

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ternak dan Pakan Ternak Berbasis Web pada UD. Sari Anyar

Ida Bagus Gede Mayun¹⁾, I Made Budi Adnyana²⁾, I Gusti Ngurah Ady Kusuma³⁾

¹Teknologi Informasi, ²Sistem Informasi, ³Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹gedemayun789@gmail.com, ²budi.adnyana@stikom-bali.ac.id, ³ady_kusuma@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas di berbagai sektor, termasuk pengelolaan data bisnis. UD. Sari Anyar, sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan ternak babi dan pakan ternak di Bangli, Bali, menghadapi kendala dalam pengelolaan data penjualan yang masih dilakukan secara konvensional. Tantangan ini mencakup pencatatan yang memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, serta ketidakakuratan stok yang dapat memengaruhi kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Penjualan Ternak dan Pakan Ternak Berbasis Web guna meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Metode penelitian yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Hasil penelitian mencakup desain antarmuka yang intuitif, Data Flow Diagram (DFD), dan Rancangan Basis Data yang sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini memungkinkan admin untuk mengelola data produk, penjualan, pelanggan, dan laporan secara real-time, serta memudahkan pelanggan untuk memesan produk secara daring. Dengan implementasi sistem ini, UD. Sari Anyar diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, kepuasan pelanggan, dan daya saing di era digital.

Kata kunci: Pakan Ternak, Penjualan, Perancangan, Sistem Informasi, Ternak

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi yang sangat pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan dan pekerjaan, sehingga mengakibatkan perubahan sistem dalam suatu instansi atau perusahaan, serta mengubah cara bekerja di dunia bisnis, kemajuan teknologi informasi kini dimanfaatkan secara luas. Penggunaan teknologi informasi sudah diterapkan di berbagai perusahaan, baik yang berskala kecil maupun besar. UD. Sari Anyar merupakan suatu badan usaha yang berdiri sejak tahun 2004 di Desa Bangli, Provinsi Bali. UD. Sari Anyar bergerak di bidang penyediaan ternak babi dan pakan ternak dimana saat ini, UD. Sari Anyar memiliki 9 orang pegawai yang mengelola kegiatan operasional. Dalam hal transaksi, UD. Sari Anyar mencatat rata-rata penjualan pakan harian mencapai Rp. 2-3 juta, sedangkan penjualan ternak berkisar Rp. 50 juta per bulan, tergantung pada fluktuasi harga ternak. Pelanggan produk pakan berasal dari berbagai desa di sekitar Bangli, sedangkan penjualan ternak mencakup wilayah yang lebih luas hingga antar kecamatan, bahkan antar kabupaten, bergantung pada permintaan. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan produk dan jasa, UD. Sari Anyar perlu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data penjualan ternak dan pakan ternak.

Selama menjalankan proses bisnisnya, UD. Sari Anyar mengalami beberapa permasalahan dalam pengelolaan data penjualan ternak dan pakan ternak. Proses pencatatan transaksi dan stok masih dilaksanakan secara konvensional yaitu dicatat pada buku, sehingga memerlukan waktu lebih lama dalam penyusunan laporan dan rawan kesalahan pencatatan. Selain itu, kesulitan dalam melacak stok menyebabkan ketersediaan produk sering tidak akurat, yang berpotensi menimbulkan ketidakpuasan pelanggan. Belum adanya sistem yang terintegrasi juga membuat perusahaan tidak bisa memantau penjualan secara *real-time*, sehingga pengambilan keputusan kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mendukung operasional penjualan dengan lebih efisien dan meminimalkan risiko kesalahan pencatatan data di UD. Sari Anyar.

Beberapa penelitian terkait telah dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi di bidang pengelolaan ternak dan penjualan pakan. Dalam penelitian oleh Muhamad Fauzi dan Hari Murti, diperoleh hasil yaitu adanya sistem informasi penjualan dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan transaksi secara *online* dan mengurangi beban kerja karyawan dalam mengolah transaksi, dengan dukungan sistem ini yang dapat diakses secara daring [1]. Sementara itu, Latifa Siswati dkk. meneliti penerapan aplikasi

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ternak dan Pakan Ternak Berbasis Web pada UD. Sari Anyar (Ida Bagus Gede Mayun)

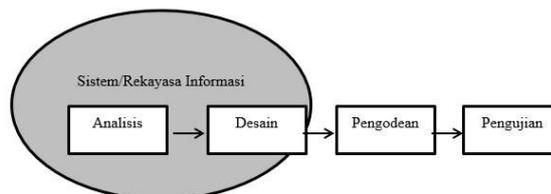
pemasaran ternak sapi. Dengan aplikasi ini membuat promosi bisa semakin meluas tidak hanya tingkat kota bahkan bisa tingkat provinsi. Aplikasi ini menawarkan berbagai keuntungan,

antara lain: penghematan biaya, efisiensi waktu pemasaran, perluasan pangsa pasar, dan transparansi laporan keuangan. [2]. Penelitian lainnya oleh Andru Sandhya Prawira dan Tri Rahayu yang membuat sistem informasi penjualan hewan ternak kambing yang dapat digunakan untuk memperluas jangkauan pasar untuk penjualan kambing, baik untuk aqiqah, qurban, maupun suplai, serta memudahkan penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi, mencari, dan memesan kebutuhan qurban, aqiqah, atau suplai [3]. Penelitiannya selanjutnya oleh Hardo Pramudian memperkenalkan sistem informasi penjualan pakan ternak berbasis *website* dimana dengan adanya sistem informasi penjualan ini memudahkan karyawan dalam mengolah data dan membuat laporan [4]. Terakhir penelitian oleh Muhammad Dafa Diar, memperoleh hasil yaitu Sistem informasi penjualan sapi berbasis web ini memfasilitasi pengelolaan produk, pesanan, pengiriman, dan laporan penjualan oleh admin. Pembeli pun dapat melihat dan memesan sapi secara daring. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan omset penjualan "Heli Farm", meningkatkan kualitas layanan pelanggan, serta berkontribusi pada kemajuan teknologi informasi di sektor peternakan sapi di Indonesia [5].

Sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada, penelitian ini akan membuat perancangan Sistem Informasi Penjualan Ternak dan Pakan Ternak Berbasis *Web* untuk UD. Sari Anyar. Merancang sistem sebelum memulai pembangunan sebuah proyek perangkat lunak memiliki peran yang sangat penting karena berdampak langsung pada keberhasilan proyek secara keseluruhan. Proses perancangan memastikan bahwa semua komponen teknis dapat berfungsi dengan optimal, tujuan proyek dapat terpenuhi, dan potensi biaya tambahan dapat diminimalkan.

2. Metode Penelitian

Pendekatan yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi penjualan ternak dan pakan ternak berbasis *web* adalah metode SDLC. Alasan utama digunakannya metode ini adalah pendekatan sistematis dan berurutan yang diterapkan dalam pembangunan sistem. Rosa A.S. dan M. Shalahuddin menyatakan bahwa "model SDLC yang paling sederhana dan hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah" [6]. Metode SDLC adalah pendekatan yang sistematis dalam pengembangan sistem informasi, yang melibatkan serangkaian langkah terstruktur, termasuk perencanaan, analisis, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tujuan dari metode SDLC adalah untuk menghasilkan sistem informasi yang efektif, efisien, dan memenuhi kebutuhan pengguna [7]. Dalam metode SDLC, pengerjaan sistem dilakukan secara bertahap dan berurutan.



Gambar 1. Metode SDLC (Sumber : Rossa A S dan M Shalahuddin, 2014)

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode SDLC:

1. Analisis
Tahap ini melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perangkat lunak yang diperlukan untuk pengembangan sistem, serta kebutuhan lain yang berkaitan dengan pembuatan basis data. Dalam pengembangan sistem, kebutuhan perangkat lunak yang digunakan meliputi Sistem Operasi Windows 10, XAMPP, Visual Studio Code, Google Chrome
2. Desain
Tahap desain dilakukan sebelum pengkodean dimulai. Tujuannya adalah memberikan gambaran tentang fungsi dan tampilan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini, kebutuhan pengguna dirancang sesuai hasil analisis, seperti pembuatan DFD, ERD, Struktur Tabel, Basis Data konseptual dan *wireframe* sistem penjualan ternak dan hasil ternak.
3. Pengodean
Pada tahap ini, proses pengkodean dilakukan dengan menerjemahkan desain sistem ke dalam instruksi yang dapat dipahami oleh komputer menggunakan bahasa pemrograman. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan, dengan database MySQL sebagai penyimpan datanya.

4. Pengujian

Fase pengujian difokuskan pada perangkat lunak, baik dari segi logika maupun fungsionalitasnya, untuk meyakinkan bahwa setiap bagian telah dievaluasi dengan benar. Dalam tahap ini, metode *Black Box Testing* digunakan untuk menguji sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis

Berikut ini adalah hasil dari analisis kebutuhan pengguna.

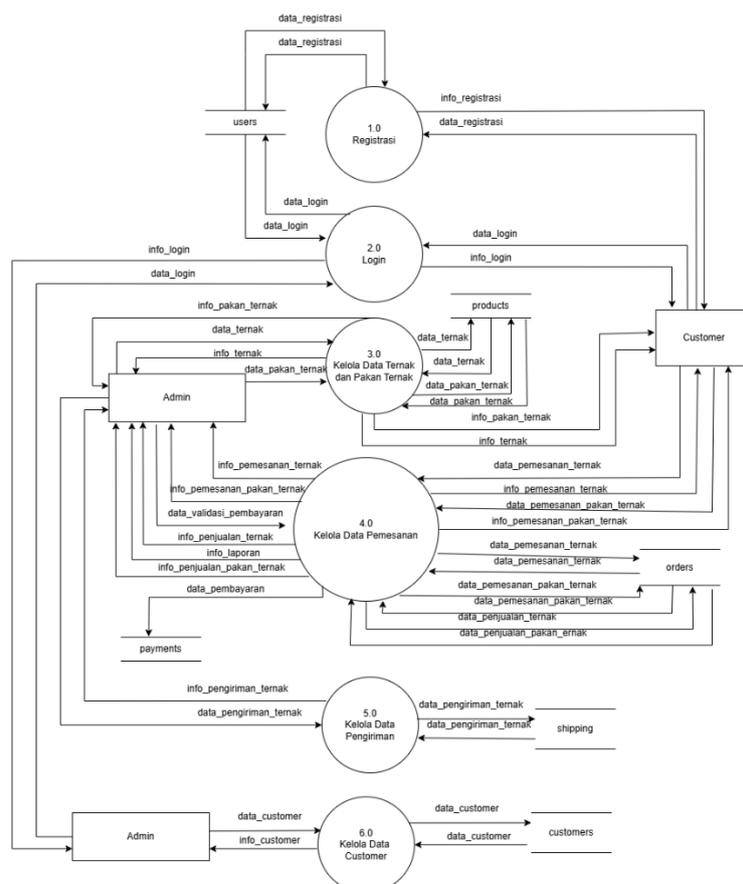
- a. Admin adalah *user* yang mengatur dan mengelola sistem seperti mengelola data produk ternak dan pakan ternak, mengelola data penjualan ternak dan pakan ternak, mengelola data pelanggan, mengelola data pengiriman ternak dan *generate* laporan.
- b. *Customer* adalah *user* yang bisa melihat daftar ternak dan pakan ternak yang dijual, serta dapat melakukan pemesanan.

3.2 Desain

Pada tahap ini, Setelah melakukan analisis tentang kebutuhan pengguna maka tahap selanjutnya adalah membuat Data Flow Diagram, Rancangan Basis Data dan Perancangan Antarmuka.

3.2.1 Data Flow Diagram

Diagram Alir Data (DFD) menggunakan simbol-simbol khusus untuk memvisualisasikan alur informasi dalam sistem. Diagram ini sangat membantu dalam memahami sistem secara logis, terstruktur, dan jelas [8]. Diagram ini bertujuan untuk menjelaskan asal mula data, bagaimana data diproses, tempat penyimpanan data, hasil data setelah diproses, serta interaksi antar data yang tersimpan.

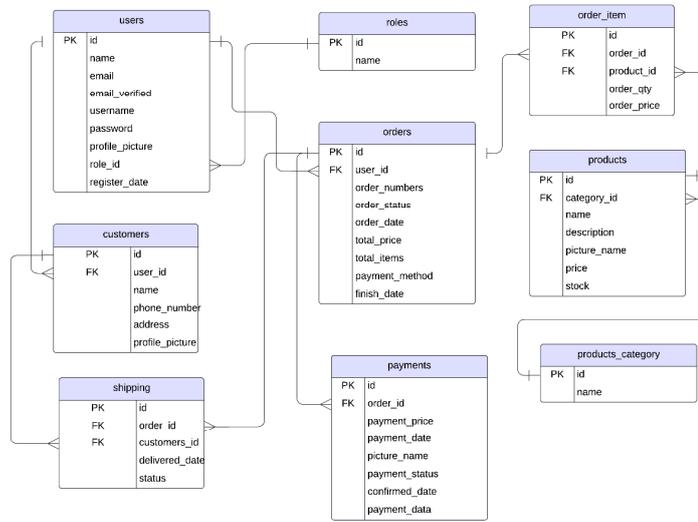


Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

3.2.2 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data pada penelitian ini menggunakan Basis Data Konseptual. Basis Data

Konseptual adalah representasi dari bidang-bidang (*fields*) dan hubungan antar tabel dalam *database*, yang memanfaatkan *primary key* dan *foreign key* pada setiap tabelnya untuk membangun relasi [9].



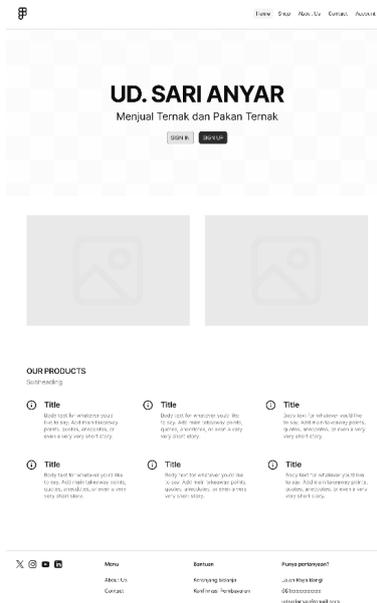
Gambar 3. Basis Data Konseptual

3.2.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka aplikasi merupakan proses merancang tampilan dan interaksi visual dari suatu aplikasi [10]. Perancangan antarmuka berguna untuk memudahkan dalam membangun sistem informasi penjualan ternak dan pakan ternak berbasis *web* pada UD. Sari Anyar, berikut merupakan pembahasannya.

1. Perancangan Halaman *Landing Page*

Halaman *landing page* adalah halaman yang akan muncul ketika *customer* pertama kali mengakses sistemnya. Pada halaman ini *customer* bisa mengakses berbagai menu yang ada. Hasil perancangan antarmuka tampilan *landing page* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

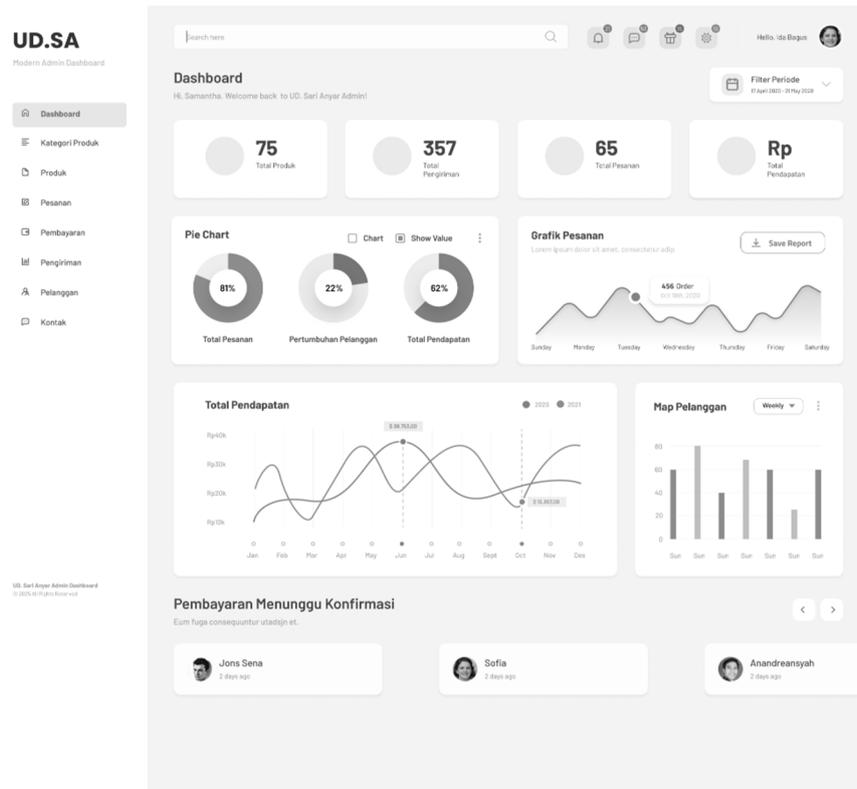


Gambar 4. Perancangan Halaman *Landing Page*

2. Perancangan Halaman *Dashboard Admin*

Halaman *dashboard admin* adalah antarmuka yang digunakan oleh admin ketika admin ingin

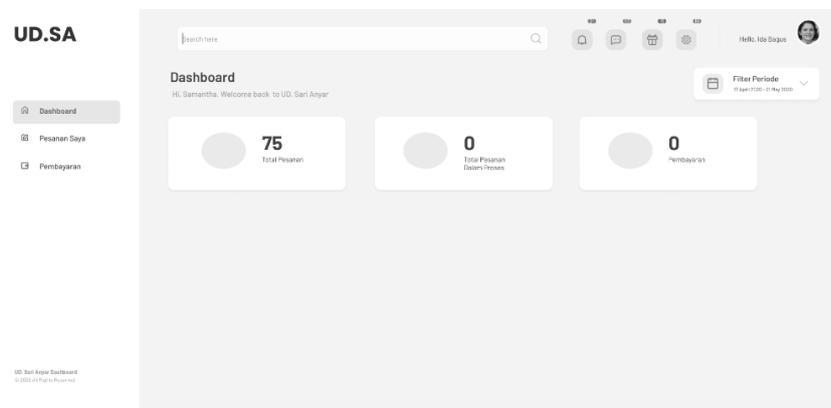
mengelola data yang ada pada sistem seperti data pelanggan, data ternak, data pakan ternak, data pesanan dan lain -lain. Halaman ini juga terdapat ringkasan dari total produk, total pengiriman produk, total pesanan dan total pendapatan.



Gambar 5. Perancangan Halaman *Dashboard Admin*

3. Perancangan Halaman *Dashboard Customer*

Halaman dashboard customer adalah antarmuka yang digunakan oleh pelanggan dimana halaman ini muncul ketika *customer* berhasil login. Halaman ini berisi menu *dashboard*, pesanan saya dan pembayaran serta terdapat ringkasan mengenai total pesanan, total pesanan dalam proses serta total pembayaran



Gambar 6. Perancangan Halaman *Dashboard Customer*

4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi berbasis web menggunakan metode SDLC.

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ternak dan Pakan Ternak Berbasis Web pada UD. Sari Anyar (Ida Bagus Gede Mayun)

Sistem yang dirancang mencakup pembuatan Data Flow Diagram, Rancangan Basis Data dan Perancangan Antarmuka. Melalui perancangan ini, diharapkan dapat memberikan gambaran tentang fungsi dan tampilan sistem yang akan dibangun sehingga nantinya akan mempermudah ketika memulai pada tahap implementasi.

Daftar Pustaka

- [1] H. M. Muhamad Fauzi, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ayam Negri Berbasis Aplikasi Android Di Cv.Suyadi Broiler," *J. Tekno Kompak*, vol. 16, no. 1, pp. 1–12, 2022.
 - [2] Y. D. Latifa Siswati, Anto Ariyanto, "Pemasaran Ternak Sapi Kota Pekanbaru dengan Aplikasi Berbasis Web," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 17, no. 1, pp. 15–21, 2022.
 - [3] T. R. Andru Sandhya Prawira, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Hewan Ternak Kambing Untuk Aqiqah dan Qurban Pada CV Anugerah Prawira Gumilang Farm Berbasis Website," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 3, no. 2, pp. 252–264, 2022.
 - [4] H. Pramudian, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pakan Ternak Di Toko Sumber Kelapa Berbasis Website," *J. Penelit. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 186–198, 2023.
 - [5] A. A. S. Muhammad Dhafa Diar Ardhana, Vihi Atina, "Pemodelan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Usaha Ternak Heli Farm Menggunakan Metode Waterfall," *J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 3, pp. 580–589, 2024.
 - [6] U. Hidayat, Marlina, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," pp. 175–183, 2017.
 - [7] G. P. Deka Mangedong, "Perancangan Sistem Informasi Layanan Usaha Laundry Menggunakan Metode SDLC," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 671–682, 2023.
 - [8] S. E. Tri Reski, "Aplikasi Layanan Pengaduan Siswa SMA/SMK Di Berbasis Android," *Manag. Inf. Syst. J.*, vol. 1, no. 3, pp. 106–111, 2023.
 - [9] N. L. P. S. I Komang Alit Mardika, I Made Budi Adnyana, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Pada Showroom Rahayu Motor," in *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer 2024*, 2024, pp. 126–131.
 - [10] N. Y. Y. Hamdan, Ofan Sofian, Ummy Kalsum, Rudianto, "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Bendera pada Anak Kelas 1 Sd it El Fatah Berbasis Construc 2 Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *Infotech J.*, vol. 10, no. 2, pp. 257–264, 2024.
-