

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Inisiasi Proyek**

##### **4.1.1. Latar Belakang Proyek**

Peternakan ayam modern memerlukan pencatatan dan manajemen data yang cepat, akurat, dan efisien. Pada peternakan ayam Damto Farm milik peneliti yang memiliki populasi ayam sekitar 22.000 ekor, pencatatan aktivitas harian seperti jumlah ayam, penggunaan pakan, vaksinasi, dan kematian masih dilakukan secara manual melalui buku catatan atau spreadsheet sederhana. Cara ini menimbulkan beberapa masalah seperti:

1. Tingginya risiko kehilangan atau kerusakan data.
2. Sulitnya pencarian data historis.
3. Kurangnya akurasi dalam menghitung kebutuhan pakan atau perkembangan populasi ayam.
4. Kesulitan dalam membuat laporan yang rapi dan cepat.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti menginisiasi sebuah proyek pengembangan aplikasi manajemen peternakan ayam berbasis web untuk mendigitalisasi proses pencatatan dan pelaporan di peternakan.

#### 4.1.2. Sasaran Proyek

Proyek pembuatan web aplikasi untuk peternakan memiliki sasaran yang dirancang untuk menjawab kebutuhan peternak, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung keberlanjutan usaha. Berikut adalah sasaran utamanya:

Tabel IV.1. Sasaran Proyek

Aspek	Sasaran
Specific (Spesifik)	Mengembangkan aplikasi manajemen peternakan ayam pribadi berbasis web untuk mencatat data ayam, penggunaan pakan, dan laporan operasional harian secara digital.
Measurable (Terukur)	Minimal 80% proses pencatatan yang sebelumnya dilakukan manual (seperti jumlah ayam, pakan, kematian, dan vaksinasi) sudah dilakukan melalui aplikasi dalam waktu 2 minggu setelah implementasi.
Achievable (Dapat Dicapai)	Aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi web (Java Springboot, Thymeleaf, dan Postgresql) dalam waktu maksimal 4 bulan, sesuai dengan sumber daya dan kemampuan pengembang.

Relevant (Relevan)	Sasaran mendukung kebutuhan peternak dalam meningkatkan efisiensi manajemen data dan mempercepat pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersimpan dengan rapi dan real-time.
Time-bound (Terikat Waktu)	Proyek inisiasi dan pengembangan aplikasi ditargetkan selesai dalam kurun waktu 16 minggu (Januari – April 2025), termasuk perencanaan, implementasi, pengujian, dan evaluasi.

#### 4.1.3. Tujuan Inisiasi Proyek

Tujuan dari inisiasi proyek ini adalah:

1. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam manajemen data peternakan secara manual.
2. Menyusun solusi berbagai masalah pendataan di peternakan dengan berbasis teknologi informasi dalam bentuk aplikasi web.
3. Menentukan lingkup kerja dan sumber daya yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi.
4. Memberikan dasar bagi perencanaan dan pelaksanaan proyek pengembangan aplikasi manajemen peternakan.

#### 4.1.4. Faktor Kesuksesan Proyek

Kesuksesan proyek pengembangan aplikasi manajemen peternakan ayam pribadi berbasis web dapat diukur melalui beberapa faktor utama berikut:

##### 1. Kesesuaian Aplikasi dengan Kebutuhan Pengguna

Keberhasilan proyek ditentukan oleh seberapa baik aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna peternakan, seperti pencatatan jumlah ayam, pengelolaan pakan, pencatatan vaksinasi, dan penyusunan laporan.

##### 2. Kualitas Sistem dan Kemudahan Penggunaan

Antarmuka aplikasi harus intuitif dan mudah digunakan oleh operator peternakan yang mungkin tidak memiliki latar belakang teknis. Aplikasi juga harus stabil dan memiliki respons yang cepat.

##### 3. Ketepatan Waktu Pengembangan

Penyelesaian proyek sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan ( $\pm 16$  minggu) menunjukkan efektivitas dalam manajemen waktu dan pengendalian proses pengembangan.

##### 4. Minimalisasi Kesalahan dan Bug

Jumlah bug yang ditemukan saat uji coba sistem harus

minimal dan tidak mengganggu fungsi utama aplikasi. Pengujian sistem secara menyeluruh menjadi faktor penting untuk keberhasilan ini.

#### 5. Penerimaan dan Kepuasan Pengguna

Jika pengguna (peternak atau pencatat data) merasa aplikasi membantu dan nyaman digunakan, maka proyek dapat dikatakan berhasil. Hal ini dapat diukur melalui survei kepuasan pengguna atau kuesioner.

#### 6. Dukungan Dokumentasi dan Panduan Penggunaan

Keberhasilan juga ditentukan oleh tersedianya dokumentasi sistem dan panduan penggunaan, sehingga pengguna dapat mengoperasikan aplikasi tanpa pendampingan langsung dari pengembang.

#### 7. Keamanan dan Keandalan Data

Aplikasi harus mampu menyimpan data secara aman dan tidak mudah hilang atau rusak. Fitur backup atau ekspor data menjadi nilai tambah yang meningkatkan keberhasilan proyek.

### 4.2. Perencanaan Proyek

#### 4.2.1. Ruang Lingkup Proyek (scope)

Ruang lingkup proyek ini mencakup berbagai aspek pengembangan dan implementasi aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mempermudah manajemen operasional peternakan. Berikut adalah detail ruang lingkupnya:

##### 1. Lingkup Fungsional

- a. Manajemen Data Ayam: Menyimpan dan menampilkan data jumlah ayam yang hidup & jumlah ayam yang dipanen.
- b. Pencatatan Pakan: Mencatat jumlah pakan yang digunakan per hari dan stok pakan yang tersedia.
- c. Pencatatan Kematian dan Vaksinasi: Input data kematian harian serta pencatatan pemberian vaksinasi ayam.
- d. Dashboard Monitoring: Menampilkan informasi ringkas secara real-time seperti jumlah ayam terkini, stok pakan, jumlah kematian & bobot rata-rata ayam.
- e. Laporan Otomatis: Penyusunan laporan harian, mingguan, dan bulanan yang dapat diunduh dalam format PDF atau Excel.
- f. Manajemen Pengguna (Opsional): Login user dan hak akses untuk pengguna tertentu (jika dibutuhkan).

##### 2. Lingkup Teknis

- a. Platform: Web-based dapat diakses melalui desktop & smartphone browser.

- b. Bahasa Pemrograman: Java Springboot (Backend) dan Thymeleaf (Frontend).
- c. Database: PostgreSQL.
- d. Arsitektur: Client-server menggunakan local hosting selama pengembangan.

### 3. Lingkup Non-Fungsional

- a. Kemudahan Penggunaan (Usability): UI harus sederhana dan mudah dipahami.
- b. Keamanan Data: Diperlukan login untuk mengakses aplikasi.
- c. Aksesibilitas: Aplikasi bisa diakses selama terhubung ke jaringan lokal atau internet (jika di-host online).
- d. Keandalan: Sistem mampu berjalan stabil tanpa crash atau error besar.

### 4. Batasan Proyek

- a. Aplikasi hanya ditujukan untuk penggunaan internal oleh peternakan Damto Farm, bukan untuk komersialisasi atau multi-peternakan.
- b. Tidak mencakup fitur otomatisasi perangkat keras (seperti sensor pakan atau suhu kandang/IoT).
- c. Tidak tersedia integrasi dengan sistem pembayaran atau pembelian online.

#### 4.2.2. Waktu Pengerjaan Proyek (time)

Proses pengerjaan perancangan sistem informasi berbasis web pada Damto Farm ini diperlukan waktu 100 hari kerja ditambah 20 hari kerja untuk pemeliharaan sistem, dokumentasi dan meeting tambahan. Total waktu yang disediakan untuk membangun perancangan proyek ini dari mulai pembukaan sampai dengan penutupan proyek adalah selama 80 hari kerja.

Adapun Perencanaan aktivitas secara global untuk menyelesaikan tahap inisiasi dan perencanaan seperti tercantum dalam tabel berikut:

Tabel IV.2. Timeline Proyek Aplikasi Manajemen Peternakan

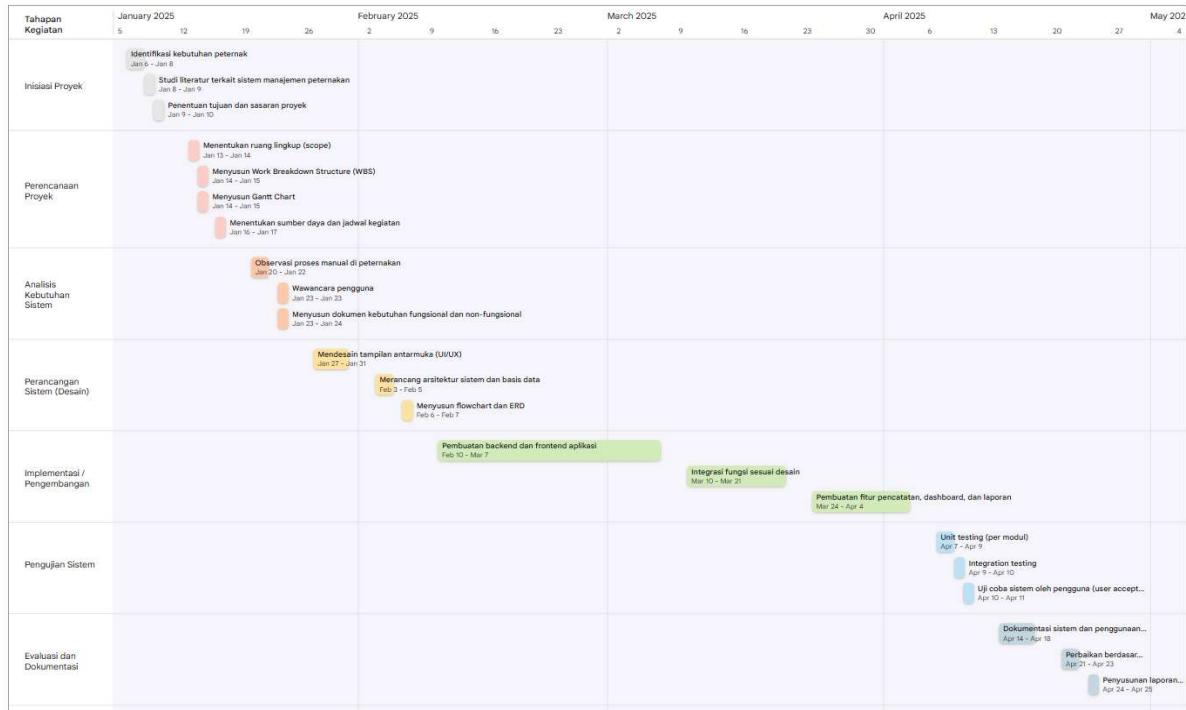
No.	Tahapan Kegiatan	Rincian Kegiatan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Durasi
1	Inisiasi Proyek	Identifikasi kebutuhan peternak	6-Jan-2025	8-Jan-2025	1 minggu
	Inisiasi Proyek	Studi literatur terkait sistem manajemen peternakan			
	Inisiasi Proyek	Penentuan tujuan	9-Jan-2025	10-Jan-2025	

		dan sasaran proyek			
2	Perencanaan Proyek	Menentukan ruang lingkup (scope)	13-Jan-2025	14-Jan-2025	1 minggu
	Perencanaan Proyek	Menyusun Work Breakdown Structure (WBS)	14-Jan-2025	15-Jan-2025	
	Perencanaan Proyek	Menyusun Gantt Chart	14-Jan-2025	15-Jan-2025	
	Perencanaan Proyek	Menentukan sumber daya dan jadwal kegiatan	16-Jan-2025	17-Jan-2025	
3	Analisis Kebutuhan Sistem	Observasi proses manual di peternakan	20-Jan-2025	22-Jan-2025	1 minggu
	Analisis Kebutuhan Sistem	Wawancara pengguna	23-Jan-2025	23-Jan-2025	
	Analisis Kebutuhan	Menyusun	23-Jan-2025	24-Jan-2025	

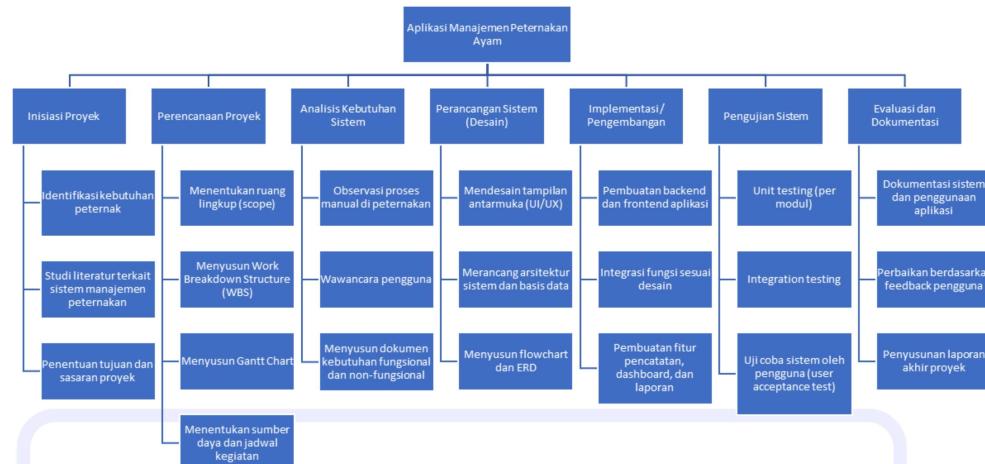
	Sistem	dokumen kebutuhan fungsional dan non-fungsional			
4	Perancangan Sistem (Desain)	Mendesain tampilan antarmuka (UI/UX)	27-Jan-2025	31-Jan-2025	2 minggu
	Perancangan Sistem (Desain)	Merancang arsitektur sistem dan basis data	3-Feb-2025	5-Feb-2025	
	Perancangan Sistem (Desain)	Menyusun flowchart dan ERD	6-Feb-2025	7-Feb-2025	
5	Implementasi / Pengembangan	Pembuatan backend dan frontend aplikasi	10-Feb-2025	7-Mar-2025	8 minggu
	Implementasi / Pengembangan	Integrasi fungsi sesuai desain	10-Mar-2025	21-Mar-2025	
	Implementasi /	Pembuatan fitur	24-Mar-2025	4-Apr-2025	

	Pengembangan	pencatatan, dashboard, dan laporan			
6	Pengujian Sistem	Unit testing (per modul)	7-Apr-2025	9-Apr-2025	1 minggu
	Pengujian Sistem	Integration testing	9-Apr-2025	10-Apr-2022	
	Pengujian Sistem	Uji coba sistem oleh pengguna (user acceptance test)	10-Apr-2025	11-Apr-2025	
7	Evaluasi dan Dokumentasi	Dokumentasi sistem dan penggunaan aplikasi	14-Apr-2025	18-Apr-2022	2 minggu
	Evaluasi dan Dokumentasi	Perbaikan berdasarkan feedback pengguna	21-Apr-2025	23-Apr-2022	
	Evaluasi dan	Penyusunan laporan	24-Apr-2025	25-Apr-2022	

	Dokumentasi	akhir proyek		5	
--	-------------	--------------	--	---	--



Gambar IV.1. Gant Chart Proyek Aplikasi Manajemen Peternakan



Gambar IV.2. Work Breakdown Structure (WBS) Proyek Aplikasi Manajemen

Peternakan

#### 4.2.3. Rencana Anggaran Biaya Proyek (cost)

Rancangan Anggaran Biaya (RAB) Proyek Pembuatan Web Aplikasi Peternakan.

Berikut adalah tabel RAB yang mencakup komponen utama dalam pengembangan web aplikasi untuk peternakan:

Tabel IV.3. Estimasi Biaya

Kategori	Rincian	Estimasi Biaya (Rp)
Analisis & Perencanaan	Survey kebutuhan & analisis sistem	1,000,000.00
Analisis & Perencanaan	Dokumen perencanaan & desain awal	2,000,000.00
Pengembangan Aplikasi	Backend Development	5,000,000.00
Pengembangan Aplikasi	Frontend Development	8,000,000.00

Pengembangan Aplikasi	UI/UX Design	3,000,000.00
Pengembangan Aplikasi	Testing & QA	1,000,000.00
Infrastruktur & Hosting	Server Cloud (VPS)	3,500,000.00
Infrastruktur & Hosting	Domain	300,000.00
Pelatihan & Dokumentasi	Training staf (7 hari)	2,000,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>25,800,000.00</b>

Keterangan:

1. Analisis & Perencanaan

- a. Survey kebutuhan & analisis sistem: Meliputi diskusi dengan tim Damto Farm untuk menggali kebutuhan aplikasi, seperti data ternak, pakan, kesehatan, keuangan, hingga laporan. Hasilnya berupa dokumen kebutuhan sistem.
- b. Dokumen perencanaan & desain awal: Pembuatan blueprint aplikasi (alur kerja, arsitektur sistem, dan desain awal antarmuka). Dokumen ini menjadi acuan tim developer saat membangun aplikasi.

Tujuan: memastikan aplikasi sesuai kebutuhan operasional peternakan.

2. Pengembangan Aplikasi

- a. Backend Development: Pembuatan logika aplikasi, API, serta pengelolaan database (contoh: MySQL/PostgreSQL). Bagian ini menangani penyimpanan data ternak, stok pakan, jadwal vaksinasi, dll.
- b. Frontend Development: Tampilan yang digunakan oleh staf Damto Farm.

- Bisa berbentuk aplikasi web atau mobile (misalnya Flutter/React Native).
- c. UI/UX Design: Mendesain antarmuka sederhana, mudah digunakan oleh pengguna lapangan (misalnya peternak yang tidak terlalu terbiasa dengan aplikasi kompleks).
  - d. Testing & QA: Uji coba fungsi aplikasi, perbaikan bug, serta validasi agar sistem berjalan lancar sebelum dipakai.

Tujuan: menghasilkan aplikasi yang stabil, mudah dipakai, dan sesuai kebutuhan.

### 3. Infrastruktur & Hosting

- a. Server Cloud (VPS): Menyediakan server untuk menyimpan database dan menjalankan aplikasi. VPS dipilih karena lebih aman dan fleksibel dibanding shared hosting.
- b. Domain: Nama alamat aplikasi, misalnya [damtofarming.com](http://damtofarming.com).

Tujuan: memastikan aplikasi bisa diakses online dengan aman.

### 4. Pelatihan & Dokumentasi

- a. Training staf (7 hari): Memberikan pelatihan ke staf Damto Farm bagaimana cara menggunakan aplikasi (input data ternak, pakan, vaksin, laporan, dll.).

Tujuan: meningkatkan adopsi aplikasi oleh tim lapangan.

#### 4.2.4. Sumber Daya Proyek (resource)

Berikut adalah sumber daya yang diperlukan untuk proyek ini, dikelompokkan ke dalam kategori sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, dan lainnya:

##### 1. Sumber Daya Manusia

###### a. Tim Pengembang

- 1) Project Manager: Mengelola jalannya proyek dan mengkoordinasikan tim.
- 2) System Analyst: Menganalisis kebutuhan sistem dan mendokumentasikannya.
- 3) UI/UX Designer: Merancang antarmuka dan pengalaman pengguna. (Figma)
- 4) Frontend Developer: Mengembangkan antarmuka pengguna (Thymeleaf).
- 5) Backend Developer: Mengelola logika bisnis dan pengolahan data (Java Springboot).
- 6) Database Administrator: Mendesain dan mengelola database (PostgreSQL).
- 7) QA Tester: Menguji sistem untuk memastikan keandalan dan performa.

###### b. Tim Pendukung

- 1) Subject Matter Expert (SME): Pemilik peternakan yang memberikan masukan terkait proses bisnis Damto Farm.
- 2) Trainer: Memberikan pelatihan kepada pengguna akhir.

## 2. Sumber Daya Perangkat Keras (Hardware)

### a. Server:

- 1) Spesifikasi: Processor Intel Core i5 gen10, RAM minimal 8 GB, kapasitas penyimpanan 512 GB HDD atau lebih.
- 2) Lokasi: Server lokal.

### b. Komputer/Laptop Pengembangan:

Digunakan oleh tim pengembang dengan spesifikasi minimal:

- 1) Processor Intel Core i5 gen 10/AMD Ryzen 5 gen 5 series atau lebih.
- 2) RAM 16 GB atau lebih.
- 3) Penyimpanan SSD.

### c. Router/Internet Connection: Untuk mendukung koneksi selama pengembangan dan implementasi.

### d. Perangkat Pengguna Akhir:

- 1) PC, laptop, atau tablet yang digunakan oleh pengelola Damto Farm untuk mengakses sistem.

### 3. Sumber Daya Perangkat Lunak (Software)

#### a. Bahasa Pemrograman dan Framework:

- 1) Thymeleaf(Frontend).
- 2) Java Springboot (Backend).

#### b. Database Management System:

- 1) PostgreSQL.

#### c. Tools untuk Pengembangan:

- 1) IntelliJ IDEA (IDE).
- 2) Postman (API testing).
- 3) Git (version control).

#### d. Platform Cloud Hosting:

- 1) Google Cloud

#### e. Desain dan Dokumentasi:

- 1) Figma (UI/UX design).
- 2) Microsoft Office/Google Workspace untuk dokumentasi.

### 4. Sumber Daya Lainnya

#### a. Anggaran:

- 1) Biaya pengadaan perangkat keras, lisensi perangkat lunak, cloud hosting, dan pelatihan pengguna.

b. Dokumentasi Referensi:

- 1) Pedoman terkait manajemen peternakan.
- 2) Data historis operasional Damto Farm.

c. Waktu:

- 1) Durasi proyek yang direncanakan selama 3-4 bulan.

d. Pelatihan:

- 1) Pelatihan karyawan akhir terkait penggunaan sistem baru.

Setiap sumber daya akan dikelola secara optimal sesuai dengan tahapan proyek (analisis, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi). Pengawasan dilakukan oleh Project Manager untuk memastikan efisiensi dan keberhasilan proyek.

### 4.3. Pelaksanaan Proyek

Pelaksanaan proyek ini mencakup serangkaian tahapan yang dirancang untuk memastikan bahwa sistem dapat dibangun, diuji, dan diimplementasikan dengan optimal. Berikut adalah rincian tahapan pelaksanaan proyek:

1. Analisa kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah langkah penting untuk memastikan aplikasi web yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah detail kebutuhan sistem yang dibagi menjadi beberapa kategori:

### a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur dan fungsi utama yang harus dimiliki oleh sistem untuk memenuhi tujuan bisnis.

#### Manajemen Data

1. Sistem harus dapat mencatat data ternak seperti umur, rata-rata bobot dan jumlah kematian.
2. Sistem harus menyediakan pencatatan stok pakan masuk, keluar, dan penggunaannya.
3. Sistem harus memfasilitasi pencatatan hasil produksi (jumlah ekor, jumlah berat ayam & bobot rata-rata).

#### Dashboard dan Visualisasi

1. Sistem harus menyediakan dashboard untuk menampilkan data operasional dalam bentuk tabel.
2. Sistem harus mampu menampilkan laporan harian, mingguan, dan bulanan.

#### Analisis dan Forecasting

1. Sistem harus mampu menganalisis data historis untuk memprediksi kebutuhan pakan dan hasil produksi.

2. Sistem harus memberikan rekomendasi perencanaan berdasarkan analisis data.

### Autentikasi Pengguna

Sistem harus menyediakan fitur login dengan tingkat keamanan tinggi untuk melindungi data peternakan.

### 1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah atribut kualitas sistem yang mendukung pengalaman pengguna dan performa sistem.

#### Kinerja

1. Sistem harus mampu menangani hingga 10 pengguna secara bersamaan tanpa penurunan performa.
2. Respon waktu untuk memuat data tidak boleh lebih dari 2 detik.

#### Keandalan

Sistem harus dapat beroperasi 24/7 dengan waktu gangguan (downtime) tidak lebih dari 10 kali dalam sebulan.

#### Skalabilitas

Sistem harus dapat ditingkatkan untuk mendukung jumlah pengguna yang lebih besar dan fitur tambahan.

#### Keamanan

1. Sistem harus menggunakan protokol HTTPS untuk enkripsi data.

2. Sistem harus memiliki autentikasi berlapis (multifactor authentication) untuk pengguna.

#### Portabilitas

Sistem harus dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti desktop, laptop, tablet, dan smartphone.

#### Kemudahan Penggunaan

Antarmuka pengguna harus sederhana dan intuitif agar mudah digunakan oleh peternak dengan latar belakang teknis yang beragam.

### 2. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan sistem ini meliputi:

#### Server

#### Spesifikasi minimal:

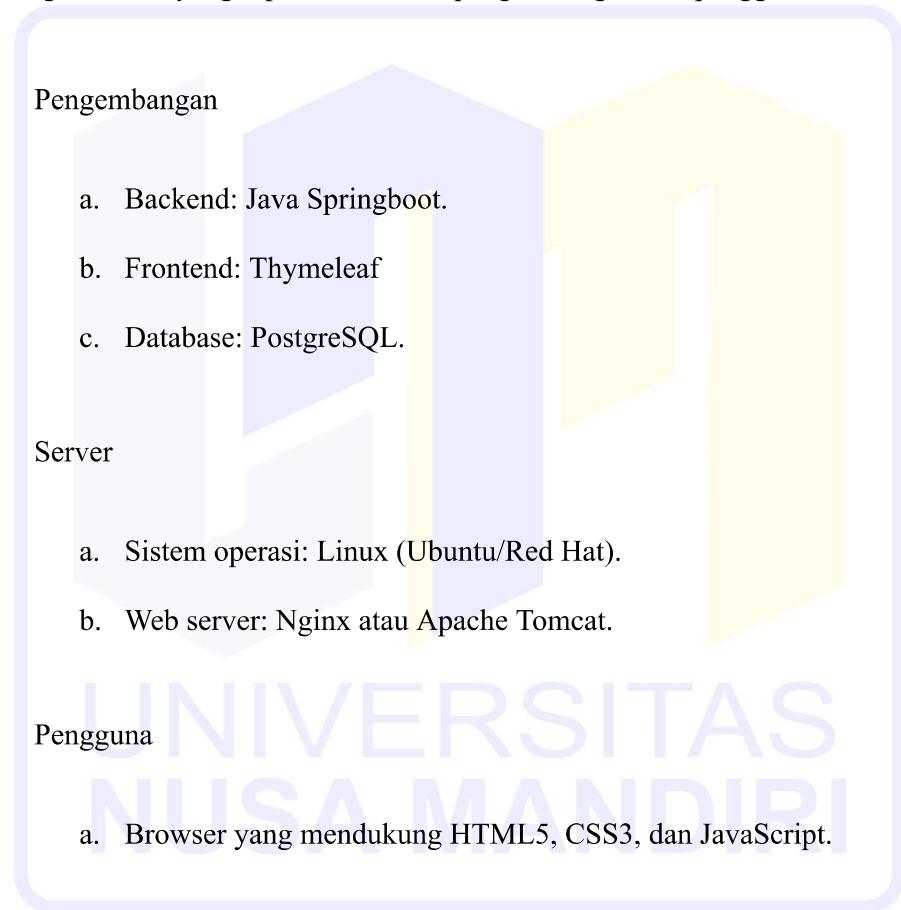
1. Prosesor: i5 Gen10
2. RAM: 8GB
3. Penyimpanan: HDD 512 GB
4. Koneksi internet dengan kecepatan minimal 100 Mbps

#### Perangkat Pengguna

1. Perangkat komputer/laptop dengan spesifikasi:
  - a. Prosesor: Intel i3 atau setara
  - b. RAM: 8 GB

- c. Browser terbaru (Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Edge)
2. Smartphone atau tablet dengan koneksi internet stabil.
3. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang diperlukan untuk pengembangan dan penggunaan sistem:



4. Kebutuhan Personalia

Personalia yang diperlukan untuk mengembangkan dan mengelola sistem:

Tim Pengembangan

1. Project Manager: Mengelola proyek secara keseluruhan.

2. Backend Developer: Mengembangkan sistem server dan database.
3. Frontend Developer: Mengembangkan antarmuka pengguna.
4. UI/UX Designer: Mendesain pengalaman pengguna.
5. Quality Assurance (QA): Menguji sistem sebelum dirilis.

Tim Pengelola

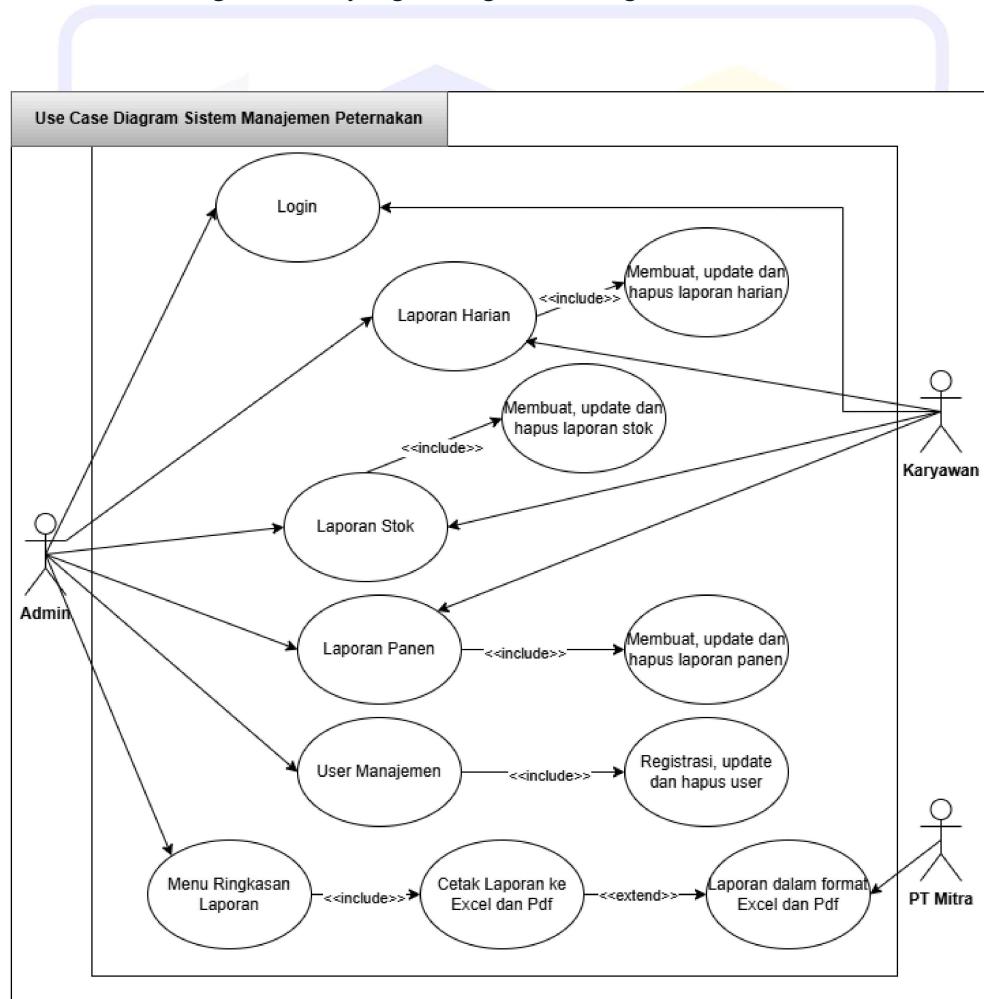
1. Administrator Sistem: Mengelola server dan infrastruktur.
2. Trainer: Memberikan pelatihan kepada peternak.

Dengan analisis kebutuhan sistem ini, pengembangan aplikasi berbasis web untuk peternakan dapat direncanakan dan dilaksanakan secara terstruktur dan tepat sasaran.

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## 1. Use Case Diagram

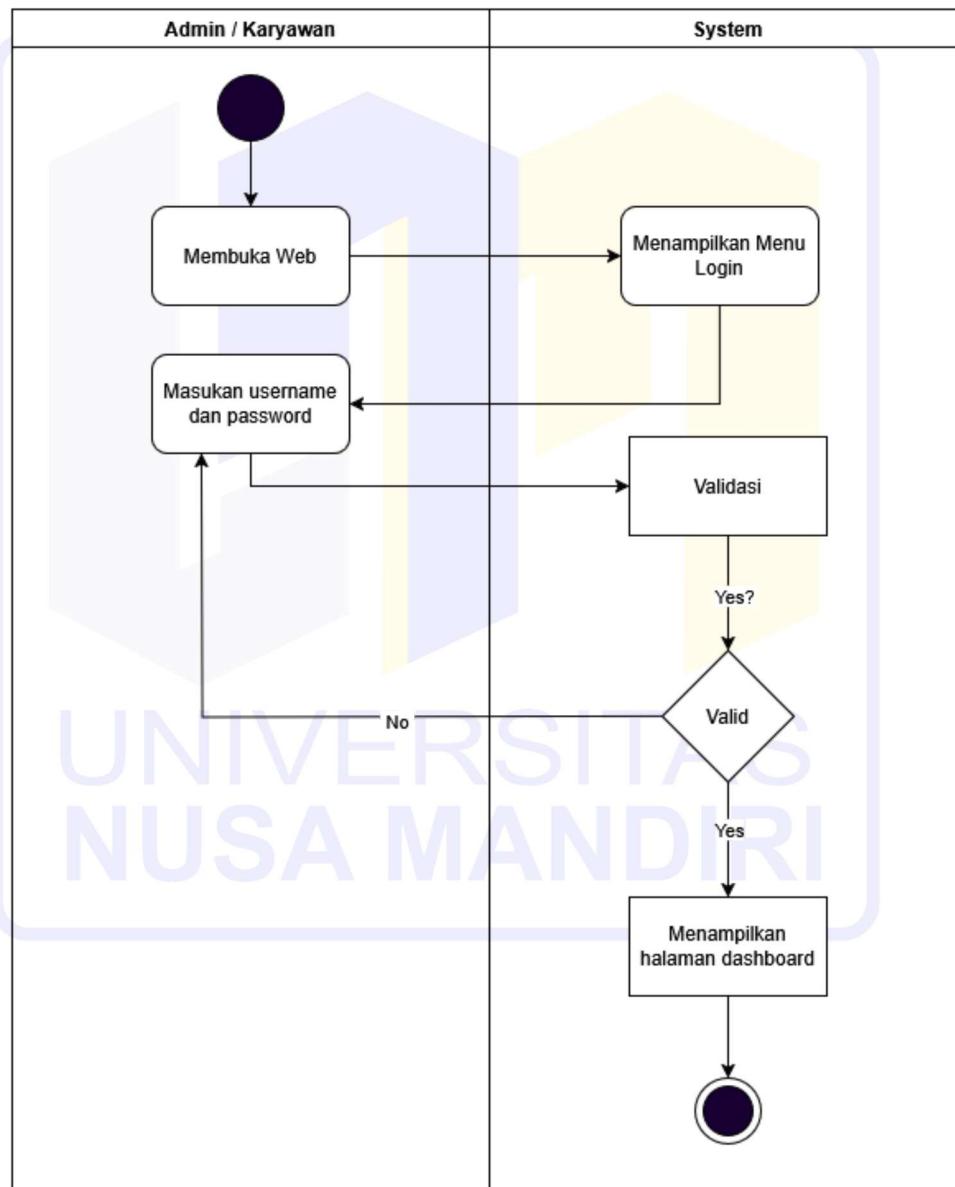
Jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna atau sistem lain) dengan sistem yang sedang dikembangkan.



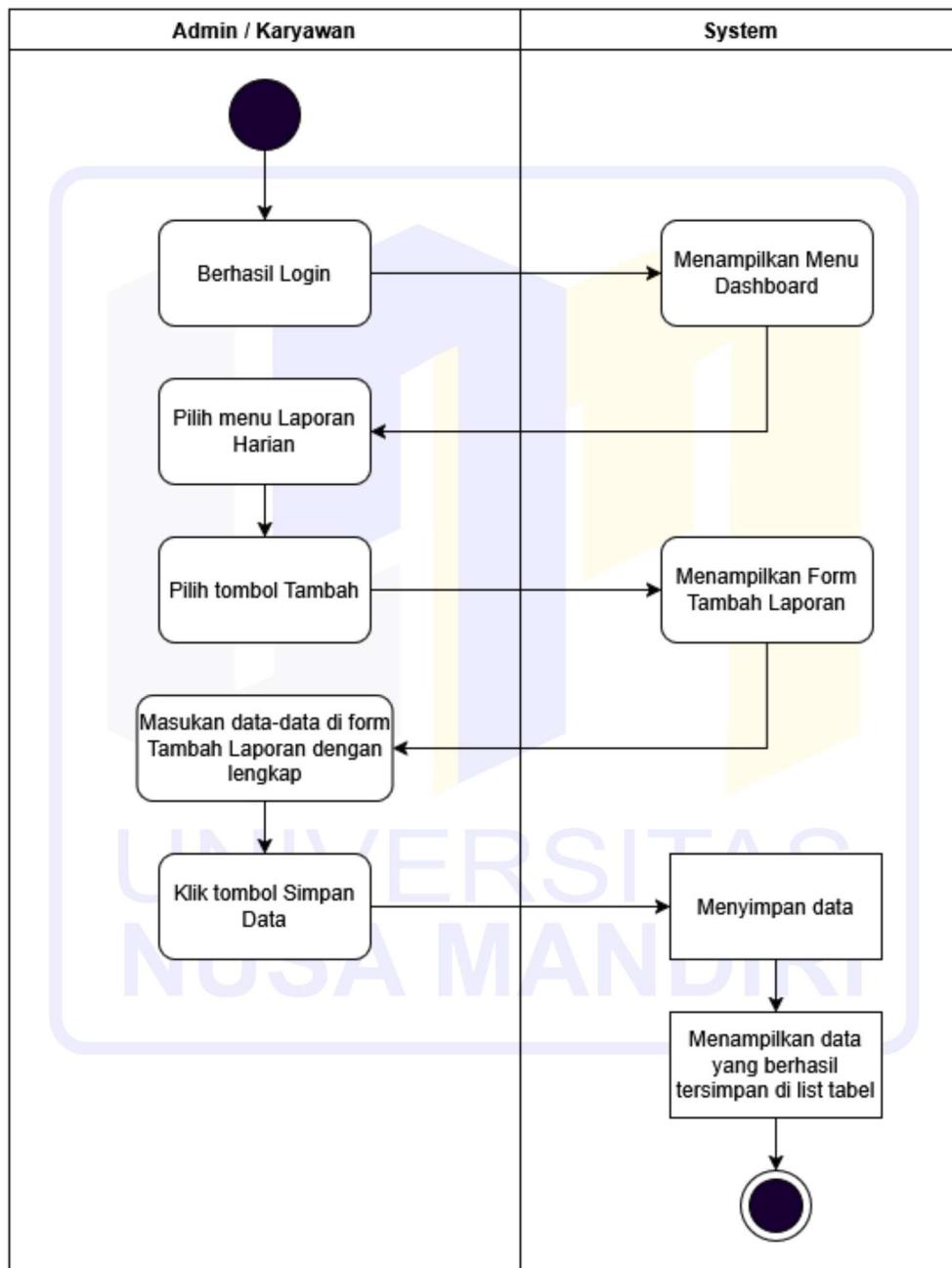
Gambar IV.3. Use Case Diagram Aplikasi Manajemen Peternakan

## 2. Activity Diagram

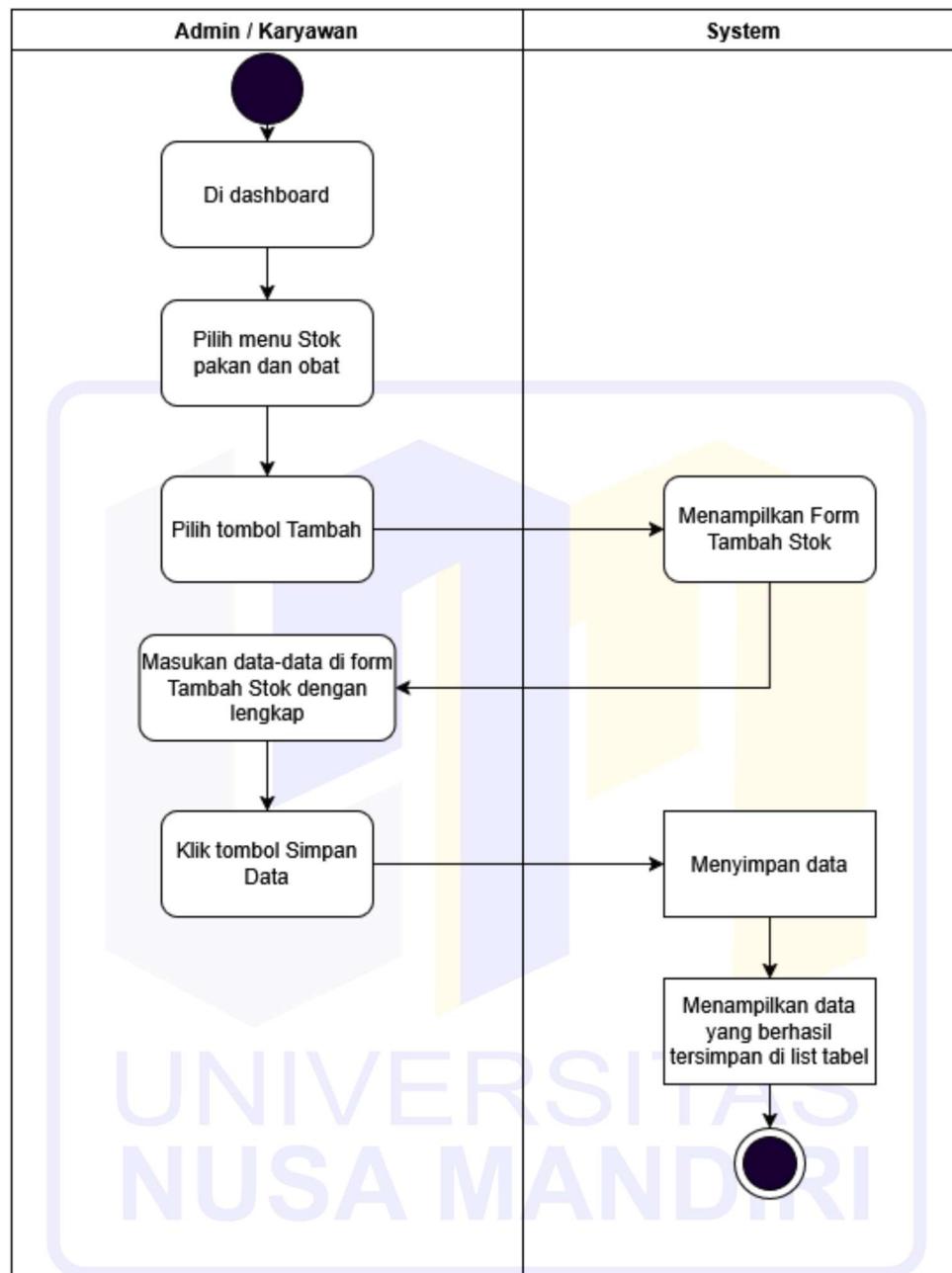
Jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses.



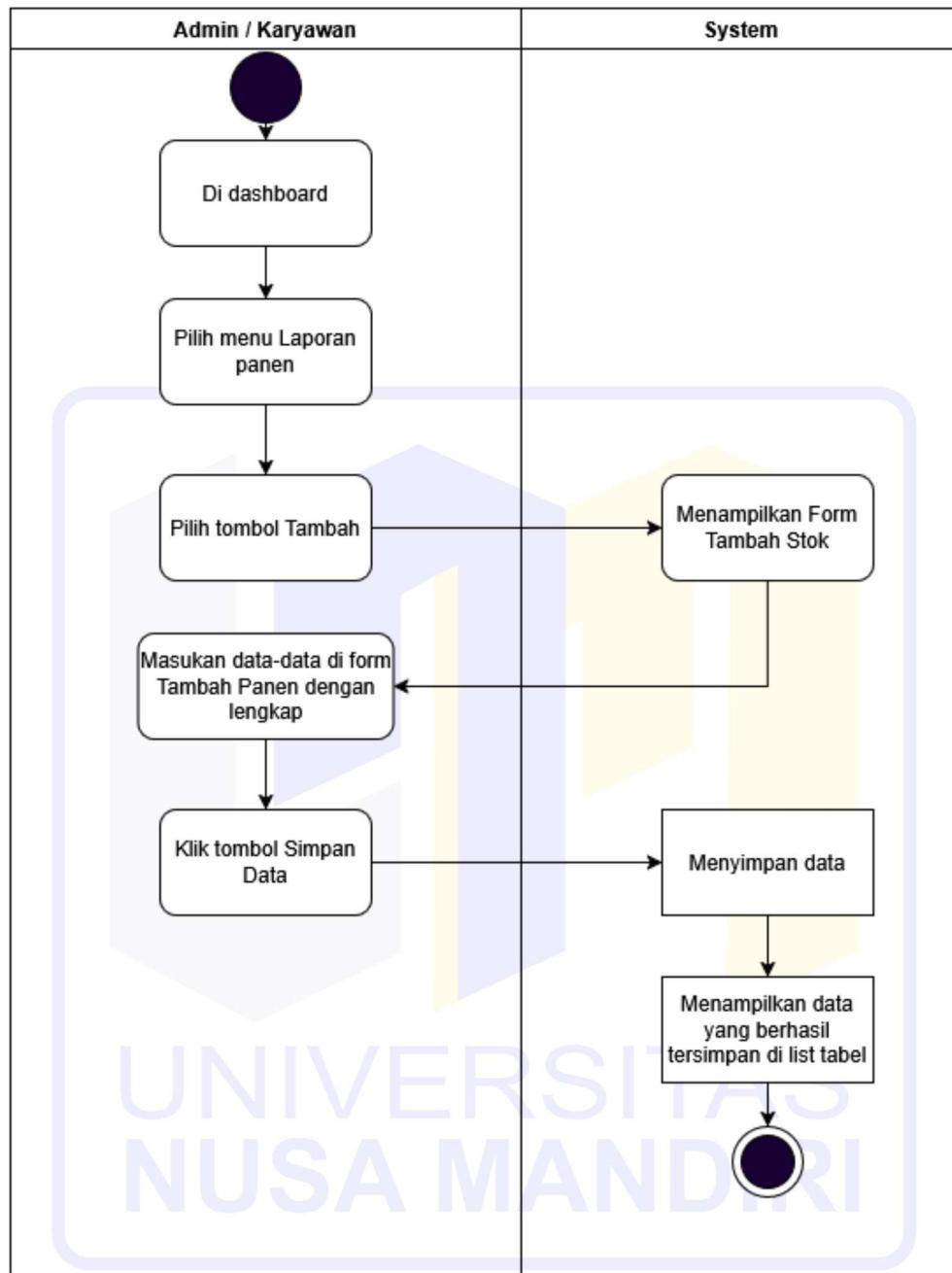
Gambar IV.4. Activity Diagram Membuka Aplikasi Aplikasi Manajemen Peternakan



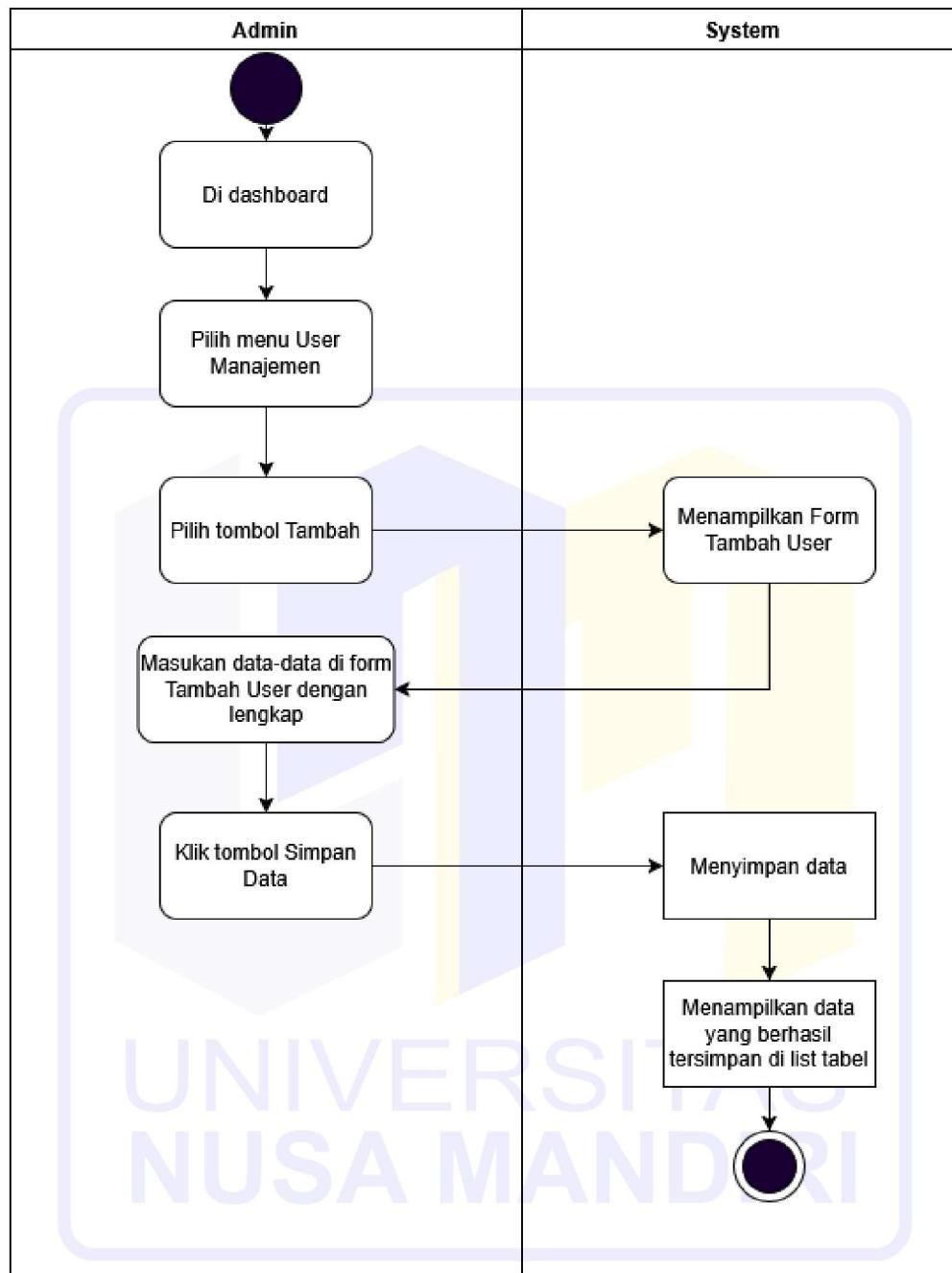
Gambar IV.5. Activity Diagram Tambah Laporan Harian Aplikasi Manajemen Peternakan



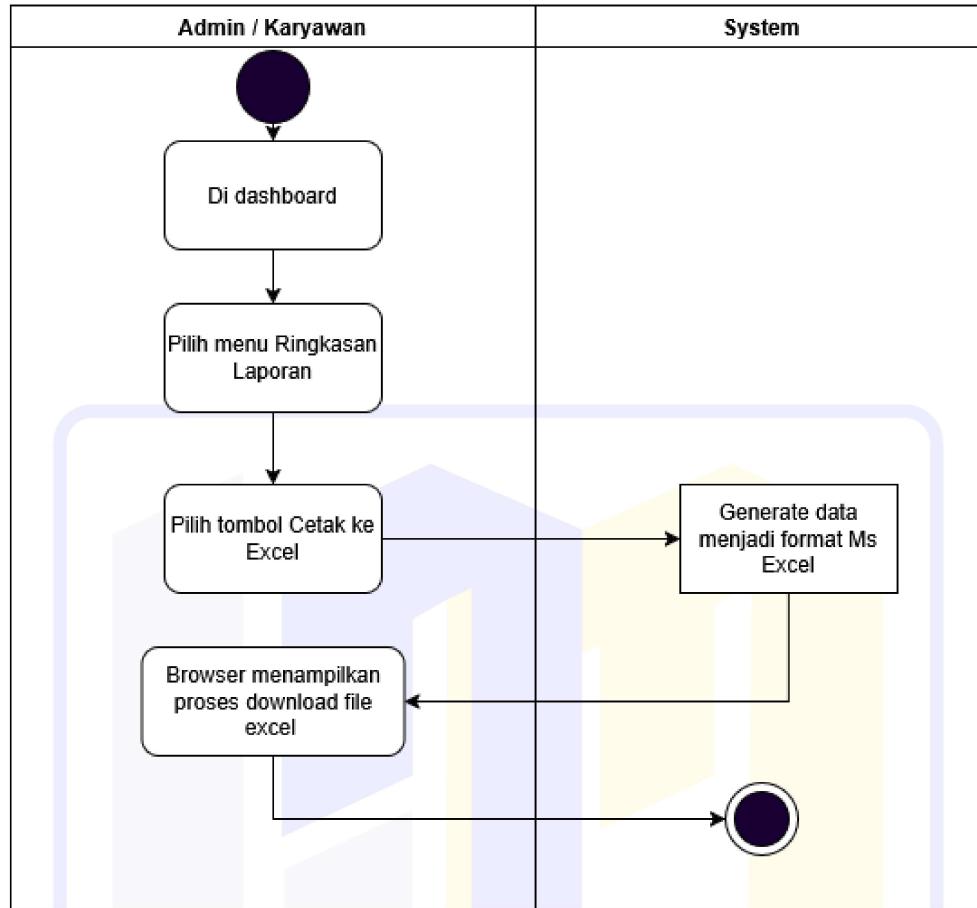
Gambar IV.6. Activity Diagram Tambah Stok Pakan Aplikasi Manajemen Peternakan



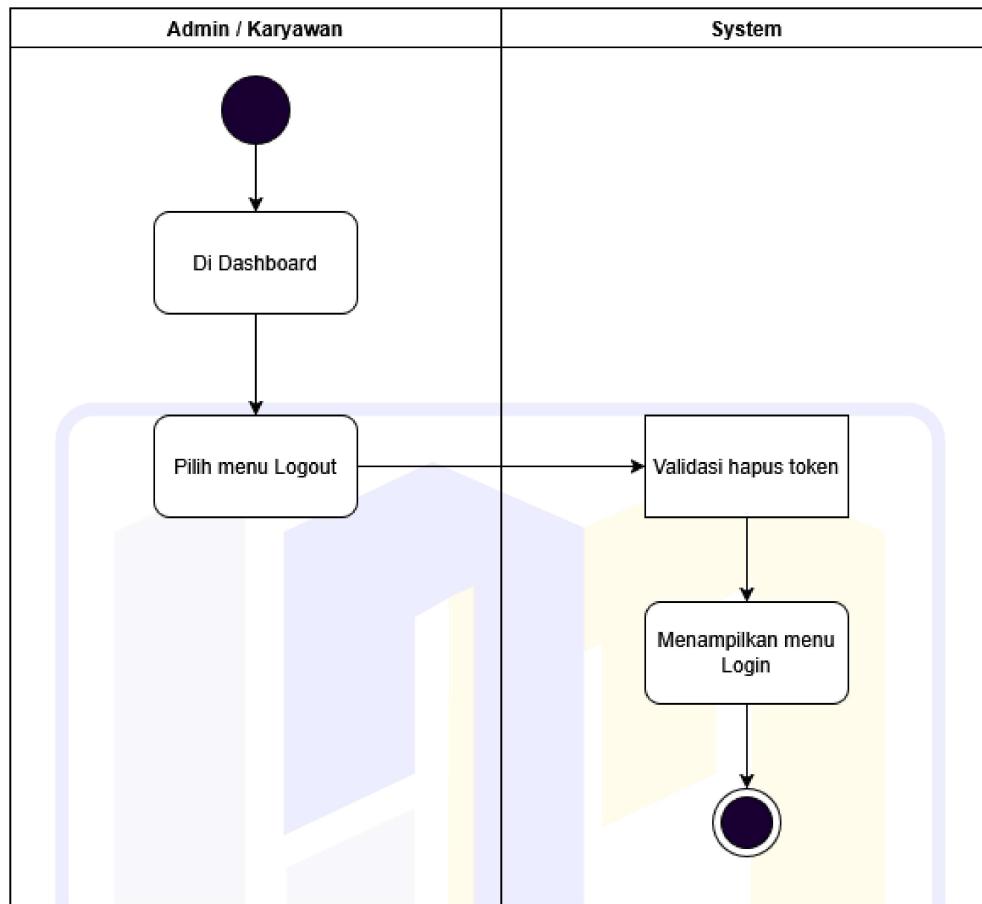
Gambar IV.7. Activity Diagram Tambah Laporan Panen Aplikasi Manajemen Peternakan



Gambar IV.8. Activity Diagram Tambah User Aplikasi Manajemen Peternakan (Admin)



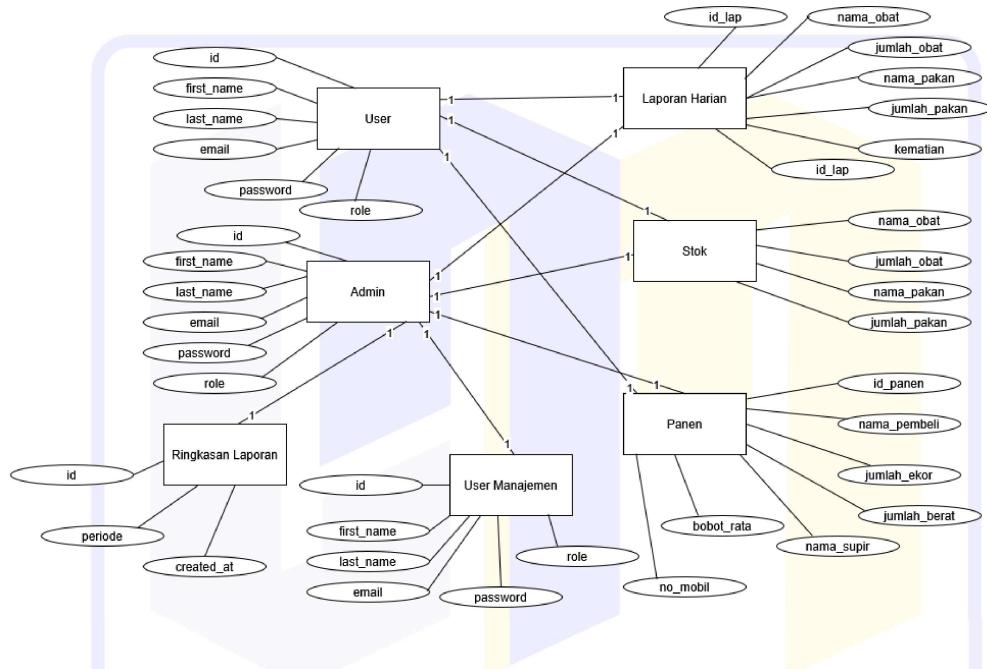
Gambar IV.9. Activity Diagram Cetak Ringkasan Laporan Aplikasi Manajemen Peternakan (Admin)



Gambar IV.10. Activity Diagram Logout Aplikasi Manajemen Peternakan

### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

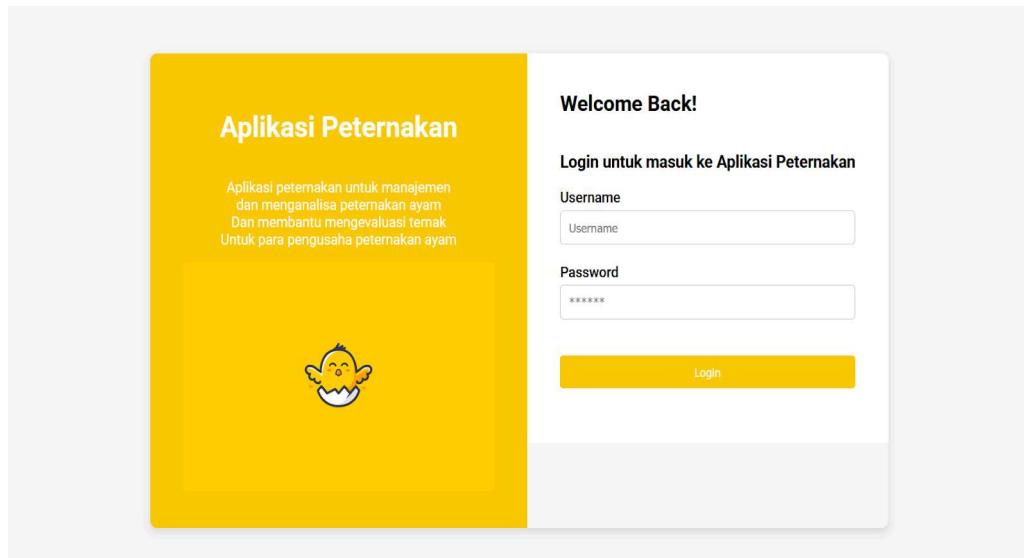
Representasi visual dari struktur database yang menunjukkan entitas (objek atau konsep) dalam sistem dan hubungan antar entitas tersebut.



Gambar IV.11. ERD Aplikasi Manajemen Peternakan

#### 4. User Interface

Tampilan visual yang dilihat dan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem, seperti tombol, menu, ikon, dan elemen visual lainnya.



Gambar IV.12. Halaman Login

Halaman login merupakan gerbang utama untuk mengakses aplikasi manajemen peternakan Damto Farm. Halaman ini dirancang dengan tampilan sederhana, intuitif, dan responsif agar memudahkan pengguna dalam melakukan autentikasi sebelum masuk ke sistem.

7011  
Sisa Populasi  
Dari total populasi 10.000

429  
Total Kematian

113  
Sisa Pakan

2738 (gr)  
Bobot rata-rata

**Kondisi bobot rata-rata kurang baik!**

- Perhatikan kondisi amoniak di kandang, jika tercium bau amoniak semprot E4, lalu naikan kecepatan kipas maksimal suhu 2 derajat
- Cek kondisi air apakah sudah terdistribusi tiba jalurnya
- Cek kondisi ayam, kalau ada snot/cekrek/ ngorok, pisahkan ke tempat terpisah lalu berikan obat snot
- Perhatikan kondisi ayam, jika bergerombol / tidak terus, cek suhu lalu bangunkan ayam, selanjutnya turunkan suhu kandang maksimal 2 derajat dari suhu awal
- Perhatikan ayam, bangunkan ayam tiap 1 jam sekali supaya ayam makan

Pakan hari ini adalah SB 11 - 15 sak

Pakan untuk besok adalah SB 11 - 17 sak

### Laporan Harian

Catatan harian yang mencakup kematian, pemakaian obat dan pakan, bobot rata-rata ayam.

Nama Obat	Jumlah Obat	Nama Pakan	Jumlah Pakan
Pilih Obat	0	Pilih Pakan	0

Jumlah Kematian	Berat rata-rata (gr)
0	0

**Simpan Laporan**

Umur	Tanggal	Nama Obat	Jumlah Obat	Nama Pakan	Jumlah Pakan	Kematian	Bobot Rata-rata (gr)	Bobot Ideal(gr)	Pakan Ideal(sak)	Action
1	2025-03-14	Neo Bro	2	SB 10	4	0	40	42	SB 10 - 4 sak	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	2025-03-15	Vitakur	2	SB 10	1	18	53	56	SB 10 - 5 sak	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	2025-03-16	Neo Bro	2	SB 11	3	30	60	210	SB 10 - 6sak	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar IV.13. Halaman Laporan Harian

Halaman Laporan Harian dirancang sebagai pusat pencatatan aktivitas peternakan yang terjadi setiap hari. Halaman ini memungkinkan staf untuk memasukkan, mengelola, serta meninjau data harian yang berkaitan dengan kesehatan ternak, pakan, dan performa produksi.

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

No	Tanggal	Nama Obat	Jumlah Obat	Nama Pakan	Jumlah Pakan	Action
2	2025-08-14	Tremizyn	20	SB 10	60	
2	2025-08-14	Neo Bro	10		0	
3	2025-08-14	Tremizyn	20		0	
4	2025-08-14	Vitachick	20		0	
5	2025-08-14		0	SB 10	30	
6	2025-08-14		0	SB 11	50	
7	2025-08-14		0	SB 11	80	
8	2025-08-15		0	SB 10	30	

 The sidebar on the left includes links for Laporan Harian, Stok Pakan dan Obat, Laporan Panen, User Manajemen, Ringkasan Laporan, and Log Out."/>

Gambar IV.14. Halaman Stok Pakan dan Obat

Halaman **Stok Pakan dan Obat** berfungsi untuk mengelola persediaan kebutuhan utama peternakan, yaitu pakan ternak dan obat-obatan. Halaman ini dirancang agar staf dapat melakukan pencatatan secara real-time serta memantau ketersediaan stok dengan mudah.

7011  
Sisa Populasi  
Dari total populasi 10.000

429  
Total Kematian

113  
Sisa Pakan

2738 (gr)  
Bobot rata-rata

**Laporan Panen**

Laporan panen yang dicatat untuk menghitung jumlah ayam, berat ayam, jumlah ekor, bobot rata-rata ayam yang di panen.

Nama Pembeli	Jumlah Ekor	Jumlah Berat (Kg)
Nama Pembeli	0	0
Bobot Rata-rata (gr)	Nomor Plat Mobil	Nama Supir
0	Nomor Plat Mobil	Nama Supir
Nomor SIM Supir		
Nomor SIM Supir		

**Simpan Panen**

No	Tanggal	Nama Pembeli	Jumlah Ekor	Jumlah Berat (kg)	Bobot Rata2 (kg)	Plat Nomor Mobil	Nama Supir	No Sim	Action
1	2025-04-03	ARIYANTI	760	680	900	B9019 KAR	FAHRUL RAHMAN	123123123123	
2	2025-04-12	ARIYANTI	900	851	951	B 2132 TVT	ABDULAH	2233445566	
3	2025-04-14	ARIYANTI	900	1004	1200	B7897ACX	FAHRUL RAHMAN	123123123123	

Gambar IV.15. Halaman Laporan Panen

Halaman **Laporan Panen** digunakan untuk mencatat dan mengelola data hasil penjualan ternak yang dipanen. Halaman ini membantu pihak Damto Farm dalam mendokumentasikan setiap transaksi panen secara detail, mulai dari data pembeli hingga distribusi ternak.

**User Manajemen**

User Management untuk manajemen user yang aktif di Aplikasi Peternakan.

No	First Name	Last Name	Email	User Aktif?	Kunci Akun?	Role	No Handphone	Action
1	superadmin	22	superadmin@mail.com	✓	✗	ADMIN	081234567890	
2	rendy	a	rendy@mail.com	✓	✗	USER	081233445566	
3	superuser	usr	superuser@mail.com	✓	✗	ADMIN	0812223333444	
4	admin	2	admin@aa.com	✓	✗	ADMIN	0812223333445	

Gambar IV.16. Halaman User Manajemen

Halaman **User Manajemen** berfungsi untuk mengatur akun pengguna yang memiliki akses ke dalam aplikasi Damto Farm. Fitur ini penting untuk memastikan keamanan data serta pembagian hak akses sesuai dengan peran masing-masing staf di lingkungan peternakan.



Gambar IV.17. Halaman Ringkasan Laporan

Halaman **Ringkasan Laporan** merupakan fitur yang menyajikan ringkasan umum kondisi peternakan dalam dapat dicetak dalam bentuk format excel (.xlsx). Halaman ini berfungsi untuk membantu pemilik untuk mengetahui semua hasil ringkasan dalam bentuk file excel, untuk memudahkan pemilik untuk mengevaluasi hasil peternakan.

#### 4.4. Deskripsi Projek/Servis

Berikut adalah beberapa fitur mengenai produk/servis pada Pengembangan Aplikasi Manajemen Peternakan Pada Damto Farm sebagai berikut:

1. Laporan Harian

Dapat menampilkan list data, menambahkan data, mengupdate data dan menghapus data laporan (admin & user).

2. Laporan Stok dan Obat

Dapat menampilkan list data, menambahkan data stok, mengupdate data stok dan menghapus data stok (admin & user).

3. Laporan Panen

Dapat menampilkan list data, menambahkan data panen, mengupdate data panen dan menghapus data panen (admin & user).

4. User Manajemen

Dapat menambah, merubah & menghapus user-user pengguna aplikasi (admin).

5. Ringkasan Laporan

Dapat menampilkan semua report dari awal proses ternak sampai panen dan hasil laporan dapat diunduh dalam bentuk excel & pdf (admin).

#### 4.5. Pengujian Penerimaan Pengguna/User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) merupakan tahap pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan operasional di Damto Farm. UAT berfokus pada kesesuaian fungsionalitas sistem terhadap proses bisnis yang sebenarnya, sehingga hasil pengujian dapat menunjukkan apakah aplikasi dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pihak pengguna.

Dalam penelitian ini, UAT dilakukan oleh staf Damto Farm yang terlibat langsung dalam kegiatan pencatatan dan pengelolaan data peternakan, seperti pencatatan data ternak, kesehatan, pakan, serta laporan keuangan. Setiap fitur diuji berdasarkan skenario penggunaan nyata, kemudian dibandingkan dengan hasil yang diharapkan.

Hasil UAT memberikan gambaran tingkat penerimaan sistem, mengidentifikasi potensi kekurangan, serta menjadi dasar untuk melakukan perbaikan agar aplikasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional. Adapun hasil pengujian UAT pada sistem manajemen peternakan Damto Farm dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel IV.4. Daftar Skenario Pengujian

#### Lampiran 1 - Daftar Pengujian

No	Modul	Ringkasan
1	Login View	[FE dan BE] pengecekan user bisa login sebagai admin atau karyawan setelah memasukan username dan password yang benar
2	Laporan Harian View	[FE dan BE] pengecekan setelah user sukses login sebagai admin atau karyawan, dapat otomatis menampilkan halaman Laporan harian

3	Laporan Harian View (admin)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai admin, pada menu Laporan Harian : menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
4	Laporan Harian View (karyawan)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai karyawan, pada menu Laporan Harian : menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
5	Laporan Stok View (admin)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai admin, pada menu Laporan Stok : menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
6	Laporan Stok View (karyawan)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai karyawan, pada menu Laporan Stok: menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
7	Laporan Panen View (admin)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai admin, pada menu Laporan Panen: menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
8	Laporan Panen View (karyawan)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai karyawan, pada menu Laporan Panen : menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
9	User Manajemen View (admin)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai admin, pada menu User Manajemen : menambah data (Create), edit data (Update), menampilkan data (Read), dan menghapus data (Delete)
10	Ringkasan Laporan View (admin)	[FE dan BE] pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai admin, pada menu Ringkasan Laporan : Dapat mengenerate dan otomatis mendownload file excel, yang berisi ringkasan dari dan hasil perhitungan dari semua data Laporan harian, laporan stok, laporan panen
11	Logout View	Pengecekan fungsionalitas setelah login sebagai admin atau karyawan pada menu Logout, dapat berhasil logout dan tampilan kembali ke Login View

Tabel IV.5. Daftar Hasil Pengujian

#### Lampiran 2 - Uji Kasus Fungsionalitas pada Aplikasi Peternakan Damto Farm

Komponen	Testing modul aplikasi	Test Case	Hasil
Login View	Memasukan username dan password yang salah	Menampilkan notif login error, silahkan masukan password yang benar	Berhasil
Login View	Memasukan username dan password yang benar	Setelah login berhasil, halaman login akan berpindah ke halaman Laporan Harian	Berhasil

Laporan Harian View (admin)	Menambahkan laporan harian baru	Setelah berhasil login sebagai admin, admin akan menambahkan data baru, dengan data yang benar	Berhasil
Laporan Harian View (admin)	Menampilkan data yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel laporan harian	Berhasil
Laporan Harian View (admin)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table Laporan harian, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
Laporan Harian View (admin)	Menghapus data yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah merah) pada list tabel Laporan harian, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus	Berhasil
Laporan Harian View (karyawan)	Menambahkan laporan harian baru	Setelah berhasil login sebagai karyawan, karyawan akan menambahkan data baru Laporan harian.	Berhasil
Laporan Harian View (karyawan)	Menampilkan data yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel laporan harian	Berhasil
Laporan Harian View (karyawan)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table Laporan harian, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
Laporan Harian View (karyawan)	Menghapus data yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah merah) pada list tabel Laporan harian, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus	Berhasil
Laporan Stok View (admin)	Menambahkan laporan stok baru	Setelah berhasil login sebagai admin, admin akan menambahkan data baru Laporan stok.	Berhasil
Laporan Stok View (admin)	Menampilkan data yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel laporan stok.	Berhasil
Laporan Stok View (admin)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table Laporan stok, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
Laporan Stok View (admin)	Menghapus data stok yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah) pada list tabel Laporan stok, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus.	Berhasil
Laporan Stok View (karyawan)	Menambahkan laporan stok baru	Setelah berhasil login sebagai karyawan, karyawan akan menambahkan data baru Laporan stok.	Berhasil

Laporan Stok View (karyawan)	Menampilkan data stok yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel laporan stok.	Berhasil
Laporan Stok View (karyawan)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table Laporan stok, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
Laporan Stok View (karyawan)	Menghapus data stok yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah) pada list tabel Laporan stok, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus.	Berhasil
Laporan Panen View (admin)	Menambahkan laporan panen baru	Setelah berhasil login sebagai admin, admin akan menambahkan data baru Laporan panen.	Berhasil
Laporan Panen View (admin)	Menampilkan data yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel laporan panen.	Berhasil
Laporan Panen View (admin)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table Laporan panen, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
Laporan Panen View (admin)	Menghapus data yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah) pada list tabel Laporan panen, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus.	Berhasil
Laporan Panen View (karyawan)	Menambahkan laporan panen baru	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel laporan stok.	Berhasil
Laporan Panen View (karyawan)	Menampilkan data yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil login sebagai karyawan, karyawan akan menambahkan data baru Laporan panen.	Berhasil
Laporan Panen View (karyawan)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table Laporan panen, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
Laporan Panen View (karyawan)	Menghapus data yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah) pada list tabel Laporan panen, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus.	Berhasil
User Manajemen View (admin)	Menambahkan user baru	Setelah berhasil login sebagai admin, admin akan menambahkan data baru Laporan panen.	Berhasil
User Manajemen View (admin)	Menampilkan data yang telah berhasil disimpan	Setelah berhasil menambah data baru, dapat menampilkan list data di tabel user manajemen.	Berhasil

User Manajemen View (admin)	Edit data yang telah berhasil ditampilkan	Pilih tombol Edit (gambar pensil) pada list table user manajemen, agar dapat mengedit dengan data yang baru, lalu pilih tombol simpan	Berhasil
User Manajemen View (admin)	Menghapus data yang ditampilkan	Pilih tombol hapus (gambar tong sampah) pada list tabel user manajemen, agar dapat menghapus data, dan data berhasil dihapus.	Berhasil
Ringkasan Laporan View (admin)	Mendownload Ringkasan Laporan	Pilih menu Ringkasan laporan, lalu pilih tombol Download Laporan Excel, aplikasi akan otomatis menggenerate data dan mendownload file excel yang berisi summary laporan yang sedang berjalan	Berhasil
Logout View	Logout dari aplikasi	Pilih tombol logout, sistem akan otomatis menghapus token dan halaman akan kembali ke menu login	Berhasil

#### 4.5.1 Ringkasan Hasil Uji Coba

- Pengetesan UAT dimulai pada 7 April 2025 hingga 11 April 2025 dengan rencana tingkat pelaksanaan kasus uji keseluruhan adalah **100%** dan tingkat kelulusan adalah **100 %**.

#### 4.5.2. Laporan Dan Pengukuran

##### 4.5.2.1 Jumlah kasus uji yang lulus dan gagal untuk rencana uji pada Aplikasi Peternakan Damto Farm

Testing Scopes	Fail	In Progress	Not executed	Pass	Total	Pass %	Fail %
Scenario Test Cases	0	0	0	32	32	100.00%	0.00%
Total	0	0	0	32	32	100.00%	0.00%

##### 4.5.2.2 Kriteria Uji Testing

- 100% dengan rasio kelulusan 100%.
- Pengujian dilakukan oleh tim internal 4 hari kerja, dan oleh pemilik peternakan 2 hari. Untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan requirement.
- Semua issue / bug yang ada pada uji testing UAT ini telah diselesaikan untuk perbaikan.
- Semua pengujian ulang yang diperlukan, semua issue / bug dan telah ditutup (closed issue).
- Laporan penandatanganan UAT telah selesai, didistribusikan, dan di tandatangani oleh pemimpin Damto Farm.

#### **4.5.4 Masalah dan tindakan yang disarankan**

Jika ada crash, issue / bugs kedepannya, silahkan laporkan pihak pengembang sesuai scope bug fixing (bukan penambahan fitur) sesuai dengan requirement yang telah disepakati.

### **4.6. Faktor Penentu Keberhasilan**

Faktor-faktor kesuksesan dari proyek:

1. Komitmen dari semua tim kelompok.
2. Kerjasama yang baik dari semua pihak yang terlibat dalam proyek.
3. Disiplin pelaksanaan sesuai dengan rencana kerja proyek.
4. Dokumentasi proyek yang baik dan lengkap.
5. Ketersediaan sumber daya manusia yang sesuai dengan kompetensi masing-masing.
6. Tersedianya semua fasilitas pendukung proyek yang sesuai dan memadai.

### **4.7. Keuntungan yang Diharapkan**

Berikut adalah keuntungan yang diharapkan dari proyek sistem informasi:

1. Kemudahan Pengelolaan
  - a. Manajemen Terpadu: Semua data penting, seperti data ternak, pakan, dan panen, dapat dikelola di satu platform.

- b. Aksesibilitas: Sistem berbasis web memungkinkan pelanggan mengakses data kapan saja dan dari mana saja, baik melalui desktop maupun perangkat mobile.

## 2. Efisiensi dan Hemat Waktu

Penghematan Waktu: Dengan fitur otomatisasi, peternak dapat mengurangi waktu untuk pencatatan manual.

## 3. Peningkatan Produktivitas

- a. Optimalisasi Pakan: Rekomendasi penggunaan pakan berdasarkan data historis membantu meningkatkan efisiensi pemberian pakan.
- b. Kesehatan Ternak Terjaga: Monitoring kondisi ternak dan riwayat kesehatan membantu mencegah penyakit dan menjaga produktivitas.

## 4. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

- a. Informasi Real-Time: Peternak dapat memantau performa peternakan secara langsung.
- b. Forecasting: Prediksi kebutuhan dan hasil produksi membantu perencanaan bisnis jangka panjang.
- c. Operational Decision Making: Dapat menentukan waktu panen secara efisien & tepat.

## 5. Keamanan Data

Keamanan data pada server lokal (on-premise server) sangat penting untuk mencegah kebocoran data, pencurian, kerusakan sistem, dan gangguan layanan.

## 4.8. Teknologi yang Digunakan

Adapun teknologi yang digunakan untuk membangun sistem informasi berbasis web pada Pet Peternakan Damto Farm adalah sebagai berikut :

1. Bahasa Pemrograman : Java Springboot dengan JDK 17
2. Server Database : Postgresql
3. Software developer tools framework Intelij IDEA
4. Sistem operasi komputer server : Windows 10
5. Sistem operasi komputer client : Windows 10

## 4.9. Diseminasi Proyek

Desiminasi proyek adalah langkah strategis untuk menyebarluaskan hasil dan manfaat dari proyek kepada pihak-pihak yang relevan. Proses ini penting untuk memastikan pemanfaatan aplikasi secara optimal dan meningkatkan kesadaran terhadap keberadaan sistem yang dikembangkan.

### 1. Tujuan Desiminasi

- a. Meningkatkan Kesadaran: Mengenalkan aplikasi kepada peternak, mitra, dan pemangku kepentingan lainnya.
- b. Meningkatkan Adopsi: Mendorong pengguna untuk mulai menggunakan aplikasi dalam operasional mereka.
- c. Mendukung Keberlanjutan: Menarik perhatian investor atau mitra untuk pengembangan lebih lanjut.
- d. Mengukur Dampak: Mengumpulkan umpan balik untuk perbaikan dan penyempurnaan aplikasi.

### 2. Target Audiens

- a. Peternak: Sebagai pengguna utama aplikasi.
- b. Mitra Bisnis: Perusahaan pakan ternak, penyedia alat kesehatan ternak, dan lembaga pembiayaan.
- c. Investor dan Sponsor: Untuk mendukung pengembangan lanjutan aplikasi.
- d. Lembaga Pendidikan dan Penelitian: Sebagai referensi inovasi di bidang peternakan.

### 3. Media dan Metode Desiminasi

#### a. Online

- 1) Website Proyek:

a) Menyediakan informasi tentang aplikasi, fitur utama, dan manfaatnya.

b) Menyediakan dokumentasi, panduan, dan FAQ untuk pengguna baru.

2) Media Sosial:

a) Menggunakan platform seperti Facebook & Instagram untuk promosi aplikasi.

b) Membagikan cerita sukses (case study) pengguna awal.

3) Webinar dan Live Demo:

a) Mengadakan sesi online untuk memperkenalkan aplikasi dan memberikan pelatihan awal.

4) Email Campaign:

a) Mengirimkan informasi proyek ke peternak dan mitra potensial.

b. Offline

1) Workshop dan Seminar:

Mengadakan acara di komunitas peternak untuk demonstrasi langsung aplikasi.

2) Pamflet dan Poster:

Menyebarluaskan materi promosi di lokasi strategis seperti koperasi peternak dan toko pakan ternak.

3) Kolaborasi dengan Mitra:

Bekerja sama dengan penyedia pakan atau lembaga pelatihan peternakan untuk memperkenalkan aplikasi.

4. Tahapan Desiminasi

Tahap 1: Pra-Peluncuran

1. Membuat materi promosi seperti video demo, poster, dan panduan pengguna.
2. Mengidentifikasi komunitas peternak dan mitra potensial.
3. Menguji aplikasi dengan kelompok pengguna terbatas (beta testing).

Tahap 2: Peluncuran

1. Mengadakan acara peluncuran, baik online maupun offline.
2. Menggunakan media sosial dan email untuk mengumumkan ketersediaan aplikasi.
3. Memberikan pelatihan awal kepada peternak yang terlibat.

Tahap 3: Pasca-Peluncuran

1. Mengumpulkan umpan balik dari pengguna awal untuk perbaikan aplikasi.

2. Menyediakan layanan dukungan pelanggan (helpdesk).
3. Membuat kampanye promosi lanjutan untuk menjangkau pengguna baru.

#### 5. Indikator Keberhasilan Desiminasi

1. Tingkat Adopsi: Jumlah peternak atau mitra yang menggunakan aplikasi dalam waktu tertentu.
2. Umpulan Pengguna: Evaluasi dari pengguna awal tentang manfaat dan kemudahan aplikasi.
3. Peningkatan Efisiensi: Dampak aplikasi terhadap operasional peternakan (misalnya, pengurangan waktu pencatatan manual).
4. Keterlibatan Audiens: Jumlah peserta webinar, unduhan aplikasi, atau interaksi di media sosial.

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI