

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Sapi Pada Ardian Perkasa Farm Berbasis Website

Amalia Ayu Ardian¹, Tri Rahayu²
D-III Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Jalan RS. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12450
amal aardian30@gmail.com¹, trirahayu@upnvj.ac.id²

Abstrak. Ardian Perkasa *Farm* adalah sebuah sektor usaha dalam bidang peternakan yang melakukan pemeliharaan dan penggemukan sapi, luaran yang dihasilkan berupa produk ternak yang berkualitas. Produk ternak akan terus meningkat seiring dengan populasi dan konsumsi masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan terhadap penggiat ternak (peternak). Dalam peningkatan terhadap penggiat ternak (peternak), Ardian Perkasa *Farm* mengembangkan usahanya menggunakan sistem gaduhan. Di dalam sistem gaduhan, Ardian Perkasa *Farm* mengalami kesulitan dalam mencatat data masuk dan data keluar setelah terjadinya perjanjian kerja sama. Data masuk tersebut berupa data sapi, data peternak, dan data keluar (data jual). Dalam pendataan, pengelola peternakan harus mendatangi rumah peternak untuk melakukan pendataan, kemudian perlu menulis secara manual pada pembukuan, setelah itu di inputkan ke dalam perangkat lunak yaitu Microsoft Excel. Tetapi dengan banyak data yang di hasilkan sehingga file-file sebelumnya tercampur dan membuat terhambatnya kinerja pengelola peternakan. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pendataan sapi berbasis website yang dibangun sebagai media untuk membantu pendataan sapi peternakan Ardian Perkasa *Farm*.

Kata Kunci: Website, Pendataan Sapi, Peternakan, Sistem Gaduhan.

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini semakin pesat dan mengubah kehidupan menjadi serba mudah. Dengan memanfaatkan teknologi, mekanisme pekerjaan yang panjang dapat menjadi efisien dan efektif. Adanya teknologi dapat mengorganisasi, menyimpan, dan melakukan pengambilan terhadap berbagai data pada sebuah perusahaan. Penggunaan teknologi dan penguasaan jaringan lini bisnis harus ditingkatkan dalam kolaborasi sektor peternakan dengan sistem informasi. Adanya teknologi berbasis data dalam rangka mempermudah akses yang cepat dan manajemen peternakan yang baik.

Peternakan adalah kegiatan membudidayakan, memelihara mengembangbiakkan hewan ternak untuk mendapatkan hasil dari kegiatan tersebut. Permasalahan umum peternakan saat ini adalah pelaksanaan dan permodalan. Pelaksanaan dapat berupa keahlian terhadap sumber daya manusia yang perlu ditingkatkan. Aspek permodalan yang digunakan untuk memulai, meningkatkan, dan melakukan ekspansi usaha. Uraian diatas merupakan gambaran dasar bahwa hubungan antara pelaksanaan dan permodalan perlu ditingkatkan agar dapat memperoleh produksi yang dicapai dan meningkatkan kemakmuran serta keuntungan terhadap para pelaku usaha bisnis peternakan.

Daya dukung diperlukan antara pelaku bisnis yang diantaranya pelaku usaha seperti Penggiat Ternak (Peternak), Pemodal (Pemilik), serta sarana dan prasarana pendukung. Sinergi antara komponen lini bisnis tersebut dapat berkontribusi terhadap hasil dan peningkatan perkembangan desa yang sejahtera dan pihak pemilik pun dapat merasakan keuntungan dari hasil yang diperoleh. Penggiat ternak memiliki kemampuan dalam pengolahan dan produksi dimana sebagian besar tersebar di daerah-daerah yang memiliki lahan cukup untuk menopang produksi serta iklim yang baik.

Ardian Perkasa *Farm* adalah sebuah sektor usaha dalam bidang peternakan yang melakukan pemeliharaan dan penggemukan sapi, luaran yang dihasilkan berupa produk ternak yang berkualitas. Produk ternak akan terus meningkat seiring dengan populasi dan konsumsi masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan terhadap penggiat ternak (peternak). Dalam peningkatan terhadap penggiat ternak (peternak), Ardian Perkasa *Farm* mengembangkan usahanya menggunakan sistem gaduhan.

Oleh karena itu, dilakukannya penelitian ini untuk memudahkan sistem kinerja pengelola peternakan sehingga dapat meminimalisir data yang mungkin bisa terselip dan memudahkan penyimpanan serta pemilik dapat memantau langsung secara *real-time* data-data peternakan yang diberikan oleh pengelola peternakan. Sehingga diperlukannya wadah atau sebuah aplikasi sebagai sarana dan prasarana untuk mendukung aktivitas tersebut. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode waterfall dengan judul yaitu Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Sapi Pada Ardian Perkasa *Farm* Berbasis Website.

1.2 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penulis melakukan penelitian dalam merancang dan membangun sistem informasi pendataan sapi:

1. Terbentuknya sistem informasi berupa website pendataan peternakan pada ardian perkasa *farm*.
2. Membuat situs web untuk memudahkan sistem kinerja pengelola peternakan sehingga dapat meminimalisir data yang dapat terselip serta mempermudah dalam penyimpanan jangka panjang.
3. Membantu ardian perkasa farm dalam mengelola bisnis kedepannya agar dapat terintegrasi dengan sistem yang akan dikembangkan di kemudian hari.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat di definisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi, fasilitas, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memberi sinyal kepada manajemen memproses tipe transaksi rutin tertentu dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian *internal* dan *eksternal* yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan [1].

2.2 Website

Website adalah file digital yang ditulis menggunakan HTML (*HyperText Markup Language*). Website terhubung dengan *hyperlink*, *hypertext*, berbagi antarmuka dan desain yang sama. Website berisi beberapa dokumen dan file tambahan seperti gambar, video, atau aset digital lainnya. Website mampu memberikan informasi, solusi serta mempromosikan interaksi antara orang, tempat, dan hal-hal untuk mendukung tujuan organisasi.

2.3 Pendataan Sapi

Data merupakan atribut yang terdapat pada objek tertentu, informasi yang dapat dipertanggungjawabkan, atau diperoleh dengan metode pengumpulan data. Pendataan yaitu cara, proses, pengumpulan data, pembuatan mendata, dan pencarian data. Pendataan sapi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data dan informasi sapi pada sebuah peternakan. Kegiatan pendataan sapi di peternakan bertujuan untuk mengetahui jumlah peternak dan jumlah sapi yang ada di peternakan tersebut.

2.4 Sistem Gaduhan

Sistem Gaduhan adalah pola bagi hasil yang dilakukan antara pemodal dan peternak. Didalam sistem gaduhan terdapat pemodal yang memberikan modal yaitu sapi untuk peternak yang ingin merawat dan memelihara sapi namun terhalang modal. Pada saat pemberian modal yaitu sapi oleh pemilik sapi kepada peternak, terdapat perjanjian kerjasama yang telah dibuat sebelumnya, dari perjanjian kerjasama kedua belah pihak (pemodal dan peternak) dapat diperoleh keuntungan yang sama yaitu persentase 50%. Kerjasama yang dilakukan berdasarkan atas asas saling percaya, dan penggiat ternak (peternak) adalah orang yang dikenal baik oleh pemberi modal. Penggiat ternak atau peternak dapat disebut dengan Penggadu.

2.5 Bangsa Sapi

Bangsa Sapi merupakan sekumpulan hewan ternak yang mempunyai karakteristik tertentu. Karena dasar karakteristik tertentu, oleh karena itu sapi bisa dibedakan dari ternak yang lainnya. Karakteristik yang dimiliki sapi diturunkan dari

generasi ke generasi berikutnya sehingga menghasilkan berbagai bangsa sapi.

2.5.1 Sapi Ongole

Sapi Ongole merupakan sapi yang berasal dari India dan merupakan ternak tertua di dunia yang dijinakkan di India. Karakteristik sapi Ongole adalah berpuncuk besar, berbadan besar, berleher pendek, dan bergelambir longgar. Kepala, gelambir, dan leher berwarna hitam, terutama sapi jantan [2]. Pada data penelitian, Sapi Ongole dibagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu Ongole, Peranakan Ongole dan Peranakan Ongole Jawa.

2.5.2 Sapi Simmental

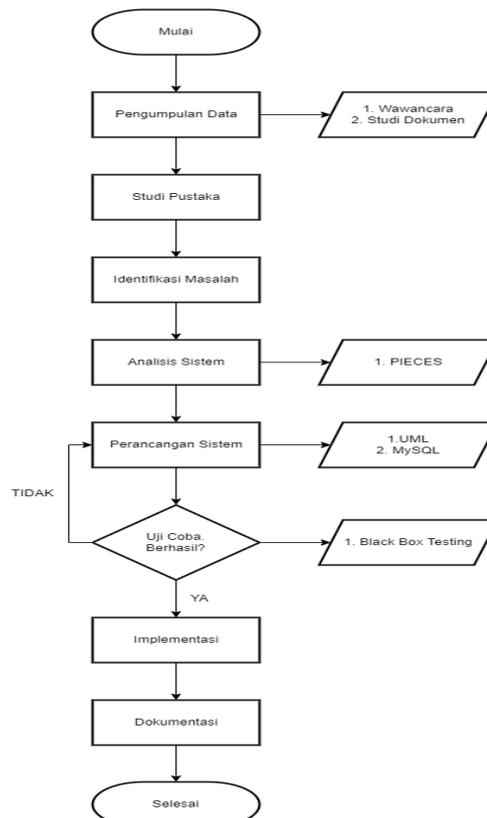
Sapi Simmental adalah sapi yang berasal dan dikembangkan di Lembah Simme, Switzerland. Sapi Simmental ciri-ciri yaitu tubuhnya bervariasi diantara warna coklat kekuningan sampai jerami dan merah tua, terdapat bercak putih di tubuh terutama di belakang bahu dan panggul, memiliki otot bagus, bertubuh panjang. Sapi Simmental memiliki banyak keunggulan yaitu pertumbuhan pada otot baik, penambahan pada bobot badan per hari yang tinggi dan pertumbuhannya cepat. Pada data penelitian, Sapi Simmental dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu Simmental dan Jawa Simmental.

2.5.3 Sapi Limmosin

Sapi Limmosin adalah salah satu sapi yang dikembangkan pertama kali di Perancis. Warna bulu coklat tua kecuali disekitar ambing berwarna putih serta lutut kebawah dan sekitar mata berwarna lebih muda. Bentuk Sapi Limmosin adalah bertubuh besar dan panjang. Keunggulan dari Sapi Limmosin ini pertumbuhan yang sangat cepat. Pada data penelitian, Sapi Limmosin dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu Limmosin dan Jawa Limmosin.

3 Metodologi Penelitian

3.1 Alur Penelitian



Gambar.1. Alur Penelitian

3.2 Tahapan Penelitian

Metode penelitian dalam membangun Sistem Informasi Pendataan Sapi pada Ardian Perkasa Farm Berbasis Website ini menggunakan metode Waterfall. Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian:

1. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, penulis mengamati secara langsung ke lapangan bagaimana kegiatan dan sistem berjalan pada Ardian Perkasa Farm. Dilakukan dengan wawancara dengan pemilik Ardian Perkasa Farm tentang sejarah, visi misi, struktur organisasi, serta kendala yang dihadapi. Studi Dokumen

dengan menghimpun dokumen yang terkait penelitian dari peternakan ardian perkasa *farm*.

2. Studi Pustaka

Pada tahapan studi pustaka dilakukan membaca dan memahami buku, jurnal, sumber bacaan yang terkait dengan pada penelitian ini.

3. Identifikasi Masalah

Pada tahapan identifikasi masalah, dilakukan identifikasi yang berkaitan dengan pendataan sapi serta menentukan kebutuhan dibutuhkan pada sistem usulan yang akan dibuat.

4. Analisis Sistem

Pada tahapan analisis sistem dilakukan untuk mempelajari lebih dalam mengenai sistem yang berjalan pada Ardian Perkasa *Farm* sehingga dapat mengidentifikasi masalah serta memberikan solusi untuk permasalahan yang ada dan menjadi sumber dalam membangun Sistem Informasi Pendataan Sapi Pada Ardian Perkasa *Farm*.

5. Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan sistem, dilakukan dengan merancang manajemen file basis data sistem pada Ardian Perkasa *Farm* sehingga lebih teratur dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai pemodelan dalam perancangan sistem berorientasi pada objek. Salah satu tools yang digunakan dalam merancang UML adalah draw.io atau diagrams.net dan diagram yang digunakan diantaranya adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

6. Uji Coba

Pada tahapan uji coba, dilakukan untuk menguji sistem usulan, apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan dan menjawab permasalahan yang ada. Apabila dalam pengujian sistem tidak berjalan dengan maksimal, maka akan dilakukan kembali ke tahapan perancangan sistem.

7. Implementasi

Setelah dilakukan uji coba, maka akan diimplementasi dengan menuliskan kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, CSS, JavaScript, PHP dan MySQL sebagai database.

8. Dokumentasi

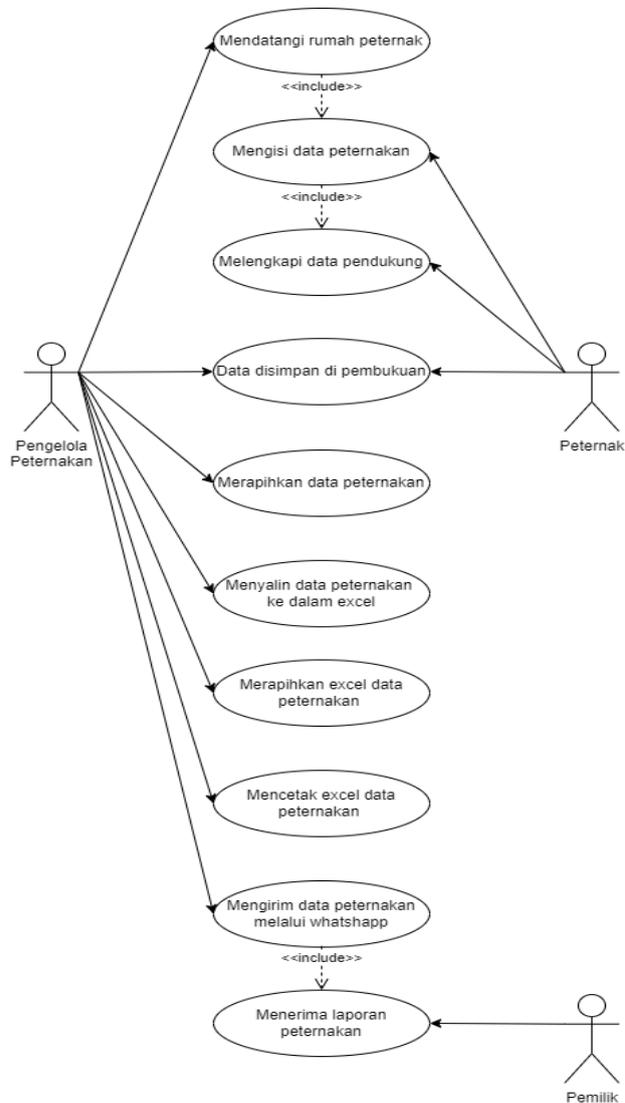
Tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah mendokumentasikan hasil penelitian dan hasil dari perancangan aplikasi yang dibuat secara keseluruhan sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Use Case Sistem Berjalan

Berikut deskripsi usecase sistem berjalan di Ardian Perkasa Farm adalah sebagai berikut:

Pengelola peternakan mendatangi rumah peternak untuk melakukan pendataan sapi dan pendataan peternak sekaligus untuk memantau perkembangan sapi yang peternak pelihara. Peternak mengisi data peternakan mulai dari data diri dan data sapi yang diberikan oleh pengelola peternakan tersebut. Peternak melengkapi data pendukung dengan benar. Pengelola peternakan menyimpan data peternakan di pembukuan. Pengelola peternakan merapihkan data peternakan. Pengelola peternakan menyalin data peternakan dari pembukuan peternakan ke dalam microsoft excel. Pengelola peternakan merapihkan data peternakan di microsoft excel. Pengelola peternakan menyimpan dan mencetak microsoft excel data peternakan. Pengelola peternakan mengirimkan data peternakan melalui whatsapp. Pemilik menerima laporan data peternakan dari pengelola peternakan berupa file microsoft excel.



Gambar.2. Use Case Sistem Berjalan

4.2 Analisa Permasalahan

Setelah mengetahui hasil sistem berjalan pada pendataan sapi di Ardian Perkasa Farm, maka selanjutnya adalah menganalisa permasalahan yang ada pada sistem berjalan dengan menggunakan metode analisis PIECES yaitu sebagai berikut:

a) Performance

Didalam pendataan masih menggunakan pembukuan untuk pengisian data peternak dan data sapi. Kemudian untuk cetak laporan memang sudah menggunakan microsoft excel, tetapi tidak terdapat sebuah sistem sehingga data-data nya akan tersebar pada proses pendataan.

b) Information

Pada pendataan terdapat hasil berupa informasi dari pembukuan menjadi rentan kesalahan informasi, yaitu data peternak dan data sapi yang terduplikasi. Selain itu, informasi berupa laporan yang disebarkan kepada pemilik terkait pendataan juga menjadi terhambat dan ketika terdapat perubahan informasi menjadi susah untuk *up to date* sehingga menyebabkan *miss-information*.

c) Economic

Pada pelaporan dapat dibilang ekonomis, dikarenakan tidak menggunakan kertas pada data laporan, tetapi sangat menyita banyak waktu untuk menyalin dari laporan ke dalam microsoft excel.

d) Control

Pada pelaporan yang dilakukan menggunakan microsoft excel telah terkomputerisasi, tetapi data yang dihasilkan dapat terjadi duplikasi disebabkan salinan dari kertas ke dalam microsoft excel yang berulang. Pada media penyimpanannya, disarankan menggunakan *database* supaya penyimpanan dapat lebih rapi dan terstruktur.

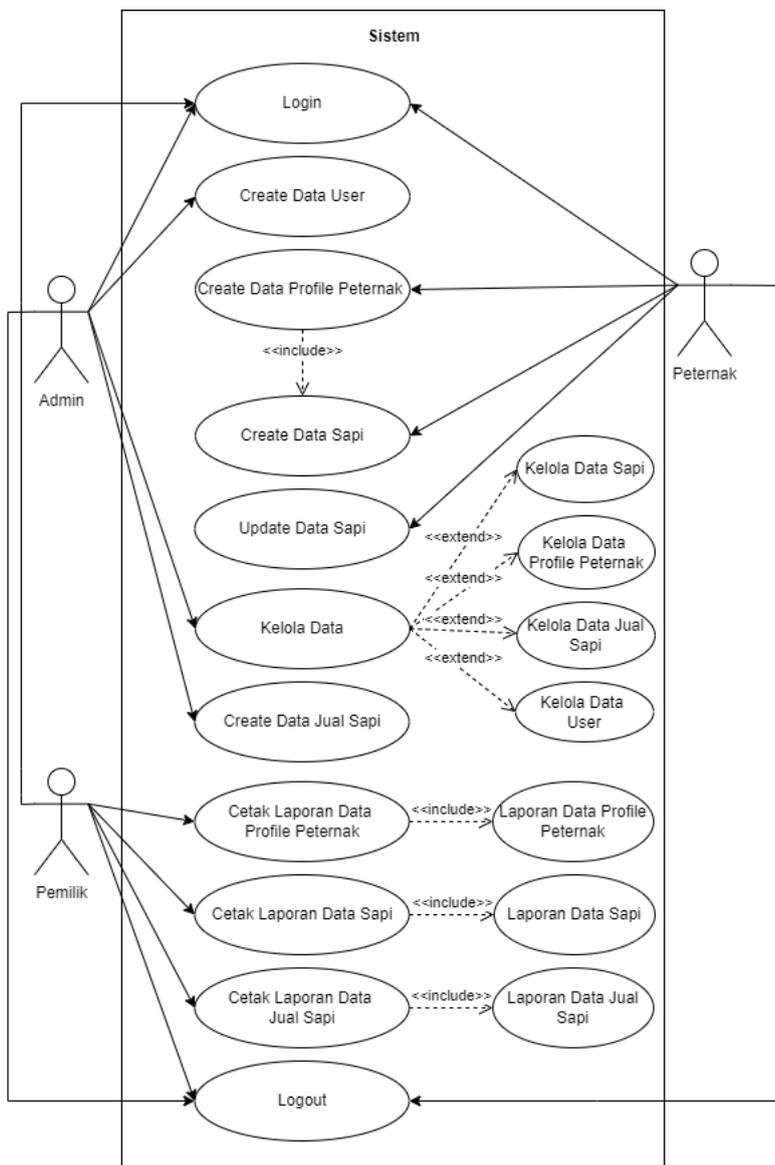
e) Efficiency

Pada pendataan, pelaporan dapat dibidang belum efektif dan efisien. Pada pendataan dapat terjadi duplikasi data saat pengisian data peternak dan data sapi. Kemudian proses pelaporan telah terkomputerisasi, tetapi tidak terdapat sebuah sistem maka prosesnya akan tersebar sehingga tidak dapat disebut efisien.

f) Service

Pada pendataan data peternak dan data sapi, pengelola peternakan harus mendatangi rumah ke rumah untuk melakukan pengisian data tersebut dan setelah melakukan pendataan, pengelola peternakan harus menyalin ke dalam microsoft excel, kemudian mengirim laporan peternakan dengan whatsapp atau pengelola peternakan harus mendatangi rumah pemilik untuk memberikan hasil cetak pendataan peternakan.

4.3 Use Case Sistem Usulan



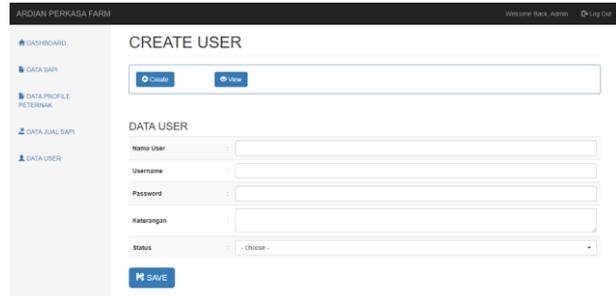
Gambar.3. Use Case Sistem Usulan

4.4 Rancangan User Interface

4.4.1 Tampilan Sebagai Admin

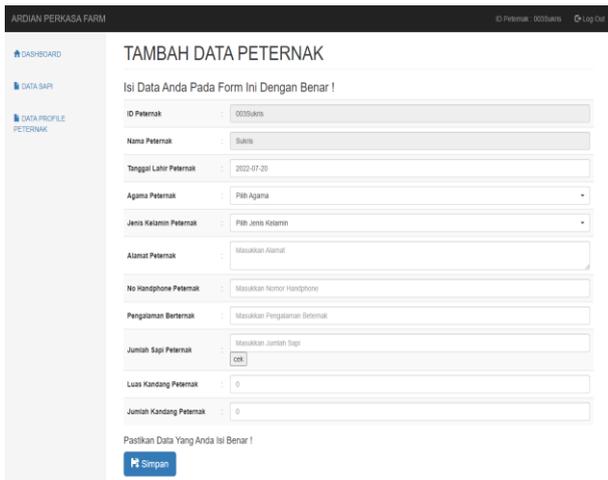


Gambar.4. Rancangan User Interface Halaman Login Pada halaman ini semua pengguna login untuk dapat masuk ke dalam sistem.

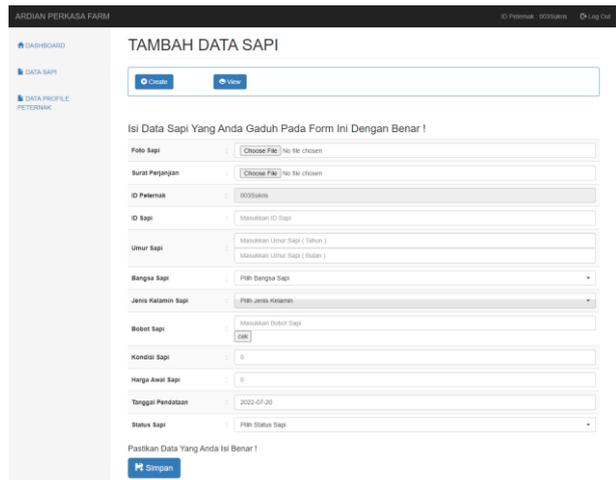


Gambar.5. Rancangan User Interface Create Data User Pada halaman ini, Admin membuat data user seperti nama, username, password, keterangan, dan status.

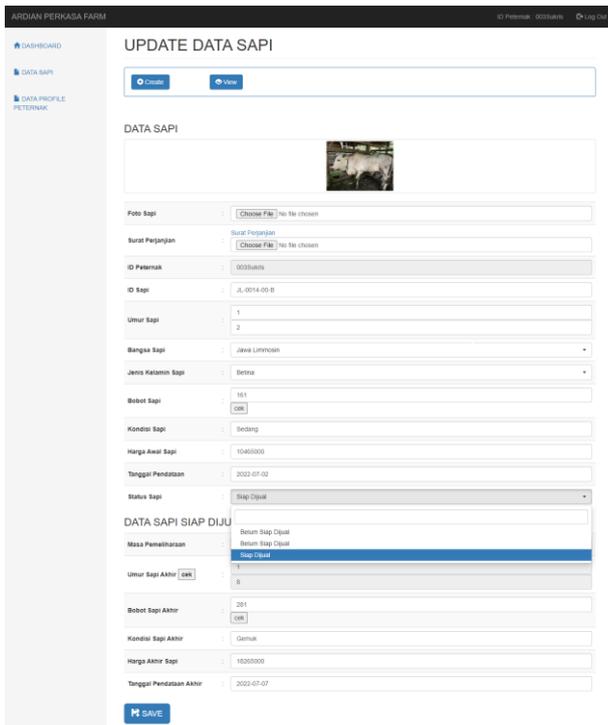
4.4.2 Tampilan Sebagai Peternak



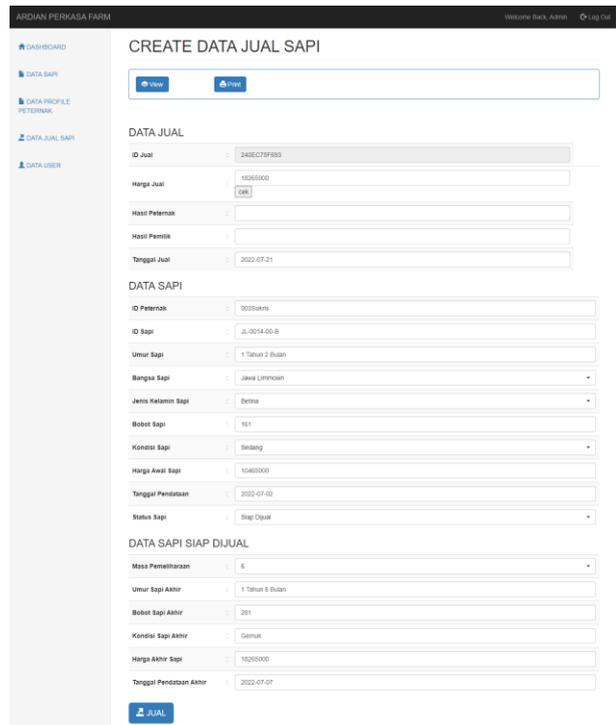
Gambar.6. Rancangan User Interface Create Data Profile Peternak Pada tampilan ini, Peternak yang sudah login dapat membuat serta mengisi data diri peternak.



Gambar.7. Rancangan User Interface Create Data Sapi Pada Tampilan ini, Peternak yang sudah mengisi data diri Peternak sebelumnya, akan membuat data sapi dan mengisinya sesuai dengan surat perjanjian sistem gaduahan.



Gambar.8. Rancangan User Interface Update Data Sapi

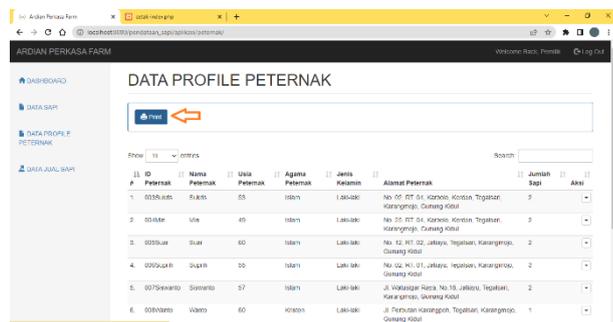


Gambar.9. Rancangan User Interface Create Data Jual Sapi

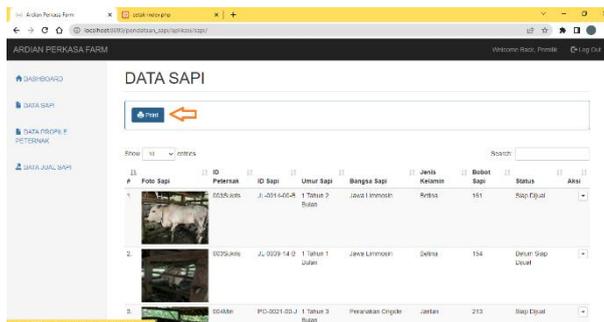
Pada tampilan ini, Peternak akan mengubah status sapi pada data sapi menjadi siap dijual.

Pada tampilan ini, Peternak mengisi data sapi siap dijual sesuai dengan masa pemeliharaan.

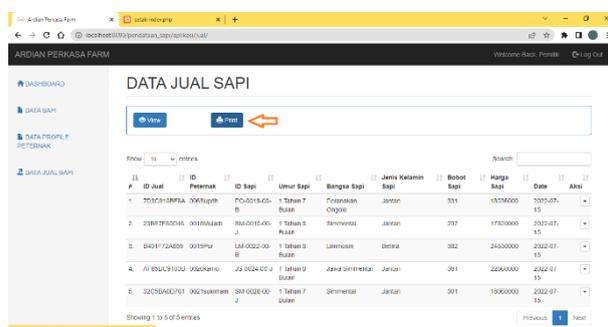
4.4.3 Tampilan Sebagai Pemilik



Gambar.10. Rancangan User Interface Cetak Laporan Data Profile Peternak
 Pada tampilan ini, Pemilik menampilkan semua data profile Peternak, kemudian klik print untuk mencetak laporan tersebut.



Gambar.11. Rancangan User Interface Cetak Laporan Data Sapi
 Pada tampilan ini, Pemilik menampilkan data sapi, kemudian klik print untuk mencetak laporan tersebut.



Gambar.12. Rancangan User Interface Cetak Laporan Data Jual Sapi
 Pada tampilan ini, Pemilik menampilkan data jual sapi, kemudian klik print untuk mencetak laporan tersebut.

5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan dan hasil rancang bangun sistem informasi pendataan sapi pada ardian perkasa *farm* dapat diambil berbagai kesimpulan, sebagai berikut :

1. Website Pendataan Sapi pada Ardian Perkasa *Farm* digunakan oleh tiga tipe pengguna. Pemilik sebagai Pemodal dapat memantau pendataan sapi dengan melihat dan mencetak laporan dari data sapi, data peternak, data user dan mengestimasi harga jual sapi sesuai dengan perjanjian sistem bagi hasil. Peternak sebagai Penggiat Ternak dapat mengisi untuk menambahkan data diri dan data sapi yang peternak pelihara. Admin sebagai Pengelola Peternakan dapat memegang kendali terhadap penyimpanan data masuk dan data keluar, pengelola peternakan dapat melakukan semua aktivitas di dalam website tersebut mulai dari *create, read, update, delete*, cetak dan mengestimasi jual dengan arahan pemilik sesuai perjanjian sistem bagi hasil.
2. Website yang dibangun dapat menyelesaikan permasalahan dalam pendataan sapi pada Ardian Perkasa *Farm*. Pada penyimpanan data lebih mudah diakses, dengan adanya website ini diharapkan membantu sistem kinerja pengelola peternakan Ardian Perkasa *Farm*.
3. Website yang dirancang sesuai dengan kebutuhan Ardian Perkasa *Farm* sehingga user nyaman dan mudah saat menggunakan website tersebut.

5.2 Saran

Saran dari penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk kedepannya website ini dapat dikembangkan mengikuti kebutuhan di waktu yang akan datang dengan memanfaatkan teknologi terbaru.
2. Untuk kedepannya website ini dapat di *upgrade* atau diimplementasikan menjadi berbasis *mobile*.

Referensi

- [1] Abdullah, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 2(1), 81–110.
- [2] Nurlia, L., Suharyati, S., & Hartono, M. (2016). Pengaruh Penambahan Dosis Rafinosa Dalam Pengencer Susu Skim Terhadap Motilitas, Persentase Hidup Dan Abnormalitas Spermatozoa Sapi Ongole. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(4), 2332
- [3] Ridwan, M. N. (n.d.). *Aplikasi Pendataan Sapi Dan Kerbau Di Uptd Rumah Potong Hewan (Rph) Kota Banjarmasin Berbasis Web*.
- [4] Armunanto, Yusri, J., & Cepriadi. (2014). Analisis Usaha Sapi Potong dengan Pola Kemitraan antara Investor (Pemodal) dengan Petani Peternak (Penggaduh) di Kelurahan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. *Jom Faperta*, 1(2), 1–14.
- [5] Amam, A. (2021). Gaduhan: Sistem Kemitraan Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat di Pulau Jawa. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 10(1), 16–28. <https://doi.org/10.33230/jps.10.1.2021.13030>