bertransaksi tidak secara tatap muka. Namun tetap dapat menggambarkan kondisi ternak yang sebenarnya, baik fisik maupun kondisi kesehatannya.

Saran

Sistem aplikasi ini yang sedang dikembangkan melalui penelitian ini masih dalam fase awal yang masih sederhana, sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar tidak hanya berhenti di prototype saja. Mengembangkan sistem bukanlah pekerjaan mudah dan murah. Untuk itu, perlu dukungan dari berbagai pihak agar sistem aplikasi ini menjadi lebih sempurna dan membawa dampak yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, L., Cyrilla, L., & Burhanuddin, &. (2018). Analisis Strategi Pemasaran Ternak Berbasis E-Commerce di PT X Analysis of E-Commerce Based Livestock Marketing Strategies at PT X. Oktober, 06(3), 121-129.
- Atmakusuma, J., Harmini, ., & Winandi, R. (2015). Mungkinkah Swasembada Daging Terwujud ? Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian Dan Lingkungan, 1(2), 105. <https://doi.org/10.20957/jkebijakan.v1i2.10301>.
- Hendrawati, I. G. A. O. (2018). Curahan Tenaga Kerja Peternak Sapi Bali Sebagai Usaha Sampingan Dan Dampaknya Terhadap Pendapatan Keluarga di Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Dwijen AGRO, 8(1), 63-72.
- Huang, S.-T., Cho, Y.-P., & Lin, Y.-J. (2005). ADDIE instruction design and cognitive apprenticeship for project-based software engineering education in MIS. 12th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC'05), 8-pp.
- Indonesia, P. R., Presiden, P., & Indonesia, R. (1967). Undang Undang No . 6 Tahun 1967 Tentang: Ketentuan-ketentuan Pokok Peternakan Dan Kesehatan Hewan. 6.
- Jiuhardi. (2016). Kajian Tentang Impor Daging Sapi di Indonesia. Forum Ekonomi, 17(2), 75-91.
- Novarista, N., Maiyontoni, M., Putra, R. A., & Triani, H. D. (2020). Analisis Usaha Ternak Ruminansia di Nagari Silokek Kabupaten Sijunjung. Jurnal Agrifo, 5(1), 1-12.
- Ilham, N & Yusdja, Y. (2004). Sistem Transportasi Ternak Sapi dan Implikasi Kebijakan di Indonesia. *AKP*, Volume 2, (No.1 Maret 2004), 37-53.

- Poultry Indonesia. (2020). Poultry Indonesia. [Www.Poultryindonesia.Com](http://www.poultryindonesia.com).
<https://www.poultryindonesia.com/data-konsumsi-daging-terkini/>
- Pusat Litbang Penyelenggaraan Pos dan Informatika (2015). *Pemanfaatan dan Pemberdayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Petani dan Nelayan*. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Penyelenggaraan Pos dan Informatika-Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Ruslan, K. (2019). Improving Indonesia's Food Statistics through the Area Sampling Frame Method. In Center for Indonesian Policy Studies. Center for Indonesian Policy Studies. <https://doi.org/10.35497/287781>
- Soedjana, T. D. (2005). Prevalensi Usaha Ternak Tradisional dalam perspektif peningkatan produksi ternak nasional. 24(1).
- Susanti, Melan. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Jurnal Informatika*. Vol III, No.1, April 2016, hal 91-99.
- Xu, X., & Chen, C. (2019). Integrated Application of Standardization Technology and E-commerce in Livestock and Poultry Safe Production - Take Pig as an Example. 496-499.