

Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Usaha Ternak Heli Farm Menggunakan Metode Waterfall

Muhammad Dhafa Diar Ardhana*¹, Vihi Atina², Aprilisa Arum Sari³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa

e-mail: *ardanadafa12@gmail.com, vihi_atina@udb.ac.id, aprilisa_arumsari@udb.ac.id

Abstract – Cattle raised at the "Heli Farm" livestock business have good quality. Usually the cattle are brought to the animal market for sale. To overcome this obstacle, this research focuses on developing a web-based sales system to expand marketing efforts. This research was created to facilitate the process more efficient and widespread marketing for "Heli Farm." By providing easy access to information about the cattle for sale, the system aims to attract a wider audience and streamline the sales process using the waterfall method, a structured approach that ensures each phase of development completed before proceeding to the next stage. The system development process includes creating several UML diagrams. For database design, MySQL is used to create and manage the necessary tables, orders, deliveries, and sales reports, while buyers can view a list of available cattle, place orders, and make payments.

Keywords: Sales, Cows, Web, Waterfall

Abstrak – Hewan ternak sapi yang dipelihara pada usaha ternak "Heli Farm" memiliki kualitas yang baik. Biasanya sapi dibawa ke pasar hewan untuk dijual. Untuk mengatasi hambatan ini, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem penjualan berbasis web memperluas upaya pemasaran. Dibuatnya penelitian ini untuk memfasilitasi proses pemasaran yang lebih efisien dan meluas untuk "Heli Farm." Dengan menyediakan akses mudah ke informasi tentang sapi yang dijual, sistem ini bertujuan untuk menarik audiens yang lebih luas dan merampingkan proses penjualan. Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, pendekatan terstruktur yang memastikan setiap fase pengembangan diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Proses pengembangan sistem mencakup pembuatan beberapa diagram UML. Untuk desain database, MySQL digunakan untuk membuat dan mengelola tabel yang diperlukan. Sistem ini juga dilengkapi dengan antarmuka yang dirancang untuk dua jenis pengguna. Admin memiliki akses untuk mengelola produk, pesanan, pengiriman, dan laporan penjualan, sementara pembeli dapat melihat daftar sapi yang tersedia, melakukan pemesanan, dan melakukan pembayaran.

Kata Kunci: Penjualan, Sapi, Web, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Salah satu platform jual beli yang menggunakan sistem online adalah e-commerce. Dengan e-commerce, tidak perlu melakukan interaksi tatap muka antara penjual dan pembeli untuk dapat dilakukan secara online. E-commerce mencakup berbagai fungsi bisnis, mulai dari sistem pemrosesan keuangan hingga perencanaan manajemen keuangan dan pengelolaan penjualan. [1]. Penggunaan media sosial di masyarakat tumbuh dengan sangat cepat. Sektor ini merambat dikalangan orang dewasa, remaja, sampai anak-anak, dengan adanya medsos merangkup sebagai alat komunikasi, sosialisasi, hobi, jual beli dan lain sebagainya [2].

Usaha peternakan sapi di Nusantara memiliki peluang yang menjanjikan, hal ini dikarenakan sapi menjadi salah satu kebutuhan daging paling utama dan diminati di Indonesia [3]. Sebagian besar produksi daging sapi di Indonesia hampir seluruhnya diperoleh dari peternakan rakyat (78%). Sisanya dari impor, sekitar 5% berupa daging sapi dan 17% ternak hidup. Permintaan sapi sendiri terkadang memiliki peningkatan yang sangat tajam saat halnya hari raya Idul Adha. Para pembeli pun mencari sapi yang memiliki daging berkualitas untuk di Qur`bankan [4]. Harga dari daging hewan sapi juga dapat melonjak naik pada saat bulan Ramadhan karena kebutuhan konsumsi dari masyarakat yang meningkat [5].

Sebuah usaha peternakan sapi milik Bapak Heli Pudiaswoko di Desa Pare, Mondokan, Sragen, memulai operasinya pada tahun 2018 dengan membeli anakan sapi dari rumah ke rumah dan pasar hewan, kemudian memeliharanya hingga harga jual sapi naik. Usaha ini, yang dikenal dengan nama "Heli Farm," memiliki kapasitas maksimum antara 30 hingga 40 ekor sapi, dengan rata-rata pembelian 4 hingga 8 ekor sapi setiap minggunya. Jenis sapi yang dipelihara di "Heli Farm" termasuk Limosin, Simental, dan Madura.

Adapun contoh masalah yang terjadi yaitu proses penjualan sapi masih tergolong manual, melalui promosi dari mulut ke mulut atau membawa sapi ke pasar hewan yang hanya tersedia pada waktu-waktu tertentu [6]. Kendala dalam penjualan manual ini meliputi terbatasnya jangkauan pemasaran dan ketidaknyamanan bagi pembeli yang harus datang langsung ke pasar hewan [5]. Solusi yang diajukan adalah sistem penjualan sapi berbasis web yang menyajikan informasi tentang jenis dan harga sapi yang dijual di "Heli Farm" secara online, sehingga memperluas jangkauan informasi kepada masyarakat [7].

Oleh karena itu Usaha ternak heli farm membutuhkan sistem penjualan untuk memperluas pemasaran sapi supaya mendapatkan omset yang banyak dan maksimal. Fitur dalam sistem penjualan nantinya yaitu dengan pembayaran uang muka untuk memesan sapi yang akan dibeli [8]. Dengan itu diharapkan banyak orang yang tertarik untuk membeli sapi dari usaha ternak ini. Dengan adanya sistem penjualan yang terstruktur dapat memuaskan pelayanan terhadap para pembeli dan dapat meningkatkan mutu atau nama usaha ternak Heli Farm pada kedepannya nanti [9].

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian menghasilkan sebuah sistem informasi yang bisa diakses oleh admin dan pembeli, dengan fitur-fitur seperti registrasi, login, melihat ternak, membeli ternak, menjual ternak, dan logout [10]. Studi terbaru yang dilakukan oleh Universitas Kristen Teknologi Solo secara khusus membahas tentang "Pengembangan Sistem Online untuk Penjualan Produk Sarto Sapi". Penelitian ini menghasilkan pengembangan sistem penjualan berbasis web yang menawarkan fitur pencarian produk, keranjang belanja, serta sistem pembayaran online yang dapat diandalkan [11].

Penelitian dari Universitas Islam Indonesia dengan penelitiannya berjudul "Sistem Informasi Kelompok Ternak Dan Penjualan Sapi Berbasis Web (Studi Kasus Kelompok Kandang Udi Mulyo)". Penelitian ini memiliki tujuan membuat sistem informasi yang digunakan membantu peternak melakukan pemasaran sehingga meningkatkan minat serta semangat peternak, dengan begitu diharapkan mendorong produktifitas peternak. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem yang bisa diakses oleh admin dan pembeli. Dengan adanya sistem maka penjualan menjadi lebih efisien. Pada penelitian ini, menghasilkan sebuah sistem yang dapat diakses oleh admin dan pembeli untuk mengoptimalkan proses penjualan sapi secara lebih efisien [12].

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode untuk memperoleh data dilakukan dengan beberapa cara yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur. Berikut adalah berbagai cara untuk memperoleh data pada penelitian ini:

1. Observasi : Melakukan pengamatan secara tatap muka pada "Heli Farm" yang bertujuan memahami proses jual beli sapi secara praktis dan langsung.
2. Wawancara : Wawancara dilakukan dengan Bapak Heli Pudiaswoko, pemilik usaha ternak "Heli Farm" yang bertujuan mendapatkan data dan informasi secara mendalam mengenai proses usaha, termasuk strategi pemasaran dan tantangan yang dihadapi [13].
3. Studi Literatur : Penulis mencari jurnal-jurnal terkait yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam penulisan. Jurnal-jurnal ini digunakan untuk mendukung teori dan konsep yang relevan [14].

B. Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses perancangan sistem informasi penjualan sapi menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Pada penelitian ini metode waterfall yang digunakan hanya sebatas perancangan sistem yang meliputi [15]:

1. Analisis Kebutuhan
Bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai masalah atau hambatan yang mungkin muncul dalam sistem tersebut [16]. Tujuan akhir dari analisis sistem adalah untuk memungkinkan perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.
2. Design Sistem (Perancangan)
Tahap ini mencakup perancangan website untuk penjualan sapi. Pada tahap ini, dilakukan perancangan UML (Unified Modeling Language), desain database, serta desain antarmuka pengguna (UI) [17].
3. Implementasi
Sesuai dengan desain sistem yang dibuat, proses ini melibatkan penggunaan teknik pemrograman, dimana dalam kasus ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP untuk membuat aplikasi web penjualan sapi, dan MySQL sebagai alat untuk melakukan manajemen database [18].
4. Pengujian
Pengujian aplikasi menjadi langkah untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan harapan dan desain yang telah dirancang. Metode blackbox testing digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas tanpa terpengaruh oleh implementasi internal [19].
5. Pemeliharaan
Pada tahap ini dilakukan kegiatan rutin untuk menjaga kinerja optimal dan memastikan bahwa perangkat lunak tetap sesuai dengan perubahan kebutuhan seiring dengan berjalannya waktu [20].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengumpulan Data

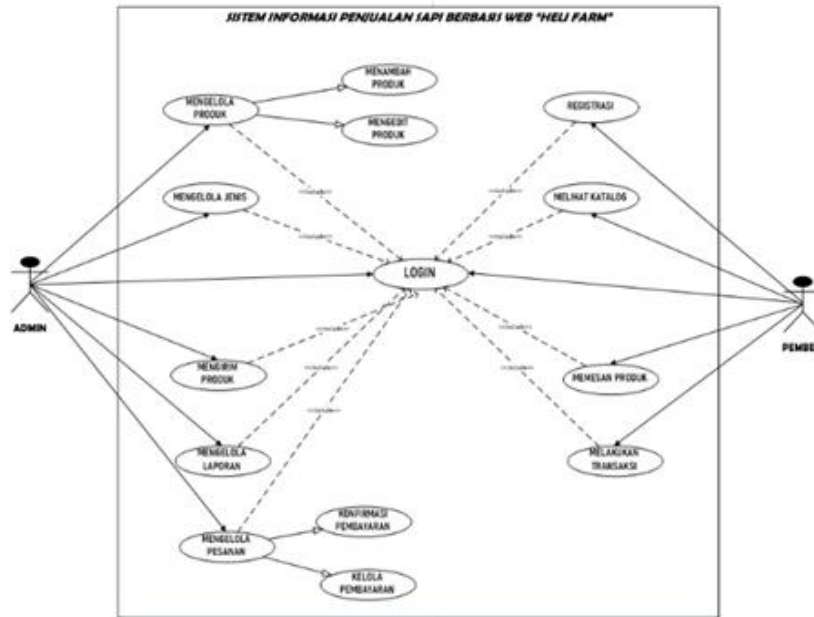
Berdasarkan observasi secara langsung ke lokasi usaha ternak Heli Farm diperoleh permasalahan dalam penjualan yang kurang maksimal dalam memasarkan sapi. Maka dari itu dibutuhkan sistem informasi yang digunakan untuk memperluas penjualan dan pemasarannya. Adapun kebutuhan sistem bagi usaha ternak Heli Farm seperti table dibawah.

TABEL 1
HASIL ANALISA KEBUTUHAN SISTEM

No	Kebutuhan Sistem
1	Sistem dapat mengelola pesanan yang dilakukan oleh pembeli.
2	Sistem menghasilkan output yang berupa kwitansi transaksi jual beli.
3	Sistem membantu admin dalam memproses pemesanan pembeli.
4	Sistem membuat pesan kepada pelanggan saat proses transaksi berlangsung.

B. Use Case Sistem

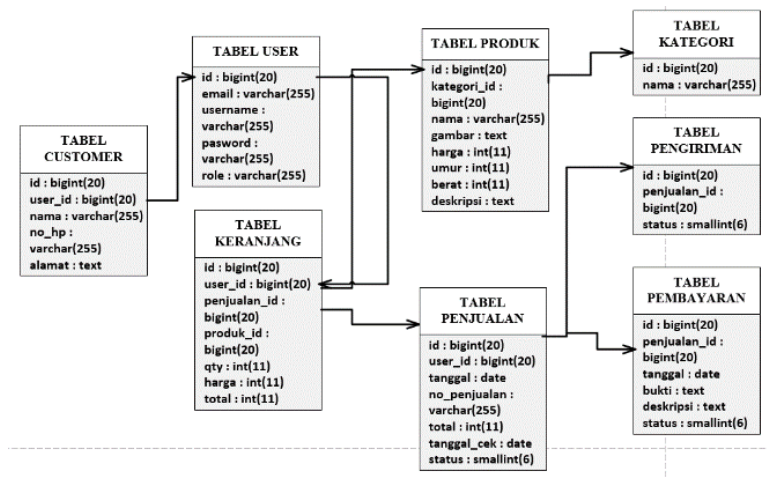
Use Case diagram pada Gambar 1 terdapat 2 aktor sebagai pengguna yang berinteraksi dengan sistem. 2 aktor tersebut adalah Admin dan Pembeli. Dimana admin dapat melakukan login, kelola produk, kelola jenis, kelola pesanan, kelola pengiriman, dan laporan penjualan. Sedangkan pembeli bisa melakukan login, registrasi, melihat katalog produk, memesan sapi, dan melakukan pembayaran.



Gambar 1. Use Case Sistem

C. Struktur Relasi Tabel Database

Relasi antar tabel sendiri adalah hasil antar keterkaitan table satu dengan table yang lain tetapi memiliki fungsi yang berkesinambungan supaya sistem dapat berjalan dengan baik

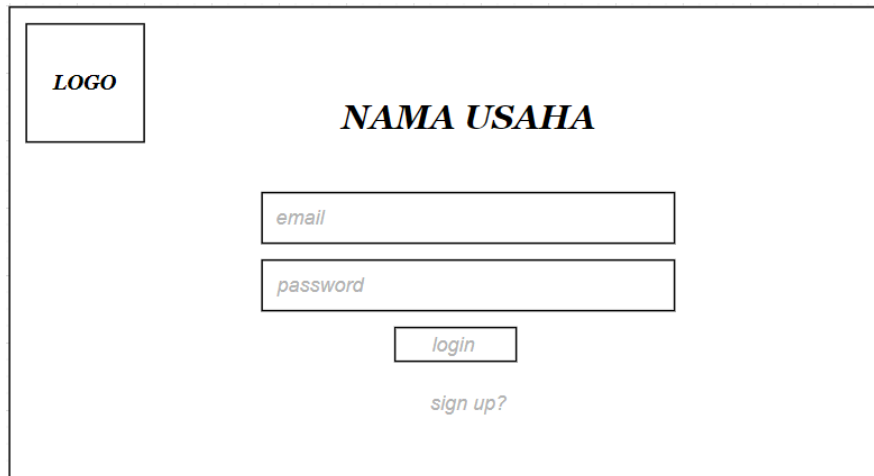


Gambar 2. Struktur Database

Gambar di atas merupakan struktur relasi serta struktur dalam database yang digunakan. Di sini penulis menggunakan Database Management System (DBMS) yaitu MySQL dengan bantuan tools PHP MyAdmin untuk mengelola database secara lebih efektif dan efisien.

D. Halaman Login

Halaman login memiliki fungsi untuk masuk ke dalam sistem. Untuk masuk ke dalam sistem harus memasukkan email dan juga password. Halaman login diakses oleh admin dan juga pembeli.

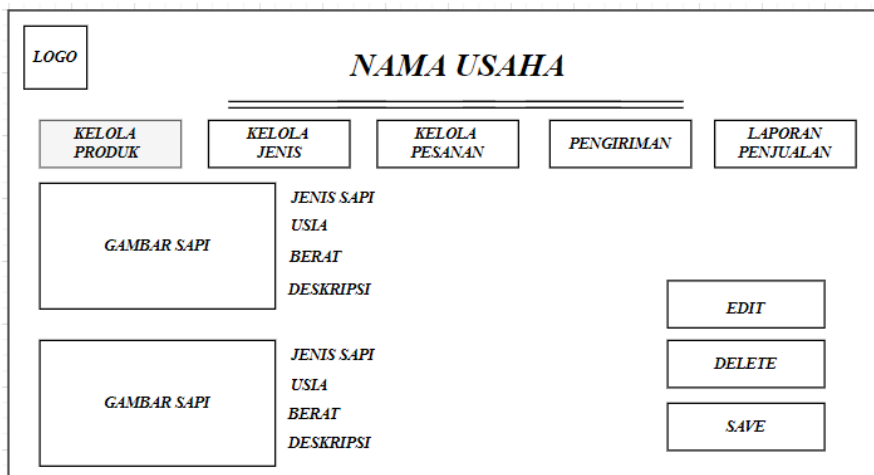


The login page design features a header with a **LOGO** on the left and **NAMA USAHA** in the center. Below the header, there are two input fields: one labeled *email* and another labeled *password*. A **login** button is positioned below the password field, and a *sign up?* link is located directly beneath the login button.

Gambar 3. Desain Antarmuka Login

E. Halaman Kelola Produk

Halaman kelola produk berfungsi untuk melihat daftar sapi yang akan dijual dan menampilkan kategori jenis sapi yang tersedia. Selain itu pada halaman ini juga dapat untuk menambah jenis sapi maupun kategori sapi yang akan dijual dan juga mengedit deskripsi tentang sapi yang dijual.



The product management page design includes a header with a **LOGO** on the left and **NAMA USAHA** in the center. Below the header, there are five navigation buttons: **KELOLA PRODUK**, **KELOLA JENIS**, **KELOLA PESANAN**, **PENGIRIMAN**, and **LAPORAN PENJUALAN**. The main content area is divided into two sections. Each section contains a **GAMBAR SAPI** placeholder, a list of fields: **JENIS SAPI**, **USIA**, **BERAT**, and **DESKRIPSI**, and a set of action buttons: **EDIT**, **DELETE**, and **SAVE**.

Gambar 4. Desain Antarmuka Kelola Produk

F. Halaman Kelola Jenis

Halaman mengelola jenis berfungsi untuk mengelola jenis sapi yang dijual, proses mengelola yang dimaksud yaitu dengan menambah maupun menghapus jenis sapi yang akan dijual.

Gambar 5. Desain Antarmuka Kelola Jenis

G. Halaman Kelola Pesanan

Halaman mengelola pesanan berfungsi untuk menerima dan memproses pemesanan oleh pembeli yang telah memilih sapi pada katalog produk. Admin dapat menyimpan data pembeli dan juga melihat cara pembelian apa yang dipilih oleh pembeli. Setelah itu admin juga dapat memberikan notifikasi kepada pembeli tentang segala proses pembelian.

PEMBELI	SAPI	NOMINAL	BUKTI BAYAR	TERIMA	TOLAK
PEMBELI 1	SAPI A	NOMINAL	● BUKTI BAYAR	TERIMA	TOLAK
PEMBELI 2	SAPI B	NOMINAL	● BUKTI BAYAR	TERIMA	TOLAK

Gambar 6. Desain Antarmuka Kelola Pesanan

H. Halaman Pengiriman

Halaman pengiriman berfungsi untuk memproses pengiriman sapi kepada para pembeli yang sudah menyelesaikan proses PCB dan pelunasan. Sapi dikirim sesuai dari yang paling awal pembelian. Pada proses pengantaran pembeli juga akan mendapatkan notifikasi dari admin.

LOGO

NAMA USAHA

KELOLA PRODUK KELOLA JENIS KELOLA PESANAN PENGIRIMAN LAPORAN PENJUALAN

LIST PENGIRIMAN

PEMBELI 1	SAPI A	NOMINAL	ALAMAT	• MENUNGGU	ANTAR	SELESAI
PEMBELI 2	SAPI B	NOMINAL	ALAMAT	• DIKEMAS	ANTAR	SELESAI

Gambar 7. Desain Antarmuka Pengiriman

I. Halaman Laporan Penjualan

Halaman mengelola laporan berfungsi untuk melihat history pembelian yang sudah selesai selama bulan itu, dan admin akan melakukan pembukuan sesuai daftar pembelian yang sudah selesai pada bulan itu.

LOGO

NAMA USAHA

KELOLA PRODUK KELOLA JENIS KELOLA PESANAN PENGIRIMAN LAPORAN PENJUALAN

<PERIODE TANGGAL>

NAMA	JENIS SAPI	TANGGAL TRANSAKSI	NOMINAL
NAMA	JENIS SAPI	TANGGAL TRANSAKSI	NOMINAL

CARI

Gambar 8. Desain Antarmuka Mengelola Laporan

J. Halaman Registrasi

Halaman registrasi berfungsi untuk pembeli yang akan mengakses website ini, pada halaman ini digunakan oleh pembeli yang baru pertama kali masuk ke dalam website, disini pembeli akan mengisikan data diri dan juga membuat username dan password untuk akunnya.

The screenshot shows a registration form titled "NAMA USAHA". In the top left corner, there is a box labeled "LOGO". Below the title, the text "REGISTRASI NOW !!" is displayed. The form contains five input fields stacked vertically, each with a label to its left: "NAMA", "NOMER HP", "ALAMAT", "EMAIL", and "PASSWORD". To the right of these fields is a button labeled "SAVE".

Gambar 9. Desain Antarmuka Registrasi

K. Halaman Katalog

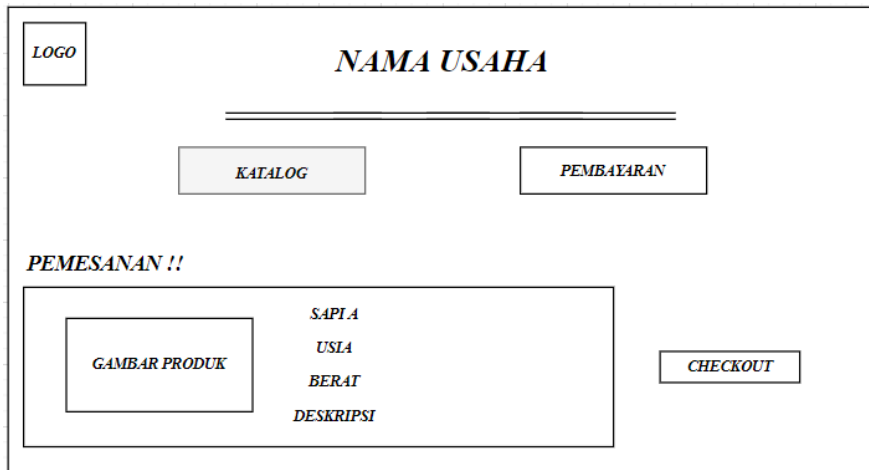
Halaman katalog produk berfungsi untuk menampilkan daftar sapi yang dijual sesuai dengan jenis dan harganya agar pembeli dapat melihat serta memilih sapi yang akan dibeli. Setiap jenis sapi yang dijual juga dilengkapi dengan deskripsi lengkap tentang sapi tersebut, seperti informasi mengenai jenis kelamin, umur, berat, asal usul, dan hal-hal lain yang relevan seperti status kesehatan dan riwayat vaksinasi.

The screenshot shows a product catalog page titled "NAMA USAHA". In the top left corner, there is a box labeled "LOGO". Below the title, there are two buttons: "KATALOG" and "PEMBAYARAN". Below these buttons, there are three product categories: "SAPI A", "SAPI B", and "SAPI C". Each category has a corresponding "BUY" button centered below it.

Gambar 10. Desain Antarmuka Katalog Produk

L. Halaman Pemesanan

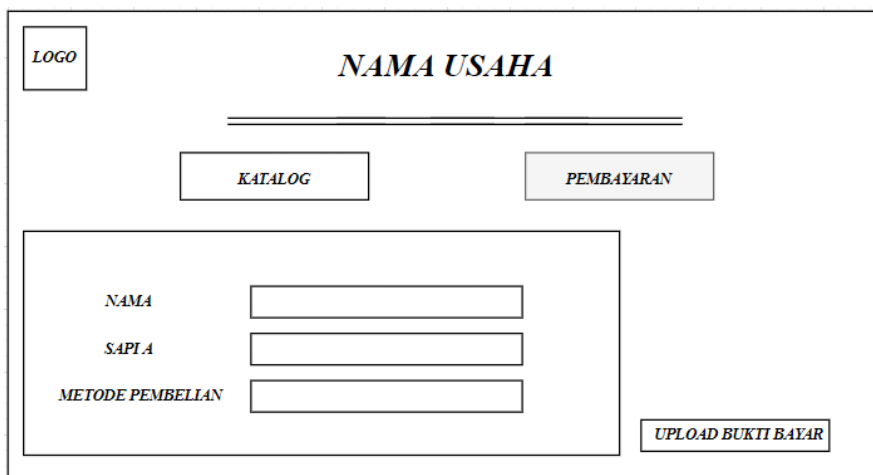
Halaman pemesanan berfungsi untuk pembeli yang sudah menentukan sapi yang dibeli. Disini pembeli akan mengisikan data diri seperti nama, alamat, dan no telepon. Selain itu pembeli juga memilih cara pembayaran yaitu pembayaran uang muka maupun lunas.



Gambar 11. Desain Antarmuka Pemesanan

M. Halaman Pembayaran

Halaman pembayaran berfungsi untuk pembeli yang akan membayar pembelian sapi yang sudah disepakati dengan berbagai pilihan metode pembayaran.



Gambar 12. Desain Antarmuka Pembayaran

V. KESIMPULAN

Hasilnya adalah pemodelan sistem informasi penjualan sapi berbasis web yang memungkinkan admin untuk mengelola produk, pesanan, pengiriman, dan laporan penjualan. Sedangkan pembeli dapat melihat dan memesan sapi melalui sistem ini. Dengan adanya rancangan sistem ini akan mempermudah pembuatan sistem yang akan diterapkan. Diharapkan sistem ini dapat membantu "Heli Farm" meningkatkan omset penjualan, layanan pelanggan yang lebih baik, serta kontribusi positif pada teknologi informasi dalam sektor peternakan sapi di Indonesia. Diharapkan sistem ini dapat membantu "Heli Farm" meningkatkan omset penjualan, layanan pelanggan yang lebih baik, serta kontribusi positif pada teknologi informasi dalam sektor peternakan sapi di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa haru serta banyak terima kasih penulis tujukan untuk semua pihak yang sejauh ini selalu hadir memberikan dukungan serta ketersediaannya menjadi bagian daari penelitiann ini. Besar harapan dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi usaha ternak "Heli Farm", dan juga untuk kemajuan ilmu pengetahuan di bidang ini. Terima kasih atas semua kontribusi dan dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Oktaviani and V. Atina, "Rancang Bangun E-Commerce Pada Ukm Dolanan Bocah Pinter," *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 8, no. 1, pp. 61–67, 2021, doi: 10.32699/ppkm.v8i1.1582.
- [2] E. Putra, Hanifah, and D. Hartanti, "Rancang Bangun E-Commerce Paket Pemasaran Digital Social Media (Follower, Likes, Views)," *Duta.com*, vol. 15, pp. 20–29, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.udb.ac.id/index.php/dutacom/article/view/2002>
- [3] J. Parhusip and A. 1 * Kamilen, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ternak BUMDes Berbasis Website," *J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 2, pp. 152–162, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.47111/JTI>
- [4] Sri Yusrina *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Pemetaan Penjual Ternak Sapi Dan Kambing Di Kota Bogor Berbasis Website," *J. Rekayasa Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 245–264, 2023, doi: 10.59407/jrsit.v1i2.261.
- [5] W. Wulandari, I. Prayoga, B. H. Putro, and R. S. Wahyuni, "Rancangan Aplikasi Penjualan Hewan Ternak Untuk Qurban Dan Aqiqah Berbasis Web Pada Raisha Farm Guna Memperluas Area Penjualan," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 215–222, 2021, doi: 10.36080/idealisis.v4i2.2856.
- [6] M. M. Primada, A. Arwan, and D. Pramono, "Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Perah. Studi Kasus Dinas Pertanian Kota Batu," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, pp. 984–991, 2021, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/8695>
- [7] Yeti Kule, Sukarno Abby, Supriyadi La Wungo, Jeffry, Nipsa Asdiana Supak, and Amik Luwuk Banggai, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Daging Sapi Berbasis Web Pada Ud. Sakinah," *J. Syst. Comput. Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 246–256, 2022, [Online]. Available: <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JSCE/article/view/360/210>
- [8] F. F. Anara, E. Hermawan, and N. Karmilah, "Sistem Infomasi Persebaran Hewan Ternak Sapi, Domba dan Kambing di Wilayah Kerja UPT IV Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bogor Berbasis WEBGIS," *J. Inov. Inov. Teknol. Inf. dan Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 73, 2021, doi: 10.32832/inovatif.v4i2.5811.
- [9] M. S. Alfari, D. S. Rusdianto, and ..., "Pengembangan Sistem Informasi E-Ternak Banyuwangi (E-Nak Wangi) berbasis Android (Studi Kasus: Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Banyuwangi)," ... *Teknol. Inf. dan ...*, vol. 5, no. 10, pp. 4526–4535, 2021, [Online]. Available: http://repository.ub.ac.id/186006/1/MUHAMMAD_SULTAN_ALFARIZ.pdf
- [10] M. Aziz and I. H. Ikasari, "Sistem Informasi dalam Penjualan Ternak Sapi Berbasis Website," *JRIIN J. Ris. Inform. dan Inov.*, vol. 1, no. 2, pp. 306–309, 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin/article/view/305>
- [11] D. Kurniawan, "Sistem Informasi Penjualan Sapi Berbasis Webiste Di Daerah Karangmalang Sragen," *Angew. Chemie Int. Ed. 6(11)*, 951–952., 2020.
- [12] N. R. Septianto, "Penjualan Sapi Berbasis Web (Studi Kasus Kelompok Kandang Udi Mulyo) Penjualan Sapi Berbasis Web (Studi Kasus Kelompok Kandang Udi Mulyo)," p. 97, 2020.
- [13] R. Septiani and N. Nurdiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Sapi Berbasis Website (Studi Kasus: UPT BPPPT Kabupaten Majalengka)," *Semin. Nas. Tek. Elektro, Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.35842/sintaks.v1i1.12.
- [14] R. T. Putra and S. N. Huda, "Studi Literatur : Peran Sistem Informasi Manajemen Pada Industri Peternakan," *MUSTEK ANIM HA*, vol. 12, no. 02, 2023.
- [15] M. A. N. Hidayat, M. Tonggiroh, and M. T. Jufri, "Sistem Informasi Penjualan Hewan Ternak pada Distrik Skanto Kabupaten Keerom," *J. Technol.*, vol. 1, pp. 33–39, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.uniyap.ac.id/uyp/index.php/jtis/article/view/241%0Ahttp://jurnal.uniyap.ac.id/uyp/index.php/jtis/article/download/241/230>
- [16] Y. Siagian, H. D. E. Sinaga, and D. E. M. Maryanti, "Penerapan E-CRM Penjualan Sapi di GapoktanBina Tani Kepenghuluan Sintong," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 2, pp. 1113–1121, 2021.
- [17] M. SIADARI, MARLAN, and S. J. GIRSANG, "ANALISIS KELAYAKAN USAHA TERNAK SAPI POTONG SEBAGAI USAHA KELUARGA DI NAGORI SILAMPUYANG KECAMATAN SIANTAR KABUPATEN SIMALUNGUN," *Agriprimatech*, vol. 4, no. 2, pp. 98–104, 2021.
- [18] M. Murniawati, A. Susanto, and A. Akbar Riadi, "Sistem Informasi Pengelolaan Peternakan Ayam," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 1200–1206, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i1.8953.
- [19] F. Mareta, D. Anggraini, and W. Setyawan, "Analisis Penetapan Harga Jual pada Usaha Peternakan Sapi Potong Koperasi Maju Sejahtera: Implementasi Akuntansi Akresi," *ISOQUANT J. Ekon. Manaj. dan Akunt.*, vol. 7, no. 2, pp. 241–252, 2023, doi: 10.24269/iso.v7i2.2245.
- [20] Hairori Saharul Hafiz, "Praktek Makelar Jual Beli Sapi Dalam Perspektif Hukum Islam (Studi Kasus Di Desa Embung Kandung Kecamatan Terara Kab. Lotim)," *Al-Watsiqah J. Huk. Ekon. Syari'ah*, vol. 12, no. 01, pp. 28–36, 2021, doi: 10.51806/al-watsiqah.v12i01.4.