

**Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Hewan Berbasis Web Studi Kasus
Pada: Puskesmas Bungatan**

Siti Sulaiha, Abd. Ghofur, Lukman Fakhri Lidimillah

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Ibrahimy
Jawa Timur, Indonesia

Email : sitisulaiha0324@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan pengaruh yang begitu signifikan untuk berbagai sektor, termasuk dalam pelayanan kesehatan hewan. Puskesmas Bungatan yang berada di kabupaten Situbondo merupakan lembaga yang masih megandalkan sistem manual, seperti mencatat data pasien di buku besar dan penyampaian informasi mengenai jadwal pemeriksaan melalui pengumuman. Pada puskesmas bungatan ini tersedia dua macam pelayanan, yaitu pelayanan langsung ke puskesmas dan layanan kunjungan ke lokasi peternak. Namun, kedua jenis layanan tersebut masih menghadapi berbagai tantangan, masalah utama yang muncul adalah keterlambatan dalam pelayanan akibat penyampaian jadwal dokter yang kurang efektif dan kesulitan dalam menemukan data pasien karena masih menggunakan metode pencatatan manual. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi kesehatan hewan berbasis web. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode waterfall, yang meliputi langkah-langkah analisis kebutuhan, desain sistem, pelaksanaan, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, pengamatan, dan studi pustaka. Pemodelan sistem diterapkan menggunakan data flow diagram (DFD) untuk menggambarkan alur proses serta entity relationship diagram (ERD) untuk merancang basis data. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework codeIgniter, dengan database MySQL, serta menggunakan visual studio code. Hasil akhir menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi tumpang tindih jadwal pemeriksaan, mempercepat proses pencatatan dan pencarian data, serta mempermudah akses informasi bagi peternak dan dokter. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan di Puskesmas Bungatan.

Kata kunci: sistem informasi, puskesmas, layanan kesehatan hewan, web, DFD, PHP.

ABSTRACT

The development of information technology today has had a significant influence on various sectors, including animal health services. The Bungatan Health Center in Situbondo distric is an institution that still relies on manual systems, such as recording patient data in the ledger and conveying information about the examination schedule through brochures. At this Bungatan Health Center, there are two types of services, namely direct services at the Puskesmas and visits to the farmer location. However, both types of services still face various challenges, the main problems that arise are delays in services due to ineffective delivery of doctors' schedules and difficulties in finding patient data because they still use manual recording methods. To overcome these problems, this research aims to design and develop a web-based animal health information system. The method used in development is the waterfall method, which includes requirements analysis ateps, system design, implementation, testing, and maintenance. Data collection was carried out through interviews, observations, and literature studies. System modeling is applied using Data Flow Diagram (DFD) to describe the process flow and Entity Relationship Diagram (ERD) to design the database. The system is built using the PHP programming language and CodeIgniter Framework, with a MySQL database, and using Visual Studio Code. This final result show that the developed system is able to improve service efficiency, reduce overlap in examination schedules, speed up the procces of recording and searching data, and facilitate access to information for tarmers and doctors. This system is expected to be an effective digital solution in improving the quality of services at the Bungatan Health Center.

Key words: *informasi system, health center, animal health services, web, DFD, codeigniter.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mencapai tingkat kemajuan yang sangat luar biasa. Banyak inovasi dan penemuan baru terus muncul, salah satunya di bidang teknologi yang saat ini tumbuh dengan sangat cepat adalah teknologi informasi dan komunikasi (Ainun Haurul Jannah et al., 2022). Kemajuan teknologi informasi ini telah menyentuh berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Teknologi informasi memiliki kapabilitas untuk memproses data dan mengubahnya menjadi informasi, serta mampu menyimpan data dalam jumlah yang lebih besar. Perkembangan menuju era digital saat ini telah membawa perubahan dalam gaya hidup manusia yang tidak terlepas dari peran perangkat lunak berbasis digital (Handayani & Feoh, 2016).

Pelayanan dalam sektor kesehatan adalah salah satu jenis pelayanan yang paling diperlukan oleh Masyarakat secara umum. Tidak hanya manusia, tetapi hewan juga

membutuhkan layanan yang lebih perhatian. Upaya untuk memperbaiki layanan Kesehatan, khususnya di puskesmas (pusat Kesehatan hewan), sangat penting dilakukan. Oleh sebab itu, diperlukan sistem berbasis komputer untuk meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung kegiatan di puskesmas, seperti pengelolaan dan pelaporan data pasien atau hewan (Sulila et al., 2020). Puskesmas adalah pusat Kesehatan hewan yang menyediakan jasa untuk hewan ternak. Puskesmas ini bergerak dalam bidang pelayanan Kesehatan hewan yang memberikan pelayanan Kesehatan untuk ternak Masyarakat baik besar maupun kecil dengan pelayanan yang berbeda. Sarana pelayanan ini sangat penting bagi Masyarakat yang memelihara ternak. Karena keberadaan puskesmas dapat membantu mengurus ternak mereka jika ada yang ingin berkonsultasi.

Pada puskesmas bungatan, terdapat dua tipe pelayanan dalam proses pemeriksaan. Untuk pelayanan yang pertama, pasien dapat langsung mengunjungi puskesmas di daerah terdekatnya, sementara untuk pelayanan yang kedua, petugas puskesmas akan mendatangi langsung Lokasi ternak yang sakit dan memberikan tindak lanjut sesuai dengan gejala yang dialami oleh ternak tersebut. Namun, dalam pelaksanaan layanan Kesehatan ini sering kali terjadi keterlambatan dikarenakan penjadwalan waktu pemeriksaan serta dokter yang akan menangani masih belum tersistem dengan baik, sehingga pelayanan tidak dapat dilakukan secara optimal, seperti kesulitan dalam membagi waktu pelayanan yang seringkali berantakan. Proses penyampaian informasi terkait penjadwalan masih disebarkan melalui pengumuman yang berada di puskesmas. Selain itu, kegiatan pencarian data pasien, dan penyusunan laporan masih dilakukan dengan cara ditulis di buku bear. Kesulitan dalam menemukan informasi pasien seringkali menjadi tantangan utama dalam layanan, terutama di tempat yang masih menerapkan sistem pencatatan manual. Proses ini semakin sulit seiring dengan bertambahnya jumlah pasien yang terdaftar, menyebabkan pencarian data semakin tidak efisien.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis berencana untuk memberikan Solusi dengan merancang sebuah aplikasi berbasis web dan melakukan penelitian dengan judul "sistem informasi pelayanan Kesehatan hewan berbasis web studi kasus: pada Puskesmas Bungatan". Penggunaan situs web ini bertujuan untuk mempermudah peternak untuk melakukan pemesanan layanan, menyediakan layanan yang cepat, serta membantu petugas dalam memberikan informasi kepada peternak dan dokter dalam pelaksanaan Tindakan. Selain itu, layanan ini juga akan terjadwal dengan baik agar tidak ada jadwal yang saling bertabrakan. Dengan adanya system ini, diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang ada.

Materi dan Metode

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Abdullah, 2020).

Pengertian Pelayanan

Pelayanan merupakan aktivitas yang ditujukan untuk memberikan bantuan, mempersiapkan, dan mengelola. Ini bisa berupa produk atau layanan yang diberikan dari satu individu kepada yang lainnya. Sinonim lain dari pelayanan termasuk pengabdian dan perlindungan. Dengan kata lain, bisa dikatakan bahwa layanan adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh orang lain untuk memastikan keuntungan yang diharapkan dan mendapatkan kepuasan bagi semua pihak yang terlibat (Jayanti & Meilinda, 2023).

Pengertian Kesehatan

Kesehatan memiliki peran yang sangat krusial dalam kehidupan individu. Kesehatan tidak hanya mencerminkan kondisi fisik yang optimal, tetapi juga kesehatan mental yang baik serta kesejahteraan sosial. Hal ini bukan sekedar berarti tidak adanya penyakit atau kelemahan. Kesehatan mencakup keseimbangan yang baik antara fisik, mental, spiritual, atau sosial, yang mendukung setiap orang untuk menjalani hidup yang produktif secara sosial dan ekonomi. Dari penjelasan tersebut, kita bisa menarik kesimpulan bahwa kesehatan sangatlah penting dalam hidup manusia, mencakup kondisi fisik yang sehat, mental yang seimbang, dan kesejahteraan sosial, bukan sekedar ketiadaan atau masalah kesehatan (Jayanti & Meilinda, 2023).

Pengertian Website

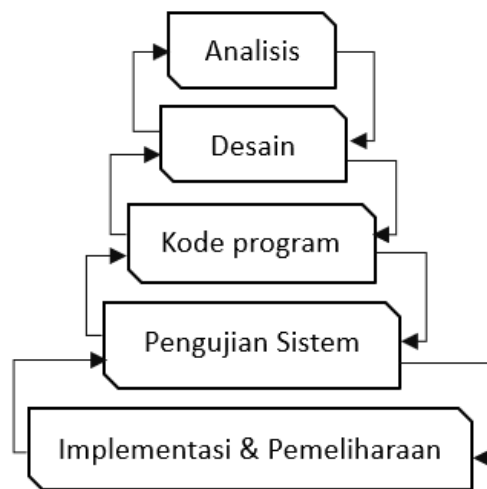
Website adalah kumpulan halaman yang berisi suatu informasi tertentu yang kemudian bisa diakses oleh siapapun, dimanapun dan kapanpun dengan mudah melalui koneksi internet. Proses pembuatan website salah satunya dapat dilakukan dengan pemrograman web atau menuliskan sebuah instruksi-instruksi yang diberikan kepada komputer untuk membuat suatu tugas atau fungsi tertentu (Ummah, 2019).

Pengertian Puskesmas

Puskesmas adalah pusat kesehatan hewan yang menyediakan jasa pengobatan untuk hewan ternak. Puskesmas ini bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan hewan yang memberi pelayanan kesehatan untuk ternak masyarakat baik besar maupun kecil. Sarana pelayanan ini sangat penting bagi masyarakat yang memelihara ternak. Karena keberadaan puskesmas yang dapat membantu untuk mengurus ternak mereka jika ingin berkonsultasi (Widgery, 1988).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Bungatan yang berada di lokasi Desa Selowogo, Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Puskesmas Bungatan diresmikan pada hari Rabu, 10 Februari 2010, dan semenjak itu telah aktif dalam memberikan layanan kepada masyarakat, khususnya kepada pemilik hewan disekitarnya. Dalam pengembangan system ini, metode yang digunakan adalah model waterfall. Proses tersebut meliputi analisis, desain, penulisan kode program, pengujian, dan perawatan (Firman Daus, 2020). Berikut adalah tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini:



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Pada tahap analisis, penulis mengumpulkan informasi yang diperoleh melalui wawancara sebelum sistem dibuat. Wawancara dilakukan untuk memahami kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.
2. Tahap desain dilakukan setelah data dari analisis dan pengumpulan informasi diperoleh. Penulis menyusun representasi antarmuka yang akan dijadikan pedoman dalam pembuatan sistem.
3. Setelah desain selesai, tahap berikutnya adalah pengujian sistem. Pengujian difokuskan berdasarkan rancangan antarmuka dan hasil wawancara yang telah dilakukan.
4. Setelah program selesai dibuat, tahap berikutnya adalah pengujian sistem. Pengujian difokuskan pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsionalitas, serta memastikan semua komponen telah diuji.
5. Tahap terakhir adalah implementasi dan pemeliharaan sistem (Hasanah, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Analisis sistem yang berjalan

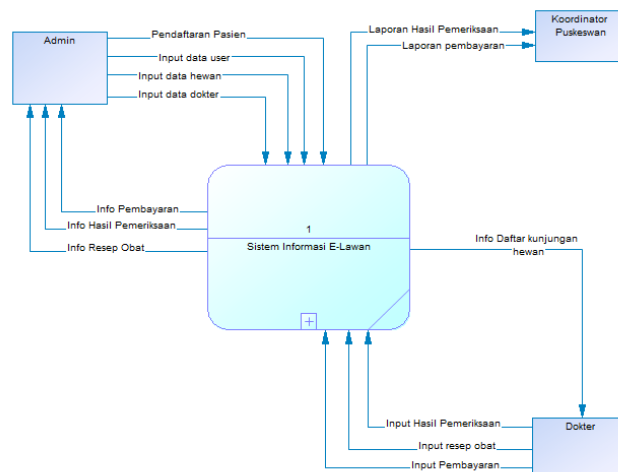
Puskesmas Bungatan saat ini belum sepenuhnya memiliki sistem terpadu yang mampu menangani pengolahan data hewan dan peternak serta penjadwalan pemeriksaan dengan efisien. Pencatatan data masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku besar, sedangkan informasi mengenai jadwal pemeriksaan masih disampaikan melalui pengumuman di puskesmas. Kondisi ini menyebabkan beberapa kendala seperti mengalami antrean yang panjang atau bahkan tidak ada dokter hewan yang hadir karena kurangnya informasi yang diterima baik oleh peternak maupun dokter terkait jadwal pemeriksaan tersebut.

Pemodelan sistem

Pemodelan ini berfungsi untuk merancang struktur informasi dengan cara yang logis dan teratur sebelum pembuatan database. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk membuat representasi konseptual dari suatu sistem, baik yang telah ada maupun yang dalam tahap perancangan, agar dapat memahami, menganalisis, dan merancang sistem dengan cara yang lebih sistematis.

1. Context diagram

Context diagram adalah jenis diagram yang digunakan dalam analisis sistem. Bagian dari data flow diagram yang menggambarkan sistem secara sederhana. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan bagaimana sistem berinteraksi dengan entitas eksternal dan aliran data masuk dan keluar dari sistem (Meriyanti et al., 2021).

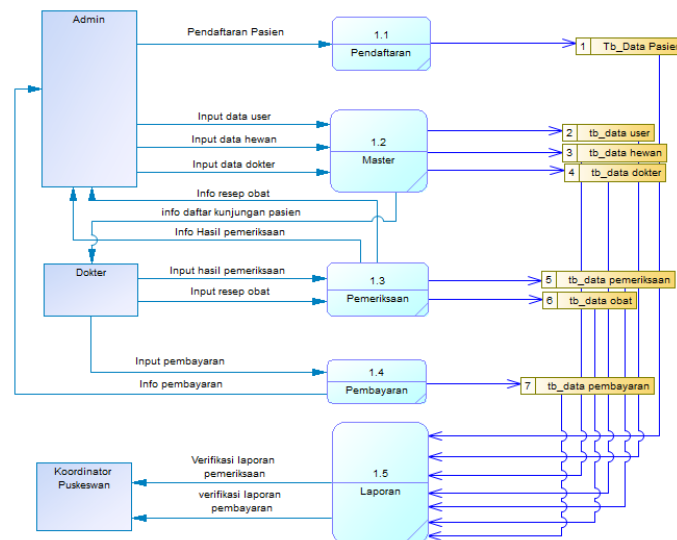


Gambar 2. Context Diagram

2. Data flow diagram level 0

Data flow diagram level 0 ini merupakan pengembangan atau dekomposisi dari context diagram. Jika context diagram hanya menunjukkan satu proses utama beserta

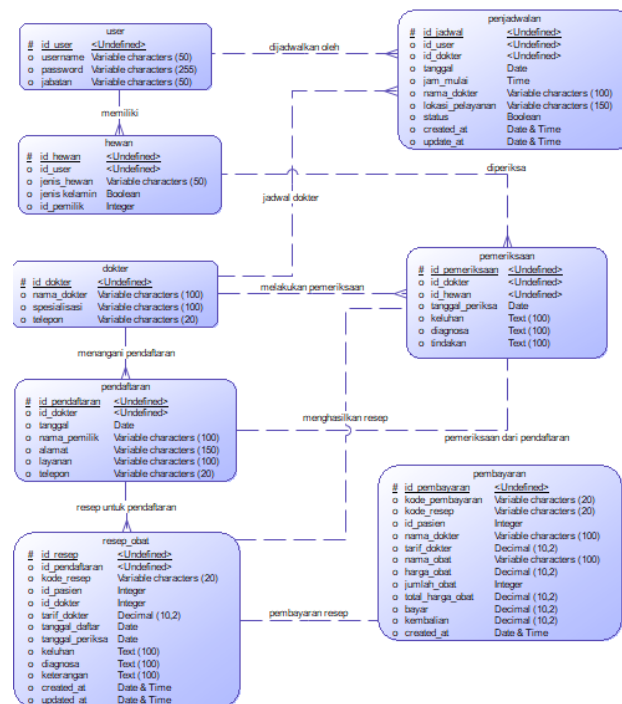
hubungan dengan entitas diluar, maka data flow diagram level 0 ini merinci proses utama menjadi beberapa alur data yang terjadi di dalam sistem (Budiani, 2000).



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 0

Pemodelan database

Pemodelan database berfungsi untuk merancang struktur informasi dan tujuan dari pemodelan ini adalah untuk menjelaskan cara data disimpan, diatur, dan saling terhubung dalam suatu sistem. hasil dari pemodelan ini menggunakan conceptual data model. Conceptual data model adalah suatu konseptual objek yang belum ditetapkan dalam database akan tetapi sudah menjadi struktur logis dari suatu database (Model, n.d.).

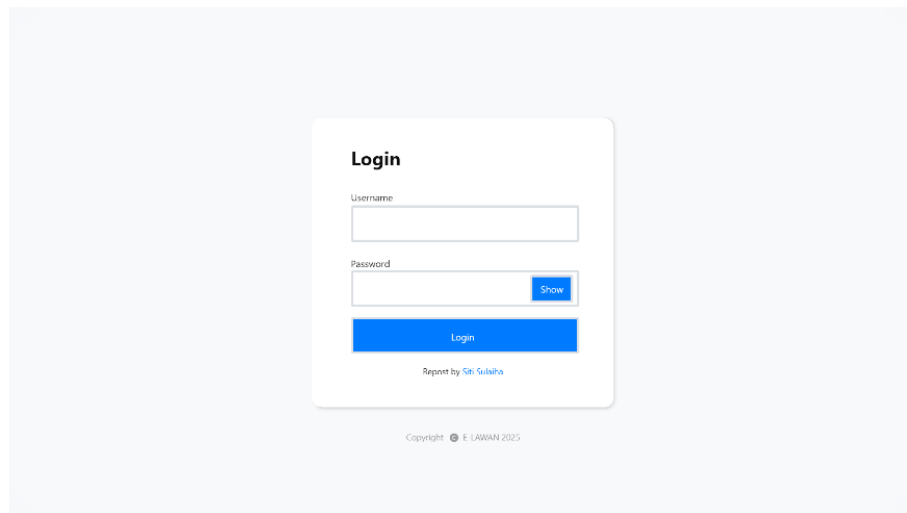


Gambar 4. Conceptual Data Model

Implementasi Sistem

1. Tampilan Login

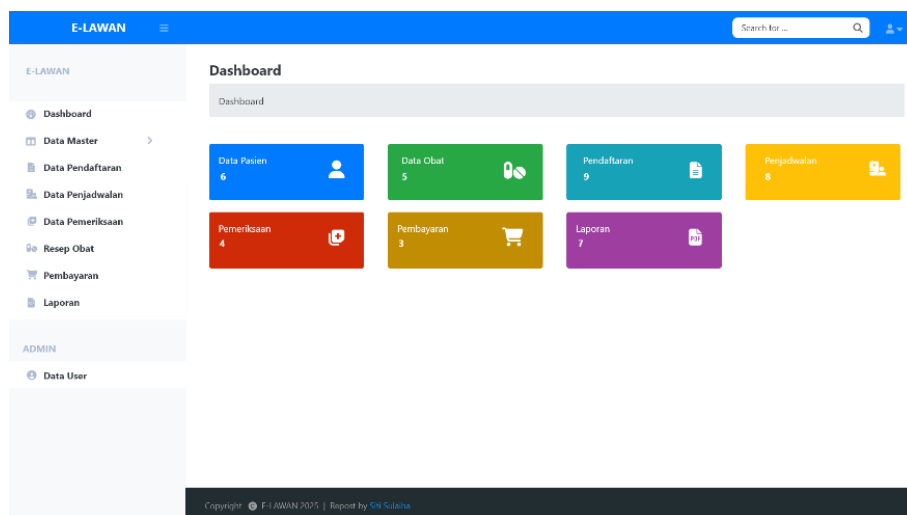
Pada bagian ini menyajikan suatu tampilan awal pada sistem atau aplikasi yang berfungsi untuk memverifikasi identitas pengguna. Pengguna juga di minta untuk memasukkan username, password dan jabatan agar bisa mengakses sistem sesuai kegunaannya. Tujuannya untuk melindungi keamanan dan memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat masuk.



Gambar 5. Tampilan Login

2. Tampilan dashboard/menu

Desain interface ini merupakan halaman utama yang ditampilkan kepada pengguna setelah berhasil login kedalam system atau website.

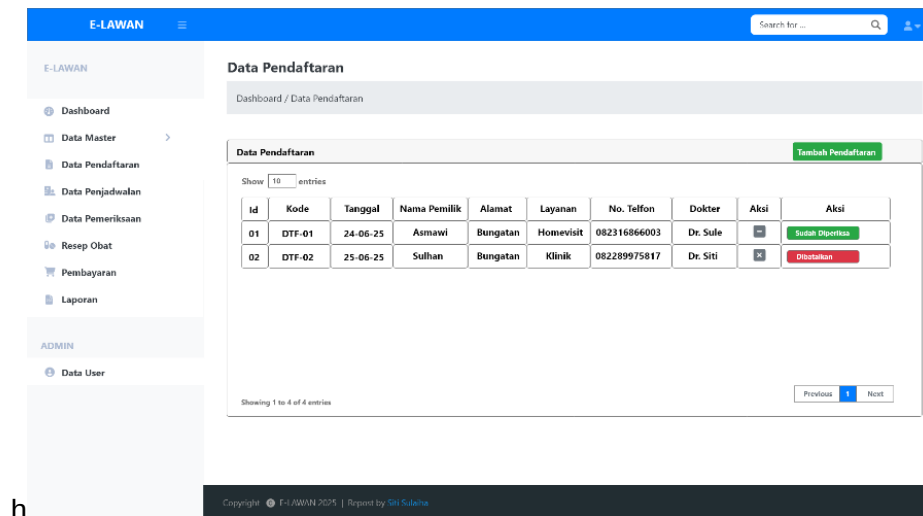


Gambar 6. Tampilan Dashboard/menu

3. Tampilan Data Pendaftaran

Pada bagian ini menyajikan informasi terkait dengan pendaftaran layanan kesehatan hewan, seperti kode, tanggal, nama pemilik, alamat, layanan, kontak dan

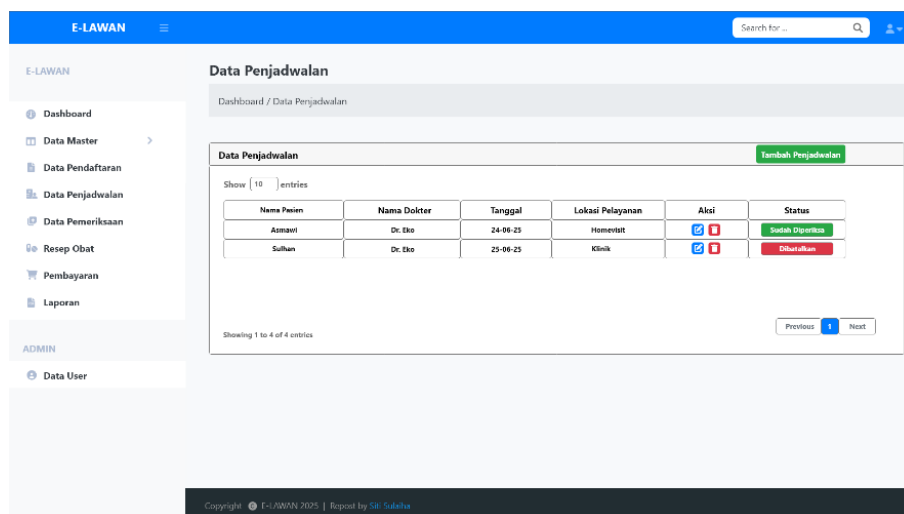
dokter yang menangani. Admin juga dapat memantau status pemeriksaan, menambah data baru, serta membatalkan pendaftaran jika diperlukan secara efisien dan terstruktur.



Gambar 7. Tampilan Data Pendaftaran

4. Tampilan Data Penjadwalan

Pada bagian ini menampilkan informasi jadwal pelayanan kesehatan hewan. Admin juga dapat menambah, mengedit, atau menghapus jadwal, serta melihat status kunjungan apakah sudah selesai diperiksa atau dibatalkan secara langsung dan real time.



Gambar 8. Tampilan Data Penjadwalan

5. Tampilan Laporan

Pada bagian ini menampilkan rekap pelayanan kesehatan hewan berdasarkan jenis hewan dan jenis penyakit yang ditangani. Laporan ini mencakup data bulanan yang terstruktur, berguna untuk monitoring, evaluasi, dan pelaporan kepada dinas peternakan. Fitur cetak juga tersedia untuk memudahkan dokumentasi dalam format fisik atau pdf.

"From Smart Society to Safe Society: Masa Depan Manajemen Keamanan Data Pribadi" - 05 Juli 2025

[illegible]

Kesimpulan

Daftar Pustaka

- 20

Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi

"From Smart Society to Safe Society: Masa Depan Manajemen Keamanan Data Pribadi" - 05 Juli 2025

- Jayanti, W. E., & Meilinda, E. (2023). Peran Model Prototype Pada Sistem Informasi Manajemen Layanan Kesehatan Ibu Dan Anak Berbasis Website (Silatuan). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 11(1), 68–74. <https://doi.org/10.31294/jki.v11i1.16026>
- Meriyanti, U., Safriadi, N., Irawan, D., Rahsel, Y., Udin, T., Yuthayotin, S., Haryono, Dedy, S. F. H., Marhamah, Sarip Hiadayahtulloh, A. I., Suci Lestarini, Nurhayati, P. W. H., Nilasari, Martino, D., Sitorus, Z., Lupi, F. R. N., Liana, L., Saefullah, A., & Santoso, S. (2021). Rancang Bangun Website E-Commerce Penjualan Sparepart Handphone Cv. Indonesia Online Shop. *Sistem Informasi*, 6(1), 15.
- Model, P. D. (n.d.). Sybase ® PowerDesigner ® 12.5.
- Sulila, I., Lahinta, A., & Tuloli, M. S. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Klinik Gocare. *Jurnal Informatika*, 1(1), 1–6.
- Ummah, M. S. (2019). Pembelajaran Pemrograman Web Dasar. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Widgery, D. (1988). Health Statistics. In *Science as Culture* (Vol. 1, Issue 4). <https://doi.org/10.1080/09505438809526230>