

**PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PETERNAKAN
PADA DAMTO FARM**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

HANDOKO

11240163

JOHANNES MARULITUA DAMANIK 11240119

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

JAKARTA

2025

PERSEMBAHAN

“Education is the most powerful weapon which you can use to change the world.”

(Nelson Mandela)

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah S.W.T, Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu kami tercinta yang telah membesarkan kami dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagi kami serta selalu mendoakan kami untuk meraih kesuksesan.
2. Para dosen pembimbing dan penguji yang telah membimbing dengan sabar dan tulus selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Seluruh teman dan rekan seperjuangan yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik kami.

*Tanpa mereka,
aku dan karya ini tak akan pernah ada*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Handoko
NIM : 11240163
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PETERNAKAN PADA DAMTO FARM”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Juni 2025

Anggota:

1. Johannes Marulitua Damanik



Yang menyatakan,



Handoko

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Handoko

NIM : 11240163

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PETERNAKAN PADA DAMTO FARM”**, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 30 Juni 2025

Anggota:

1. Johannes Marulitua Damanik



Yang menyatakan,



Handoko

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

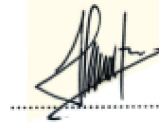
Nama & NIM : Handoko
NIM : 11240163
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN
PETERNAKAN PADA DAMTO FARM

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 15 Agustus 2025

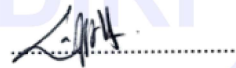
PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Dr. Irwansyah Saputra, M.Kom



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Nurajijah, M.Kom.



Penguji II : Daniati Uki Eka Saputri, M.Kom.



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama & NIM : Johannes Marulitua Damanik
NIM : 11240119
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir : **PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN
PETERNAKAN PADA DAMTO FARM**

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 15 Agustus 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Dr. Irwansyah Saputra, M.Kom

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Nurajijah, M.Kom.

Penguji II : Daniati Uki Eka Saputri, M.Kom.

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi Manajemen Peternakan pada Damto Farm”** adalah hasil karya tulis asli Handoko & Johannes Marulitua Damanik dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Handoko
Alamat : Fatmah Regency Blok B4 Jl. Cagar Alam Sel., Ratu Jaya, Kec.
Cipayung, Kota Depok, Jawa Barat 16439
No.Telp : 085691639330
E-mail : hanslow77@gmail.com
&

Nama : Johannes Marulitua Damanik
Alamat : Amarta Residence 2 Blok B4 No 14 Tajur Halang, Citayam,
Bogor
No.Telp : 08986547774
E-mail : johannesmaruli@gmail.com

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Adapun judul Tugas Akhir yang penulis ambil sebagai berikut, **“PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN PETERNAKAN PADA DAMTO FARM”**.

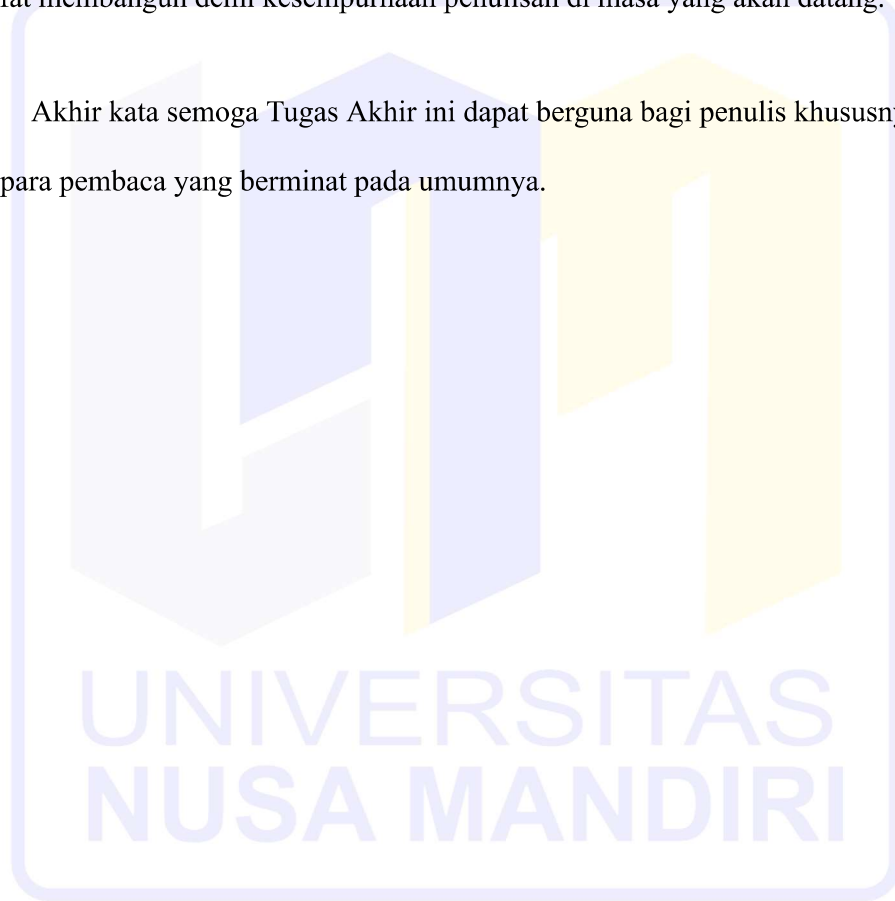
Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan program sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Dosen Pembimbing, Bapak Irwansyah Saputra, M.Kom.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa dalam setiap langkah penulis.

8. Pemilik & Karyawan di Damto Farm yang telah membantu mempermudah penelitian ini.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu per satu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.



ABSTRAK

Handoko (11240163) & Johannes Marulitua Damanik (11240119),

Pengembangan Aplikasi Manajemen Peternakan pada Damto Farm

Industri peternakan skala menengah sering menghadapi permasalahan dalam manajemen operasional, seperti pencatatan data ternak yang masih manual, keterlambatan dalam memantau kesehatan hewan, kesulitan mengelola stok pakan, serta keterbatasan dalam penyusunan laporan keuangan yang cepat dan akurat. Permasalahan tersebut juga dialami oleh Damto Farm yang masih menggunakan sistem konvensional sehingga menimbulkan risiko kehilangan data, kurangnya efisiensi, serta rendahnya kecepatan pengambilan keputusan manajerial. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi manajemen peternakan berbasis web dan mobile yang mampu membantu Damto Farm dalam mengelola data ternak, pakan, kesehatan, serta laporan keuangan secara terintegrasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) model waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi operasional Damto Farm dengan mempercepat proses pencatatan data ternak hingga 70%, mengurangi kesalahan input data, serta menyediakan laporan keuangan dan kesehatan ternak secara real-time. Selain itu, aplikasi ini dinilai mudah digunakan oleh staf karena dilengkapi dengan antarmuka yang sederhana dan dokumentasi pendukung. Dengan adanya aplikasi manajemen peternakan ini, Damto Farm diharapkan mampu meningkatkan produktivitas, akurasi pencatatan, serta kualitas pengambilan keputusan berbasis data.

Kata kunci: Manajemen Peternakan, Aplikasi Web, SDLC Waterfall, Damto Farm, Sistem Informasi

ABSTRACT

Handoko (11240163) & Johannes Marulitua Damanik (11240119), Development of Livestock Management Application at Damto Farm

Medium-scale livestock industries often face challenges in operational management, such as manual livestock record-keeping, delays in monitoring animal health, difficulties in managing feed inventory, and limited ability to generate financial reports quickly and accurately. These issues are also experienced by Damto Farm, which still relies on conventional systems, leading to risks of data loss, inefficiency, and slower managerial decision-making processes. This study aims to develop a web- and mobile-based livestock management application that supports Damto Farm in managing livestock data, feed, health, and financial reports in an integrated manner. The development method applied is the Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall model, consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The results indicate that the developed application improves Damto Farm's operational efficiency by accelerating livestock data recording by up to 70%, reducing input errors, and providing real-time financial and health reports. Furthermore, the application is considered user-friendly due to its simple interface and supporting documentation. With this livestock management application, Damto Farm is expected to enhance productivity, accuracy of record-keeping, and data-driven decision-making quality.

Keywords: Livestock Management, Web Application, SDLC Waterfall, Damto Farm, Information System.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Giller KE. “The future of farming: Who will produce our food?.” 2021;13(5):1073–99.
- [2] Bloch V. “Automatic broiler temperature measuring by thermal camera.” 2020;199:127–34.
- [3] Erianda A, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (2020) 846(1) “Android-Based Chicken Development Monitoring Application”, doi: 10.1088/1757-899X/846/1/012018.
- [4] Neethirajan SSensing and Bio-Sensing Research, “Digital Livestock Farming”, vol. 32, 2021, doi: 10.1016/j.sbsr.2021.100408.
- [5] C. Verdouw, “Digital twins in smart farming,” *Agric Syst*, vol. 189, 2021, doi: 10.1016/j.agsy.2020.103046.
- [6] Mekonnen, M.M., & Hoekstra, A.Y. (2020). Sustainability of livestock systems. *Journal of Environmental Management*, 260, 110–116.
- [7] Mugisha, I. et al. (2023). AI-Based Monitoring Systems for Livestock. *Computers and Electronics in Agriculture*, 207, 107645.
- [8] Farooq M, (2022). A Survey on the Role of IoT in Agriculture for the Implementation of Smart Livestock Environment, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3142848.
- [9] El-Telbany, M. et al. (2022). Smart livestock farming technologies. *Sensors*, 22(5), 1903.

- [10] Widiarti, D. et al. (2021). Adoption of Smart Farming in Indonesian Livestock Sector. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 18(2), 65–78.
- [11] FAO. (2022). Livestock and Climate Change: Mitigation Measures in Developing Countries.
- [12] Sutaryo, B. et al. (2024). Integration of Sheep and Corn in Rural Agriculture. *BIO Web of Conferences*, 82, 00031.
- [13] Hidayat, A. et al. (2024). Using Ensiling Coffee Skin on Growth Performance in Sheep. *BIO Web of Conferences*, 82, 00032.
- [14] J. Agric. Sci. Technol., , 2023. "Defining Livestock Farming in the 21st Century: Challenges and Opportunities." vol. 23, no.4, 2023 pp. 876-889.
- [15] Int. J. Inf. Manage., 2020. "Defining the Modern Database: Evolution, Challenges, and Future Directions." vol. 50, pp. 105-116.
- [16] J. Comput. Lang., 2020. "Defining Programming Languages in the Modern Era: Concepts and Paradigms. vol. 60, p. 101007
- [17] Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl., 2020. "Enhancing Web Application Security using Modern PHP Frameworks."vol. 11, no. 7, pp. 456-463
- [18] Neethirajan SSensing and Bio-Sensing Research, "Digital Livestock Farming", vol. 32, 2021, doi: 10.1016/j.sbsr.2021.100408.
- [19] C. Verdouw, "Digital twins in smart farming," *Agric Syst*, vol. 189, 2021, doi: 10.1016/j.agry.2020.103046.

- [20] Klingström, T., Zonabend König, E, Zwane, A.A., “Beyond the hype: Using AI, big data, wearable devices, and the internet of things for high-throughput livestock phenotyping”, 2025, doi: 10.1093/bfpg/elae032.

