

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK  
MANAJEMEN PRODUK MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL PADA BIRIN FARM**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**REHAN AJI NARWINDO**

**19.12.1252**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK  
MANAJEMEN PRODUK MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL PADA BIRIN FARM**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi *Sistem Informasi*



disusun oleh

**REHAN AJI NARWINDO**

**19.12.1252**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK  
MANAJEMEN PRODUK MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL PADA BIRIN FARM**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rehan Aji Narwindo**  
**19.12.1252**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 7 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



**Hendra Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302244**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK  
MANAJEMEN PRODUK MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL PADA BIRIN FARM**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rehan Aji Narwindo**  
19.12.1252

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 7 Agustus 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom**  
NIK. 190302354

**Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom**  
NIK. 190302391

**Hendra Kurniawan, M.Kom**  
NIK. 190302244

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 7 Agustus 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rehan Aji Narwindo  
NIM : 19.12.1252

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK MANAJEMEN PRODUK MENGUNAKAN METODE WATERFALL PADA BIRIN FARM**

Dosen Pembimbing : Hendra Kurniawan M.kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 7 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Rehan Aji Narwindo

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama dan yang paling utama penulis ucapkan puja dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan penulis kemudahan dan kelancaran dalam proses pembuatan karya ini.

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Penulis, yang sudah berusaha keras untuk menyelesaikan karya tulis ini.
2. Bapak Sunarmin dan Ibu Wasti sebagai orang tua saya yang telah memberi dukungan.
3. Bapak Hendra Kurniawan, M.kom yang telah memberikan bimbingan aktif dalam penulisan karya ini, sehingga proses pembuatan karya bisa berlangsung secara efektif dan efisien.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang sudah memberikan perkuliahan di 19 SI 05, sehingga penulis bisa menggunakan ilmu yang didapatkan dalam penulisan karya ini.
5. Teman-teman saya di 19 SI 05 yang telah memberikan dukungan dan ilmu kepada penulis.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirohimi,

Assalamualaikum wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya terimakasih atas doa, teladan, perjuangan dan kesabaran yang telah diajarkan kepada umatnya. Serta kekuatan dan keyakinan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya yang berjudul “ PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK MANAJEMEN PRODUK MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA BIRIN FARM ” Tujuan penulisan karya ini yaitu untuk memenuhi salah satu syarat menempuh gelar Sarjana Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan karya ini, yaitu;

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rector Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku ketua program studi S1 Sistem Informasi.
4. Bapak Hendra Kurniawan, M.kom selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kebijakan telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi dorongan kepada penulis.
5. Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan telah memberikan pengajaran perkuliahan dengan baik dari semester satu sampai akhir.
6. Kedua orangtua tercinta, yang penulis hormati dan selalu penulis banggakan, Bapak Sunarmin dan Ibu Wasti yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang,

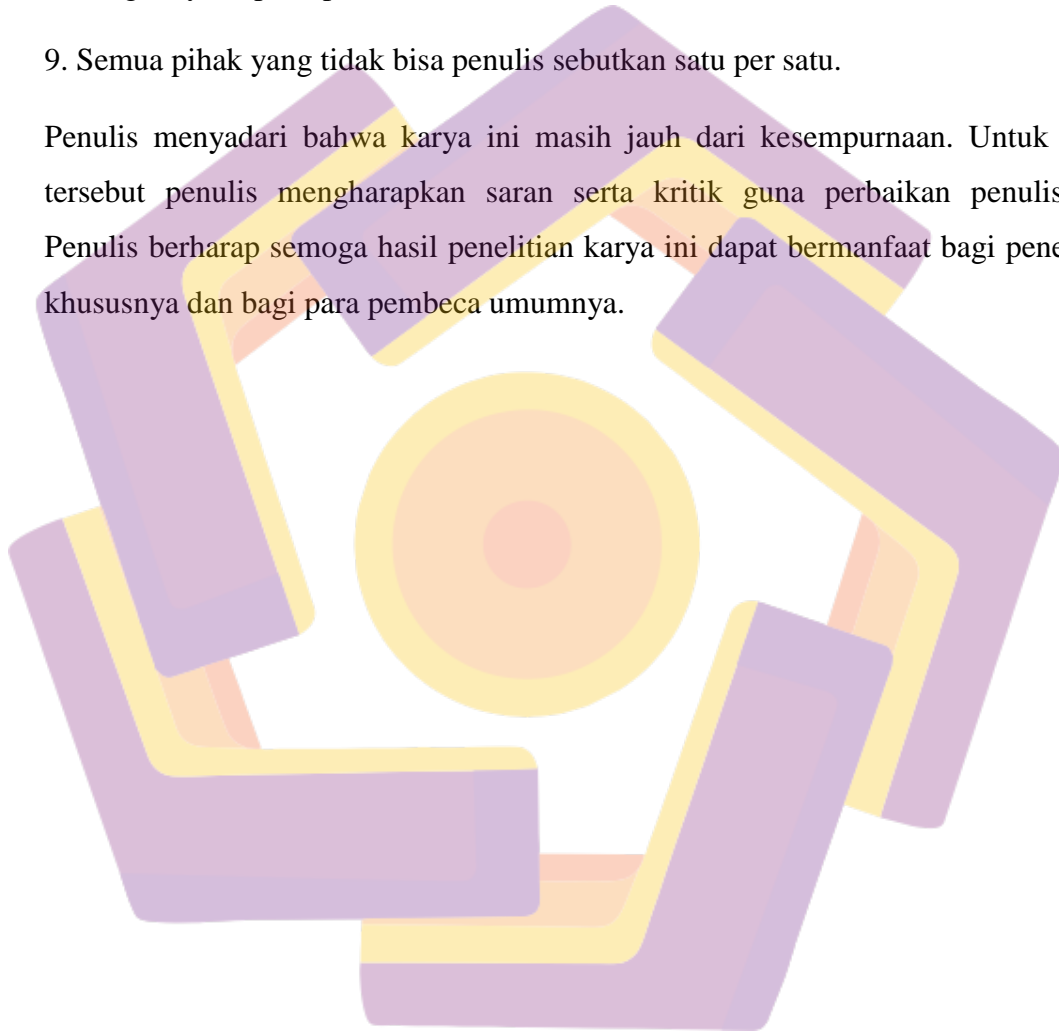
doa, perhatian, semangat dan dukungan berupa mental dan materi hingga studi ini dapat diselesaikan dengan baik.

7. Sahabat-sahabat Kos Kintamani Putera yang telah memberi dukungan.

8. Teman-teman kelas 19SI05 yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya kepada penulis.

9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk hal tersebut penulis mengharapkan saran serta kritik guna perbaikan penulisan. Penulis berharap semoga hasil penelitian karya ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi para pembaca umumnya.



Yogyakarta, 10 September 2023

Penulis

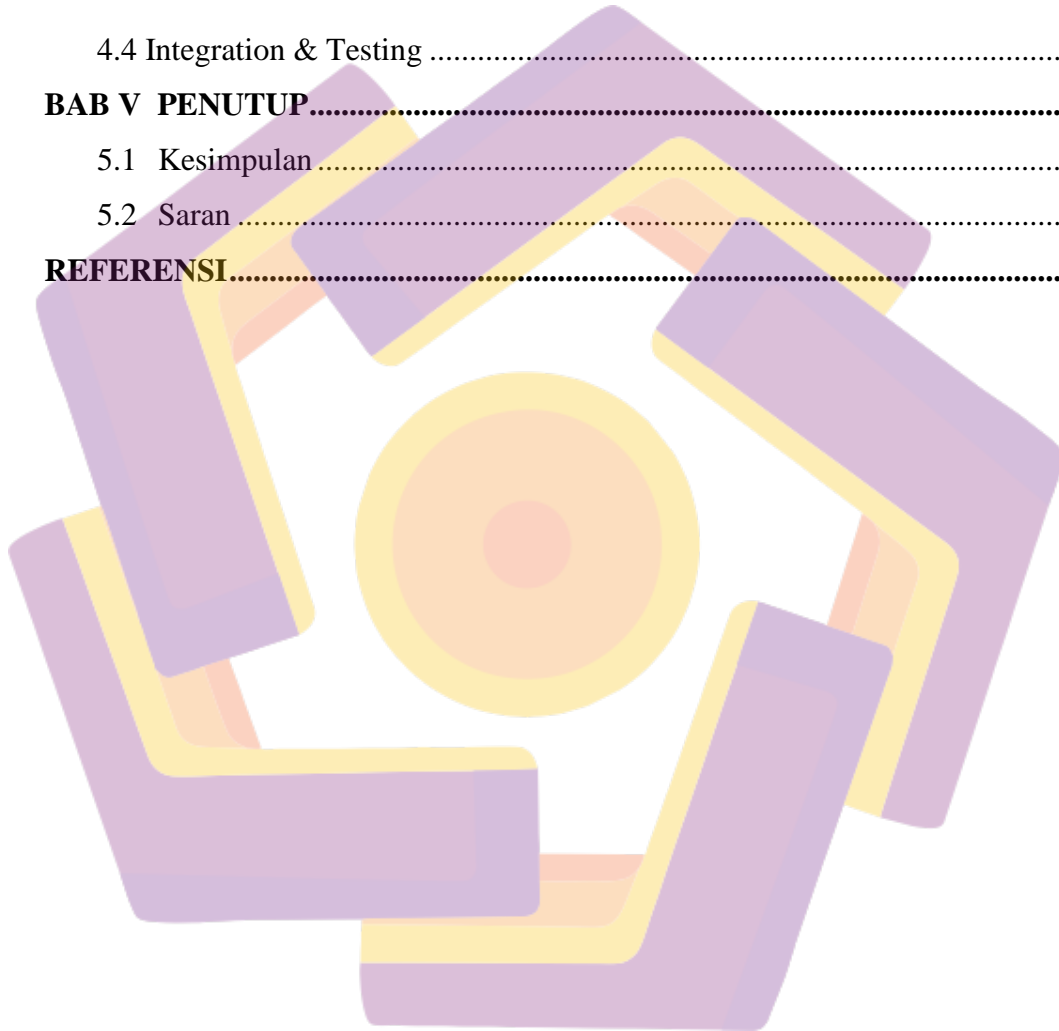


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Studi Literatur .....	5
2.2 Dasar Teori .....	13
2.2.1 Peternakan .....	13
2.2.2 Analisis PIECES .....	13
2.2.3 Definisi Sistem.....	14
2.2.4 Database .....	16
2.2.6 Waterfall .....	20
2.2.7 Blackbox .....	21
2.2.8 HTML .....	22
2.2.9 CSS .....	22

2.2.10 Tailwind CSS .....	23
2.2.11 Laravel .....	23
2.2.12 Javascript.....	25
2.2.13 ReactJS.....	25
2.2.14 JQuery .....	26
2.2.15 MySQL .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Objek Penelitian.....	27
3.2 Alur Penelitian .....	27
3.2.1 Requirement Analysis .....	29
3.2.2 System and Software Design .....	29
3.2.3 Implementation .....	30
3.2.4 Integration & Testing.....	30
3.3 Alat dan Bahan .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Requirement Analysis .....	32
4.1.1 Analisis Sistem.....	32
4.1.2 Identifikasi Masalah.....	32
4.1.3 Observasi.....	32
4.1.4 Wawancara.....	33
4.1.5 Analisis PIECES .....	36
4.1.6 Analisi Kebutuhan Pengguna.....	40
4.2 System And Software Design.....	40
4.2.1 Perancangan UML .....	40
4.2.2 Pengembangan <i>Database</i> .....	46
4.2.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	46

4.2.2.2 Struktur Tabel .....	47
4.2.3 Pengembangan User Interface .....	48
4.3 Implementation and Unit Testing .....	59
4.3.1 Implementasi <i>Database</i> .....	59
4.3.2 Implementasi User interface .....	61
4.4 Integration & Testing .....	67
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan .....	75
5.2 Saran .....	76
<b>REFERENSI</b> .....	<b>77</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2. 2 Simbol ERD .....	17
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram .....	18
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram .....	19
Tabel 4. 1 Wawancara Pemilik .....	33
Tabel 4. 2 Jawaban Wawancara Pemilik .....	34
Tabel 4. 3 Wawancara Pelanggan .....	35
Tabel 4. 4 Jawaban Wawancara Pelanggan .....	35
Tabel 4. 5 Analisis Performance .....	37
Tabel 4. 6 Analisis Information .....	37
Tabel 4. 7 Analisis Ekonomi .....	38
Tabel 4. 8 Analisis Control .....	38
Tabel 4. 9 Analisis Efficiency .....	39
Tabel 4. 10 Analisis Service .....	39
Tabel 4. 11 Tabel User .....	47
Tabel 4. 12 Tabel Produk .....	47
Tabel 4. 13 Tabel Ring .....	47
Tabel 4. 14 Tabel Produk .....	48
Tabel 4. 15 Tabel Pemesanan .....	48
Tabel 4. 16 Black box testing .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Waterfall .....	20
Gambar 2. 2 Penerapan CSS .....	22
Gambar 2. 3 Konfigurasi Tailwind .....	23
Gambar 2. 4 Contoh Penerapan Export MainLayout pada ReactJS .....	26
Gambar 2. 5 Pemanggilan MainLayout menggunakan import .....	26
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	28
Gambar 4. 1 Produk Birin Farm .....	33
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	41
Gambar 4. 3 Diagram Activity Pemesanan.....	42
Gambar 4. 4 Diagram Activity Dashboard Produk.....	43
Gambar 4. 5 Diagram Activity Dashboard Artikel.....	44
Gambar 4. 6 Diagram Activity Dashboard Galeri .....	45
Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	46
Gambar 4. 8 Desain halaman home .....	49
Gambar 4. 9 Desain halaman list produk.....	50
Gambar 4. 10 Desain halaman detail produk.....	51
Gambar 4. 11 Desain halaman artikel.....	51
Gambar 4. 12 Desain halaman detail artikel.....	52
Gambar 4. 13 Desain halaman galeri .....	53
Gambar 4. 14 Desain Halaman Detail Galeri .....	53
Gambar 4. 15 Desain halaman pemesanan .....	54
Gambar 4. 16 Desain halaman login.....	54
Gambar 4. 17 Desain halaman dashboard artikel .....	55
Gambar 4. 18 Desain halaman form artikel dashboard.....	56
Gambar 4. 19 Desain halaman dashboard Galeri.....	56
Gambar 4. 20 Desain halaman form dashboard galeri.....	57
Gambar 4. 21 Desain halaman dashboard produk .....	57
Gambar 4. 22 Desain halaman dashboard form produk.....	58
Gambar 4. 23 Desain halaman dashboard pemesanan .....	58

Gambar 4. 24 Tabel User .....	59
Gambar 4. 25 Tabel Produk .....	59
Gambar 4. 26 Tabel Ring .....	60
Gambar 4. 27 Tabel Pemesanan.....	60
Gambar 4. 28 Tabel Detail Pemesanan.....	60
Gambar 4. 29 Relasi Antar Tabel.....	61
Gambar 4. 30 Halaman home .....	61
Gambar 4. 31 Halaman produk.....	62
Gambar 4. 32 Halaman detail produk .....	63
Gambar 4. 33 Halaman pemesanan.....	64
Gambar 4. 34 Halaman Detail Pemesanan.....	64
Gambar 4. 35 Halaman Utama Dashboard .....	65
Gambar 4. 36 Halaman Dashboard Produk .....	66
Gambar 4. 37 Halaman Dashboard Pemesanan .....	66
Gambar 4. 38 Hasil login admin .....	68
Gambar 4. 39 Hasil login admin gagal .....	69
Gambar 4. 40 Hasil tambah produk .....	69
Gambar 4. 41 Hasil edit produk.....	70
Gambar 4. 42 Hasil Hapus Produk .....	70
Gambar 4. 43 Hasil edit pemesanan.....	70
Gambar 4. 40 Navbar admin menyesuaikan halaman.....	72
Gambar 4. 41 Navbar pengunjung menyesuaikan halaman.....	72
Gambar 4. 42 Detail Produk .....	73
Gambar 4. 43 Hasil Submit Transaksi .....	73

## INTISARI

Sistem Informasi berbasis web dapat memudahkan berbagai proses kegiatan masyarakat khususnya di dunia usaha. Dengan adanya sistem informasi tersebut dapat meningkatkan pengelolaan informasi dan data usaha yang tersimpan di database. Dalam penelitian ini penulis membahas tentang cara merancang dan membangun suatu Sistem Informasi berbasis website untuk usaha yang bergerak di bidang perternakan yaitu Birin Farm. website ini diharapkan tidak hanya menampilkan profil usaha saja tetapi juga saya akan menambahkan fitur-fitur lain berupa cek keaslian produk Birin Farm, laporan tentang kegiatan usaha dan fitur-fitur lainnya yang mendukung kegiatan usaha Birin Farm.

Metodelogi pengembangan sistem yang digunakan yaitu System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem. Website ini menggunakan *Framework* yang saya gunakan dalam pengerjaan web ini adalah *Framework* Laravel versi 8 dan MySQL sebagai basis data. Kelebihan menggunakan sistem informasi berbasis web ini yaitu memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang Birin Farm. Selain itu web ini juga dapat menjadi suatu bentuk kemajuan teknologi dimana usaha ternak yang sekarang dayat juga memanfaatkan teknologi internet sebagai tempat informasi dan control pemilik usaha dalam mengawasi usahanya.

**Kata kunci:** Ternak, Sistem Informasi, Website, dan Laravel

## ***ABSTRACT***

Web-based information systems can facilitate various processes of community activities, especially in the business world. With this information system, it can improve the management of information and business data stored in the database. In this study, the authors discuss how to design and build a website-based information system for businesses engaged in animal husbandry, namely Birin Farm. It is hoped that this website will not only display business profiles but I will also add fabric features in the form of checking the authenticity of Birin Farm products, reports on business activities and other features that support Birin Farm business activities.

The system development methodology used is the System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model which includes the stages of requirements analysis, system design, system implementation and system testing. This website uses the framework that I use in working on this web, namely the Laravel version 8 framework and MySQL as the database. The advantage of using this web-based information system is that it makes it easier for people to get information about Birin Farm. Apart from that, this website can also be a form of technological progress where livestock businesses that are now Dayat also utilize internet technology as a place for information and control for business owners in supervising their business.

**Keywords:** Livestock, Information Systems, Websites, and Laravel