

STUDI LITERATUR : PERAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA INDUSTRI PETERNAKAN

Refo Tri Putra¹⁾, Sheila Nurul Huda²⁾

^{1,2)}Informatika, Fakultas Teknologi Industri – Universitas Islam Indonesia

Email: 19523184@students.uii.ac.id

Abstrak

Subsektor peternakan di Indonesia adalah salah satu sektor yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi telah mengubah manajemen peternakan menjadi lebih modern. Dalam konteks ini, sistem informasi manajemen telah menjadi hal yang penting bagi para peternak dalam mengelola aktivitas harian mereka. Beberapa tahun terakhir, banyak penelitian yang dilakukan mengenai penerapan sistem informasi manajemen pada subsektor peternakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi teknologi dalam subsektor peternakan berdasarkan literatur-literatur sebelumnya. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif yang bersifat studi literatur untuk mengumpulkan referensi yang relevan. Sebanyak 24 literatur telah dianalisis dan memenuhi kriteria penelitian. Hasil analisis literatur menunjukkan bahwa *website* adalah *platform* yang paling sering digunakan untuk menerapkan sistem informasi manajemen dalam industri peternakan, mencakup sekitar 68% dari total implementasi. *Platform* lain seperti *mobile* dan *desktop* masih lebih rendah dibandingkan dengan *website*. Selain itu, literatur sebelumnya lebih banyak berfokus pada peternakan sapi, dengan pengembangan fitur pembukuan peternakan. Studi literatur ini membuktikan bahwa sistem informasi manajemen dapat membantu peternak dalam menjalankan usaha mereka dengan efisien. Studi ini menjadi referensi penting untuk penelitian lebih lanjut dalam pengembangan sistem informasi manajemen dalam subsektor peternakan.

Kata Kunci: Sistem informasi, Peternakan, Aplikasi, Ternak.

Abstract

The livestock subsector in Indonesia is one of the sectors that significantly contribute to the national economy. The advancement of communication and information technology has transformed livestock management into a more modernized approach. In this context, management information systems have become essential for farmers in managing their daily activities. In recent years, numerous studies have been conducted concerning the implementation of management information systems in the livestock subsector. This study aims to explore the technological implementation in the livestock subsector based on previous literature. The research was conducted using a qualitative method which is a literature study to collect relevant references. 24 literature sources were analyzed and met the research criteria. The literature analysis revealed that websites are the most frequently used platform for implementing management information systems in the livestock industry, accounting for approximately 68% of total implementations. Other platforms like mobile and desktop are less commonly used compared to websites. Additionally, previous literature has been predominantly focused on cattle farms, emphasizing the development of livestock bookkeeping features. The literature review confirms that management information systems can assist farmers in running their operations efficiently. This study serves as a crucial reference for further research in the development of management information systems within the livestock subsector.

Keywords: *Information system, Farm, Application, Livestock.*

PENDAHULUAN

Peternakan merupakan salah satu subsektor yang memberikan kontribusi terhadap perekonomian nasional. Performa peternakan tercatat mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga paruh pertama tahun 2019, menurut data Kementerian Pertanian Republik Indonesia [1].

Berdasarkan data, kontribusi subsektor peternakan terhadap produk domestik bruto (PDB) tahun 2017 sebesar 1,57% dengan kontribusi sebesar 15,87% [2]. Dengan jumlah tersebut, subsektor peternakan juga dapat menyerap tenaga kerja yang signifikan dan membantu upaya peningkatan perekonomian nasional [1]. Menurut hasil sensus pertanian

tahun 2013 hingga 2022, jumlah rumah tangga ternak di Indonesia mencapai 13,56 juta. Ada berbagai subsektor lain dalam peternakan. Subsektor tersebut antara lain beternak ayam, sapi, kambing, babi, domba, burung puyuh, kelinci dan kuda. Industri peternakan terbesar masih peternakan unggas. Produksi unggas dalam negeri saja akan mencapai 317,05429 miliar pada tahun 2021, tetapi peternakan kuda masih akan menghasilkan ternak paling sedikit, yaitu 401.328 pada tahun 2021.

Potensi produk hewani di Indonesia belum dioptimalkan pemanfaatannya. Hal ini mungkin karena peternakan di Indonesia masih berskala kecil dan peternakan merupakan usaha sampingan [3]. Meski posisinya strategis, masih banyak kendala dan tantangan yang harus dihadapi ke depan. Masalah yang tidak sepenuhnya terselesaikan, seperti efisiensi teknis dan finansial usaha pembibitan belum mapan sehingga daya saing produk pemuliaan ternak masih lemah [4]. Masalah lain yang juga menjadi tantangan bagi peternak adalah masalah kesehatan hewan dan pengendalian penyakit hewan [5]. Oleh karena itu, untuk mencari peluang dalam industri ini diperlukan berbagai inovasi dalam industri peternakan [6].

Salah satu inovasi untuk peternakan modern adalah dengan menggunakan sistem manajemen. Hal ini bertujuan untuk membantu mereka dalam menjalankan aktivitas sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan di masa depan [7]. Perkembangan komputer, terutama pengembangan perangkat lunak, merupakan tanda kemajuan teknologi komunikasi dan informasi [8]. Konsep manajemen berdasarkan revolusi industri 4.0 menyatakan bahwa, harus ada transformasi dalam model bisnis yang harus dirancang dengan seksama. Penerapannya dapat berupa perangkat fisik yang kompleks, keterkaitan dengan sistem digital, optimasi menggunakan sensor, dan jaringan perangkat

lunak yang bertujuan untuk memudahkan pelaku dalam mengelola bisnis [9].

Digitalisasi peternakan merupakan sebuah model di bidang peternakan yang memanfaatkan inovasi dari teknologi yang berkembang saat ini. Hal ini bertujuan untuk melakukan efisiensi dan optimalisasi dalam berbagai hal. Hal ini meliputi penyimpanan data, manajemen data, pemantauan peternakan, evaluasi, keamanan, dan pengambilan keputusan [6].

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kualitatif yang bersifat riset literatur. Riset kepustakaan/literatur adalah metode pengumpulan data, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian [10]. Sugiyono mengatakan bahwa studi kepustakaan berkaitan dengan kajian secara teori melalui referensi-referensi terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti [11]. Dengan pengertian tersebut maka penelitian ini tidak mengumpulkan data secara langsung dengan bertemu responden, sebab data yang diperoleh pada penelitian ini bersumber dari literatur ilmiah dengan topik sistem informasi manajemen pada subsektor peternakan.

Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk meninjau dan memberikan gambaran mengenai literatur-literatur sebelumnya mengenai implementasi teknologi pada subsektor peternakan. Oleh karena itu, tinjauan pustaka ini diharapkan dapat membantu penelitian selanjutnya dalam mengembangkan sistem yang dapat membantu sektor peternakan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, kami mengumpulkan data-data dari beberapa literatur terdahulu yang membahas mengenai sistem informasi pada peternakan. Dalam hal ini terdapat 2 langkah dalam pengumpulan data yaitu merumuskan pertanyaan penelitian dan mengumpulkan data.

A. Pertanyaan Penelitian

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah merumuskan pertanyaan penelitian. Dalam merumuskan pertanyaan penelitian ini, maka sebelumnya ditentukan terlebih dahulu poin-poin apa saja yang penting untuk dikaji. *Platform*, fokus peternakan, serta fitur merupakan poin penting untuk dikaji. Hal ini dikarenakan dengan mengetahui 3 poin tersebut, dapat diambil gambaran mendalam mengenai sejauh mana penerapan sistem informasi pada peternakan dalam penelitian terdahulu. Sehingga dapat menjadi acuan pada penelitian selanjutnya. Dengan mengetahui hal tersebut maka berikut adalah pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini :

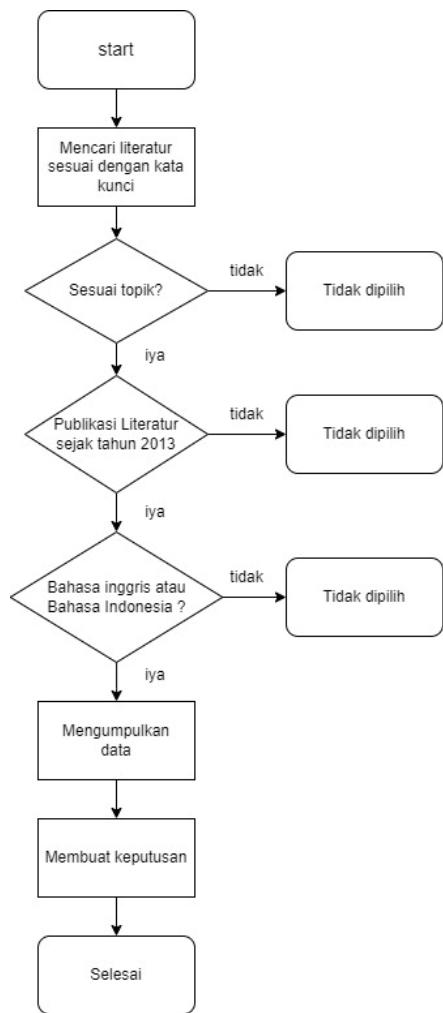
1. *Platform* apa yang paling populer yang digunakan untuk mengembangkan sistem manajemen peternakan.
2. Apa fokus peternakan yang paling banyak dikembangkan.
3. Fitur apa yang paling populer untuk dikembangkan dalam penelitian terdahulu.

B. Pengumpulan data

Gambar 1 akan menjelaskan alur pengumpulan literatur. Penelitian ini mengkaji penelitian terdahulu dengan bantuan situs Google Scholar. Kata kunci yang digunakan seperti, “Peternakan”, “Sistem Informasi”, “Ternak”, “Aplikasi”.

Adapun beberapa kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dalam memilih literatur. Kriteria inklusi dalam penentuan literatur adalah sebagai berikut:

1. Literatur yang dikaji adalah literatur dengan topik pengembangan sistem untuk peternakan.
2. Literatur yang dikaji adalah literatur sejak tahun 2013 sampai tahun 2023.
3. Literatur yang dikaji menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.



Gambar 1. Alur pengumpulan literatur

Adapun beberapa kriteria eksklusi dalam memilih literatur, berikut adalah kriterianya :

1. Literatur hanya membahas mengenai peternakan, namun tidak ada pengembangan sistem dalam literatur tersebut.
2. Literatur dengan topik dan data yang relevan namun terbit dibawah tahun 2013.
3. Setelah dilakukan pencarian literatur, ditemukan 24 literatur yang memenuhi kriteria.

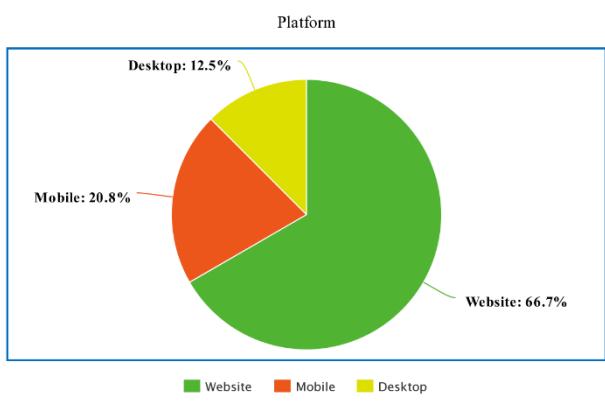
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertanyaan Penelitian 1: *Platform* apa yang paling populer yang digunakan untuk mengembangkan sistem manajemen peternakan.

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 24 literatur yang memenuhi kriteria. 24 literatur tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan *platform* yang digunakan dalam implementasinya, dan diperoleh hasil sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. *Platform* yang digunakan.

Platform	Referensi	Jumlah
Website	[7][8][12][13][14][15] [16][17][18][19][20] [21][22][23][24][25]	16
Mobile	[21][26][27][28][29]	5
Desktop	[5][30][31]	3



Gambar 2. Persentase *platform* pengembangan

Berdasarkan dari gambar 2, jika dilihat dari 24 literatur yang sudah dikumpulkan, penerapan dari teknologi dalam bidang peternakan terbagi kedalam beberapa *platform*, terdapat 3 *platform* yang digunakan yaitu *website*, *mobile*, *desktop*. *Platform* yang paling banyak digunakan adalah *platform website*. Penerapan pada *platform* ini sebanyak 66,7%, dimana pada *platform* lain seperti *desktop* hanya sebesar 12,5% dan pada *mobile* sebesar 20,8%. Alasan dari banyaknya penerapan pada *platform web* tersebut adalah dikarenakan aksesibilitasnya yang mudah, serta saat ini masyarakat juga lebih mudah melakukan transaksi jual-beli dan mendapatkan informasi melalui *website*. Alasan ini didukung oleh [27] [24]. Dalam penerapannya sendiri terdapat penelitian yang menggunakan teknologi seperti

IoT (*Internet of Things*) seperti pada penelitian [7], dan penggunaan sistem pakar seperti pada penelitian [5] [8] [24].

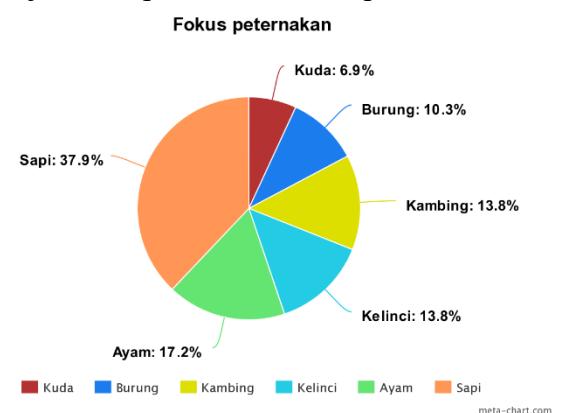
Pertanyaan Penelitian 2: Apa fokus peternakan yang paling banyak dikembangkan ?

Penerapan *platform* tersebut diterapkan pada beberapa fokus peternakan. Tabel 2 akan menjelaskan fokus peternakan pada penelitian sebelumnya.

Tabel 2. Peternakan hewan yang diteliti

Hewan	Referensi	Jumlah
Ayam	[7][22][27][28][31]	5
Kambing	[16][18][19][27]	4
Sapi	[13][14][15][16][20][21] [26] [23] [25] [27][30]	11
Kelinci	[8][17][24][27]	4
Burung	[12][27][29]	3
Kuda	[5][27]	2

Berdasarkan tabel 2, tampak bahwa mayoritas penelitian bersifat spesifik untuk satu fokus hewan tertentu. Hal ini disebabkan satu hewan spesifik memiliki kebutuhan informasi yang spesifik pula, sehingga jarang sekali ditemukan penelitian penerapan sistem informasi manajemen hewan ternak yang menyasar multi fokus hewan ternak. Gambar 3 akan menjelaskan persentase fokus peternakan.



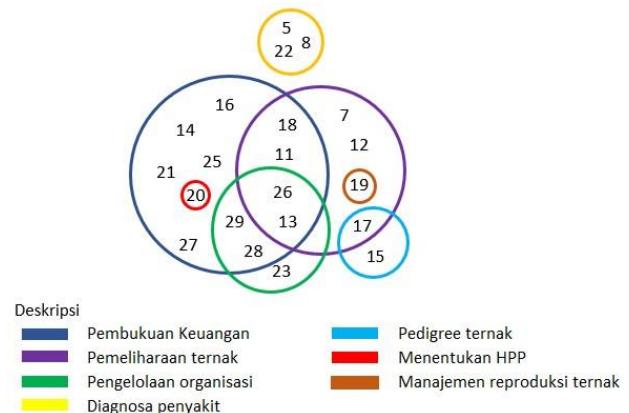
Gambar 3. Persentase fokus Peternakan

Berdasarkan pada gambar 3, maka didapati literatur terdahulu berfokus pada peternakan sapi dengan total sebanyak 11 literatur atau sebesar 37,9%, kemudian disusul ayam dengan 5 literatur atau sebesar 17,2%, serta kambing dan kelinci dengan 4 literatur atau sebesar 13,8%. Fokus peternakan pada sistem informasi yang dikembangkan ini, disesuaikan dengan peternakan dari penelitian tersebut. Tidak banyak ditemukan dimana peternakan yang diteliti memiliki 2 jenis ternak yang berbeda, sehingga pada literatur terdahulu berfokus pada peternakan dengan 1 jenis ternak. Namun dalam 2 literatur ditemukan bahwa fokus peternakannya adalah pada 2 atau lebih jenis ternak. Salah satunya adalah seperti pengembangan sistem pakan ternak [27].

Dalam literatur tersebut sistem yang dikembangkan adalah penjualan pakan ternak. Tujuan pengembangan sistem ini adalah untuk membantu peternak dalam melakukan jual-beli pakan ternak. Pakan ternak disini tidak hanya untuk 1 jenis ternak, melainkan untuk beberapa jenis ternak. Atau pada pengembangan sistem penjualan hewan kurban [16], dimana sistem dirancang untuk membantu peternak dalam melakukan penjualan ternak kurban, terutama pada ternak sapi dan juga kambing. Sehingga sistem-sistem ini tidak hanya berfokus untuk 1 ternak saja melainkan beberapa jenis ternak.

Pertanyaan penelitian 3: Fitur apa yang dikembangkan dalam penelitian terdahulu ?

Dengan mengetahui fokus peternakan tersebut, maka fitur dari sistem yang dikembangkan pun menyesuaikan fokus peternakan tersebut. Berdasarkan pada gambar 4, maka dapat dipahami bahwa fitur yang paling banyak dikembangkan adalah fitur pembukuan keuangan peternakan. Fitur lain seperti pemeliharaan ternak, pengelolaan organisasi, serta penentuan hpp, merupakan fitur yang ditambahkan pada sistem peternakan dengan fitur utama pembukuan peternakan.



Gambar 4. Diagram venn

Berdasarkan tabel 3, dan pengamatan lebih lanjut terkait literatur terdahulu maka ditemukan bahwa seluruh studi literatur yang telah dikumpulkan melakukan pendataan terhadap hewan yang terdapat pada peternakannya. Setelah ditinjau lebih jauh, fokus dari pengembangan fitur pada penelitian terdahulu adalah mengembangkan sistem informasi dengan fitur pembukuan keuangan untuk peternakan. Pembukuan ini dalam bentuk pembukuan transaksi penjualan dan pembelian atau laporan keuangan seperti pada beberapa penelitian berikut: [16] [23] [29] [30]. Dalam penelitian yang lain fitur pembukuan ini juga kemudian ditambahkan fitur untuk menentukan harga jual dari ternak tersebut berdasarkan harga pokok produksi dari ternak tersebut, seperti pada penelitian [22].

Tabel 3. Fitur dari sistem yang dikembangkan

Fitur	Referensi	Jumlah
Pembukuan Keuangan	[13][15][16][18][20] [22][23][25][27][29] [30][31]	12
Pemeliharaan ternak	[7][13][14][15][19][20] [21][28]	8
Pengelolaan organisasi	[15][25][28][30][31]	5
Menentukan HPP	[22]	1

Manajemen reproduksi ternak	[21]	1
Diagnosa penyakit	[5][8][24]	3
Pedigree ternak	[17][19]	2

Fitur pemeliharaan ternak ini berupa catatan laporan pemberian pakan, monitoring kondisi kandang peternakan tersebut, dan melihat performa perkembangan ternak atau perawatan serta pemeliharaan terhadap ternak tersebut. Beberapa penelitian pada sistem informasi yang dikembangkan terdapat penerapan teknologi IoT (*Internet of Things*), dengan penyimpanan data *cloud* seperti pada penelitian [7], pada penelitian ini peneliti menggunakan sensor dan kamera. Sensor tersebut digunakan untuk memonitor kondisi dalam kandang tersebut seperti memonitor suhu dalam kandang tersebut. Penggunaan kamera disini ditujukan untuk melakukan monitoring kondisi ayam tersebut.

Fitur lain yang banyak menjadi fokus adalah pengelolaan organisasi dan diagnosa penyakit, pada fitur pengelolaan organisasi disini ditujukan untuk memudahkan pemilik dalam mengelola pengurus dalam peternakan tersebut, seperti gaji karyawan yang dilakukan pada penelitian [30]. Fitur diagnosa penyakit dikembangkan agar peternak dapat lebih mudah mendapat informasi terkait penyakit yang sedang menyerang ternak yang dimilikinya, dimana dapat diterapkan sistem pakar seperti pada penelitian [5]. Dalam penelitian tersebut sistem pakar ini ditujukan untuk membantu peternak sebagai diagnosa awal, dimana didapatkan sistem tersebut memiliki tingkat akurasi hingga 60,6%.

Fitur lain seperti manajemen reproduksi ternak dan *pedigree* ternak. Fitur manajemen reproduksi disini berupa prediksi waktu birahi, prediksi waktu bunting, prediksi waktu melahirkan dan perhitungan nilai reproduksi,

atau dapat disimpulkan menjadi sistem informasi siklus reproduksi ternak. Sedangkan untuk fitur *pedigree* ternak berupa prediksi dan pencatatan keturunan yang dihasilkan. Fitur – fitur ini kurang dieksplorasi dan dimanfaatkan dalam studi terdahulu, sehingga masih berpeluang untuk dikembangkan lebih lanjut.

KESIMPULAN

Sistem informasi manajemen dapat membantu peternak dalam menjalankan usahanya. Salah satu manfaatnya adalah dengan pemanfaatan sistem pakar yang sebelumnya telah dipaparkan, dimana dengan pemanfaatan sistem pakar untuk membangun sistem diagnosa penyakit, para peternak dapat lebih mudah dalam mendiagnosa penyakit yang menyerang ternak mereka. Dalam penerapannya ditemukan bahwa *platform* untuk pengembangan sistem yang paling populer adalah sistem berbasis *website* dengan persentase sebesar 68%. Hal ini dikarenakan *platform website* lebih fleksibel dan lebih mudah untuk diakses dibandingkan *platform* yang lainnya. Hewan yang paling banyak menjadi fokus dalam sistem informasi manajemen hewan ternak adalah sapi, dimana sistem yang dikembangkan pada literatur sebelumnya untuk peternakan sapi adalah sebanyak 11 literatur atau sebesar 38,7%. Sistem yang dikembangkan disesuaikan dengan peternakan tersebut. Tidak banyak ditemukan pada penelitian sebelumnya dimana peternakan memiliki lebih dari 1 jenis hewan ternak. Sehingga fokus peternakan pada penelitian sebelumnya hanya pada 1 jenis ternak. Sedangkan untuk fitur yang paling populer adalah pembukuan peternakan. Adapun fitur lainnya mencakup fitur pemeliharaan ternak dan fitur pengelolaan organisasi. Hasil dari studi dapat menjadi referensi untuk membantu penelitian lain dalam mengembangkan sistem informasi manajemen pada subsektor peternakan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. P. Statistik, *Peternakan Dalam Angka tahun 2022*. Badan Pusat Statistik, 2022. [Online].

- Available:
<https://www.bps.go.id/publication/2022/07/01/f47af5c5d24ff60405106953/peternakan-dalam-angka-2021.html>
- [2] R. I. Borman, A. T. Priandika, and A. R. Edison, "Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 8, no. 3, p. 272, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i3.40273.
- [3] Yendraliza, M. Rodiallah, Masitah, and M. Zaki, *Buku Daras Pengantar Ilmu Dan Industri Peternakan*. 2016.
- [4] A. Daryanto, *Dinamika Daya Saing Industri Peternakan*. Bogor: IPB Press, 2018.
- [5] R. Purwasih and S. Wahyuni, "SISTEM PAKAR PENYAKIT KUDA DENGAN METODA CERTAINTY FACTOR," *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, vol. 3, no. 2, p. 64, 2019, doi: 10.35145/joisie.v3i2.479.
- [6] B. T. Mahardika, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PETERNAKAN SAPI BERBASIS ONLINE PADA CV FADEL INDAH AJI," *Sains & Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada*, vol. V, no. 2, 2015.
- [7] H. Zheng, T. Zhang, C. Fang, J. Zeng, and X. Yang, "Design and implementation of poultry farming information management system based on cloud database," *Animals*, vol. 11, no. 3, pp. 1–15, 2021, doi: 10.3390/ani11030900.
- [8] H. L. Hakim and E. Z. Astuti, "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kelinci Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining," *Techno.Com*, vol. 15, no. 3, pp. 190–194, 2016, [Online]. Available: <http://jurnal.uad.ac.id/index.php/JSTIF/article/view/2594>
- [9] M. Hariyono, B. Hartono, S. B. Siswijono, and Dkk, *Dasar-Dasar Manajemen Industri Peternakan*. Malang: UB Press, 2022.
- [10] Zed and Mestika, *Metode Penelitian Kepustakaan*, 3rd ed. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014.
- [11] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [12] N. Priyambodo, N. Santoso, and L. Fanani, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Ternak Burung Kenari Berbasis Web," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 7, pp. 2163–2171, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [13] D. A. Irawati, H. Prapcoyo, and I. Widiyantingsih, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMELIHARAAN TERNAK SAPI," in *Prosiding Seminar Nasional Ke 7 LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta*, 2021.
- [14] A. E. Kumala, I. Borman, P. Prasetyawan, A. Dinas, P. Dan, and K. Hewan, "SISTEM INFORMASI MONITORING PERKEMBANGAN SAPI DI LOKASI UJI PERFORMANCE (STUDI KASUS: DINAS PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN PROVINSI LAMPUNG)," *Jurnal TEKNOKOMPAK*, vol. 12, no. 1, pp. 5–9, 2018.
- [15] M. Heryan Chaniago, F. Amalia, and A. Wahyu Widodo, "Sistem Informasi Manajemen Ternak Sapi Perah di AKA Milk Jakarta," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 7, pp. 6920–6929, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [16] R. Pakaya, A. R. Tapate, and S. Suleman, "PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN HEWAN TERNAK UNTUK QURBAN DAN AQIQAH DENGAN METODE UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)," *Jurnal Technopreneur (JTech)*, vol. 8, no. 1, pp. 31–40, 2020, doi: <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i1.531>.
- [17] A. E. Muhammad, "Sistem Informasi Manajemen Peternakan Kelinci," 2017. [Online]. Available: <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/6693%0Ahttps://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/6693/05.1bab1.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- [18] R. I. Fanani, I. Aknuranda, and Y. T. Mursityo, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Peternakan Kambing (Studi Kasus: Yoga's Farm Kabupaten Tulungagung)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 4, pp. 4033–4039, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [19] M. C. Wibowo, P. W. Wahyuni, I. D. G. Rai Mardiana, and S. T. Rasmana, "Sistem informasi dan registrasi ternak pada kelompok peternak kambing di malang," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 08, pp. 19–26, 2014.
- [20] M. M. Primada, A. Arwan, and D. Pramono, "Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Perah. Studi Kasus Dinas Pertanian Kota Batu," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 3, pp. 984–991, 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [21] I. Adji Adhitama and I. Arwani, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Reproduksi Sapi Perah Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Batu," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 90–95, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [22] D. Permatasari, T. Hartono, R. Fenny Syafariani, and V. Nida Sholihah, "Sistem Informasi Manajemen Harga Pokok Produksi Telur pada Peternakan Ayam Petelur Ismaya Poultry Shop," in *SAINTIKS FTIK UNIKOM*, 2017.
- [23] G. B. Sulistyo, L. Saputri Dua, and L. A. Id, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Berbasis Online," *Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security*, vol. 9, no. 1, pp. 34–38, 2020.

- [24] S. Triyanto and A. Fadlil, "SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KELINCI BERBASIS WEB," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, vol. 2, no. 1, 2014.
- [25] N. R. Septianto, "SISTEM INFORMASI KELOMPOK TERNAK DAN PENJUALAN SAPI BERBASIS WEB (STUDI KASUS KELOMPOK KANDANG UDI MULYO)," 2020.
- [26] B. Kusumawatinigrum, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Reproduksi Sapi Perah Berbasis Mobile (Studi Kasus : PT. Drajat Farm)," p. 139, 2014.
- [27] F. Zai, L. Tanti, and B. S. Riza, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PAKAN TERNAK BERBASIS MOBILE," *90. IT Journal*, vol. 9, no. 1, pp. 2252–746, 2021.
- [28] Faraj, A. F. Rochim, and R. Kridalukmana, "Pengembangan dan Implementasi Aplikasi Pengawasan Ternak Berbasis Android di Peternakan Bukit Aren Farm Majalengka," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 3, no. 4, 2015.
- [29] A. Z. Masyhuda, N. Santoso, and E. Santoso, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Ternak Burung Lovebird berbasis Android," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 7, pp. 6896–6903, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [30] S. Fitrianti, "Aplikasi Sistem Informasi Manajemen pada Usaha Peternakan (Studi Kasus: Kelompok Tani Serambi Mekah Padang Panjang)," *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, vol. 14, no. 3, Jul. 2017, doi: 10.25181/jppt.v14i3.158.
- [31] A. Bastian, T. F. Prasetyo, and N. Kurniati, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PETERNAK AYAMPADA KOPERASI SINAR MULYA MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 2010 .NET," *Jurnal Microsoft Visual*, vol. 10, no. 2, pp. 135–143, 2017.