

PERANCANGAN BISNIS DAN ARSITEKTUR APLIKASI PADA APLIKASI MOBILE MANAWA INVESTASI HEWAN TERNAK

BUSINESS AND APPLICATION ARCHITECTURE DESIGN IN MANAWA LIVESTOCK INVESTMENT MOBILE APPLICATION

Dendy Armandiaz Aziz¹, Rachmadita Andreswari², Soni Fajar Surya Gumilang³

^{1,2} S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹dendyzaziz@student.telkomuniversity.ac.id, ²andreswari@telkomuniveristy.co.id,

³mustonie@telkomuniveristy.co.id

Abstrak

Masyarakat Indonesia sangat konsumtif. Lambatnya kenaikan nilai tabungan menjadi penyebab rasa malas untuk menabung. Masyarakat Indonesia lebih tertarik untuk meminjam uang untuk memenuhi kebutuhannya mulai dari pendidikan, modal usaha, peralatan elektronik, kendaraan, hingga tempat tinggal. Usaha Peternakan kambing terbukti memiliki margin keuntungan yang besar. Namun memulai bisnis peternakan bukan hal yang mudah. Dibutuhkan sebuah platform yang dapat mempermudah Masyarakat Indonesia untuk berinvestasi hewan ternak. Penelitian ini akan menghasilkan artefak berupa aplikasi Investasi Hewan Ternak untuk Startup Manawa. Aplikasi yang dikembangkan akan digunakan secara langsung oleh Investor ternak Manawa. Admin Manawa dan peternak akan menjadi pengguna tidak langsung yang mengelola data ternak, transaksi pembelian hingga pelaporan kondisi ternak setiap bulannya. Flutter akan digunakan sebagai Framework aplikasi Manawa karena memiliki kelebihan kecepatan waktu dalam pengembangan aplikasi. Didapatkan solusi untuk menawarkan Investasi yang mudah dengan biaya yang terjangkau dari rancangan pada Lean Canvas. Sistem investasi ternak menggunakan satu kali pembayaran di awal tanpa ada biaya tambahan selama masa perawatan ternak. Jaminan kematian ternak juga diberikan dengan mengembalikan modal Investor 100%. Kenaikan nilai yang konstan membuat Investor tidak perlu harus khawatir akan nilai yang turun setiap saat seperti yang terjadi dengan Investasi saham. Pengembangan aplikasi Manawa diawali dengan membuat rancangan arsitektur pada use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram, dan entity relationship diagram. Masing-masing rancangan yang dibuat pada masing-masing diagram telah berfokus pada kemudahan pengguna dan menyederhanakan sistem dibelakang layar. Rancangan dengan wireframe juga dibuat dengan tujuan untuk memberikan visualisasi tata letak dan konten pada setiap halaman.

Kata Kunci: investasi, ternak, perangkat lunak, Flutter.

Abstract

Indonesian society is very consumptive. The slow increase in the value of savings is the cause of feeling lazy to save. Indonesian people are more interested in borrowing money to meet their needs ranging from education, venture capital, electronic equipment, vehicles, to residences. Goat breeding business has proven to have a large profit margin. But starting a livestock business is not easy. A platform that can make it easier for Indonesians to invest in livestock is needed. This research will produce artifacts in the form of Livestock Investment applications for the Manawa Startup. The developed application will be used directly by Manawa cattle investors. Admin Manawa and breeders will become indirect users who manage livestock data, purchase transactions to report the condition of the livestock every month. Flutter will be used as the Manawa application Framework because it has an excess of time speed in application development. Found a solution to offer easy investment at an affordable cost from the design on Lean Canvas. The livestock investment system uses a one-time initial payment with no additional costs during the livestock care period. Livestock death guarantees are also provided by returning 100% of investor capital. The constant increase in value makes investors do not have to worry about the value going down every time as happened with stock investments. Manawa application development begins with making architectural designs on use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, sequence diagrams, and entity-relationship diagrams. Each design made in each diagram has focused on user convenience and simplifies the system behind the scenes. The design with a wireframe is also made with the aim to provide visualization of the layout and content on each page.

Keywords: investment, livestock, software, Flutter.

1. Pendahuluan

Sesuai ciri-ciri negara berkembang, masyarakat Indonesia masih konsumtif. Sifat konsumtif ini dapat dilihat dari porsi pendapatan rumah tangga yang digunakan untuk konsumsi (*average propensity to consume ratio*) dan pembayaran cicilan pinjaman mencapai 81,1% [1]. Didapatkan dari data tersebut, porsi konsumsi naik dari 63,9% pada maret tahun 2018, menjadi 68,6% pada agustus tahun 2019. Sebab dari tingginya porsi konsumsi dan pembayaran cicilan dijelaskan oleh penelitian Adzkiya (2018) terdapat hubungan positif antara gaya hidup dan sifat konsumtif, sehingga masyarakat berlomba-lomba untuk memenuhi kebutuhan sekundernya.

Sifat konsumen Indonesia juga diperburuk karena tidak gemar dalam menabung. Terbukti porsi tabungan terhadap pendapatan (*savings to income ratio*) hanya 19,2% [1]. Konsumen Indonesia kurang memiliki rasa peduli terhadap tabungan masa depan. Saat tabungan tidak mencukupi, masyarakat akan memilih untuk melakukan pinjaman dana ke berbagai pihak dengan alasan keterbatasan waktu. Ini didukung penelitian oleh Prasadjaningsih (1990) bahwa terdapat hubungan kuat antara perilaku konsumtif dan pilihan konsumen untuk berhutang. Sekarang ini sangat mudah untuk mengajukan pinjaman termasuk ke Bank dan *startup fintech* yang berani menjamin pencairan dana dalam hitungan jam namun dengan bunga yang tinggi dan tenor yang pendek. Kemudahan ini membuat konsumen tidak berfikir panjang untuk menghitung kemampuan finansialnya dalam mengembalikan pinjaman.

Banyak usaha yang terbukti menguntungkan sebagai *pasive income*. Salah satunya usaha peternakan kambing yang memiliki margin keuntungan besar. Memulai usaha peternakan bukanlah hal yang mudah. Hal tersebut disebabkan karena diperlukannya lahan yang luas, kondisi geografis yang tepat, kandang ternak yang sesuai, hingga pemilihan makanan dan pengalaman dalam merawat hewan ternak. Berdasarkan uraian di atas, sehingga dibutuhkan sebuah platform yang dapat mempermudah masyarakat dalam berinvestasi hewan ternak tanpa perlu memikirkan susahnyanya beternak dan bagaimana menjual hewan ternak itu. Dengan platform itu diharapkan investor bisa mendapatkan penghasilan tambahan dengan lebih cepat daripada harus menabung, serta membantu peternak dalam mendapatkan modal awal untuk membeli bibit hewan ternak. Bagaimana rancangan bisnis dan arsitektur aplikasi Manawa untuk mengatasi permasalahan di atas.

2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

2.1. Startup

Startup adalah istilah yang digunakan untuk menyebut perusahaan yang baru dirintis [4]. Dasar pembentukan *startup* umumnya adalah menyelesaikan masalah yang spesifik. Semakin umum masalah yang diselesaikan, maka semakin baik respon masyarakat. *Startup* yang didasari oleh masalah yang serupa saling bersaing model bisnis [5]. Sembilan dari sepuluh *startup* mengalami kegagalan [6]. Maka sangat perlu diperhatikan faktor-faktor yang menjadi penentu keberhasilan *startup*. Bill Gross mengungkapkan bahwa terdapat 5 faktor yang menentukan keberhasilan *startup*. Kelima faktor tersebut adalah ketepatan waktu, tim, ide, model bisnis dan pendanaan [7]. Riset yang dilakukan Bill Gross pada 200 *startup* menyimpulkan, 42% kesuksesan *startup* disebabkan oleh waktu yang tepat. Selanjutnya 32% faktor ditentukan oleh tim, 28% ide, model bisnis 24%, dan sisanya pendanaan sebanyak 14%.

2.2. Mobile Application Development

Mobile Application Development atau pengembangan aplikasi *mobile* merujuk pada sebuah proses dalam membuat aplikasi perangkat lunak untuk perangkat genggam [8]. Contoh dari perangkat genggam adalah telfon pintar atau biasa disebut *smartphone*. Pengembangan aplikasi *mobile* pada *smartphone* saat ini terfokus pada dua sistem operasi, yaitu Android dan iOS. Aplikasi *mobile* dapat diunduh melalui berbagai platform termasuk Google Play Store untuk sistem operasi Android dan App Store pada sistem operasi iOS.

2.3. Flutter

Flutter adalah *Software Development Kit* (SDK) untuk membuat aplikasi *mobile* pada *Android* dan *iOS* [9]. Google merilis Flutter pertama kali pada tahun 2017 dan rilis versi stabil pada 2018. Flutter menerapkan *single-code based* untuk pengembangan Android dan iOS menggunakan bahasa pemrograman Dart. Penerapan *single-code based* membuat Flutter masuk kedalam kategori *framework Hybrid*. Salah satu kelebihan Flutter adalah pengembangan aplikasi yang cepat dengan fitur *Hot Reload*.

2.4. Business Lean Canvas

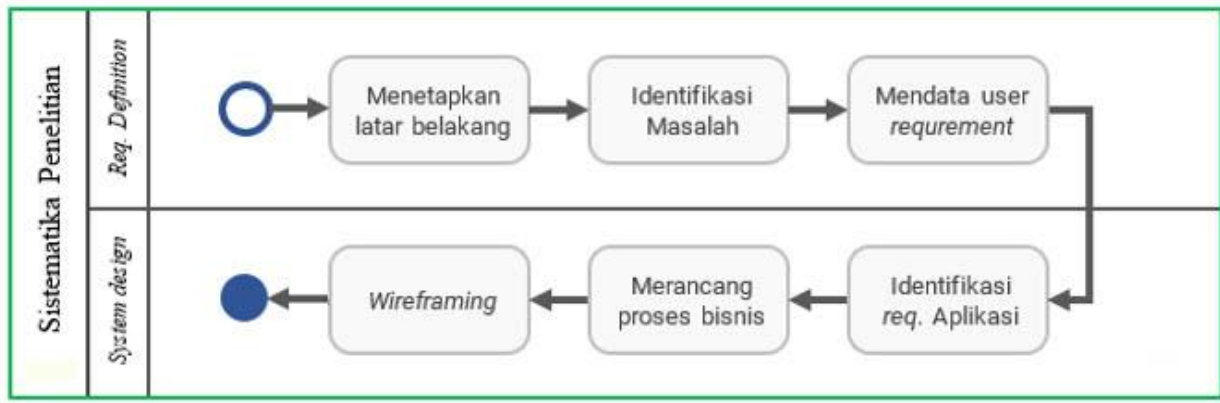
Lean canvas merupakan hasil adaptasi dari *business model canvas* alex osterwalder yang ia gambarkan dalam buku *business model canvas*. *Lean canvas* membagi model bisnis menjadi sembilan sub bagian yang berbeda yang kemudian diuji secara sistematis dari resiko paling tinggi hingga terendah untuk mengetahui resiko yang kemungkinan muncul. *Lean canvas* merupakan alat validasi model bisnis untuk membantu dalam mendokumentasikan model bisnis dan mengukur kemajuan bisnis tersebut. Masing-masing sembilan sub-bagian pada *lean canvas* adalah *Problem*, *Customer segment*, *Unique value proposition*, *Solution*, *Channel*, *Revenue Stream*, *Cost Structure*, *Key Metrics* dan *Unfair Advantage*.

2.5. Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang memberikan untuk analisis, desain, dan pengimplementasian sistem pada perangkat lunak . UML dominan dipakai dalam pengembangan perangkat lunak yang menerapkan konsep *object-oriented* [10]. UML versi pertama digunakan oleh Object Management Group sebagai standar bahasa pemodelannya pada tahun 1997. UML akan digunakan sebagai bahasa pemodelan pada penelitian ini. UML berfokus pada pembuatan visualisasi dalam bentuk diagram.

3. Metodologi

Pada Gambar 1 ditunjukkan bahwa Sistematika Penelitian dimulai dari tahap penentuan kebutuhan pengguna. Hasil akhir tahap ini adalah dokumen yang berisi daftar kebutuhan pengguna. Tahap selanjutnya adalah mendesain sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Kebutuhan pengguna akan dikelompokkan untuk nantinya dirancang menjadi sebuah fitur. Fitur tersebut akan dirancang proses bisnisnya sebagai acuan untuk *Wireframe*. Mockup akan dibuat berdasarkan *Wireframe* yang telah dibuat. Detail dari setiap fase adalah sebagai berikut:



Gambar 1 - Metodologi Penelitian

A. Deskripsi Ruang Lingkup

Aplikasi *mobile Manawa* berfokus pada pengembangan pada platform Android Manawa. Perlu adanya analisis proses bisnis untuk kesesuaian proses bisnis yang akan dirancang pada aplikasi perlu adanya analisis proses bisnis. Analisis proses bisnis adalah proses untuk memodelkan proses bisnis dari suatu rangkaian aktifitas. Rangkaian aktifitas terdiri dari aktifitas-aktifitas yang terstruktur dan saling terkait untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Analisis proses bisnis ini akan dibuat dalam bentuk *Lean Canvas*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *entity relational diagram* hingga *wireframe*.

B. Lean Canvas

My First Product - My First Canvas				
<p>PROBLEM</p> <p>Ingin mengumpulkan uang untuk kebutuhan yang akan datang tapi membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>Nilai uang yang ditabung akan berkurang setiap tahun karena inflasi.</p> <p>Ingin berinvestasi tapi tidak punya modal yang besar.</p> <p>Return of Investment dari investasi-investasi yang umum sekarang hanya sekitar 10 persen.</p> <p>EXISTING ALTERNATIVES</p> <p>Saham, deposito, obligasi</p> <p>Platform Investasi ternak lain</p>	<p>SOLUTION</p> <p>Menawarkan Platform Investasi ternak yang mudah dengan modal terjangkau. Investor bisa mendapatkan penghasilan pasif dari ternak yang dimilikinya tanpa perlu berternak. Peternak pun akan mendapatkan modal untuk memutar uang dan mendapatkan banyak pembeli ternak dengan cepat.</p> <p>KEY METRICS</p> <p>Jumlah pembelian ternak</p> <p>Jumlah pengguna terdaftar</p> <p>Ulasan pembeli ternak</p> <p>Total atensi sosial media</p>	<p>UNIQUE VALUE PROPOSITION</p> <p>Return lebih besar dari investasi saham dan investasi ternak sejenis.</p> <p>Modal pembelian ternak yang terjangkau.</p> <p>Tidak ada biaya tambahan selama masa perawatan ternak.</p> <p>Pengembalian modal 100 persen sebagai jaminan kematian ternak.</p> <p>HIGH-LEVEL CONCEPT</p> <p>Saham jangka pendek</p> <p>Bisnis ternak modern</p>	<p>UNFAIR ADVANTAGE</p> <p>Modal pembelian ternak yang terjangkau dan kemudahan investasi</p> <p>CHANNELS</p> <p>Media Sosial</p> <p>Forum masyarakat</p>	<p>CUSTOMER SEGMENTS</p> <p>Masyarakat yang ingin mengumpulkan dana dalam durasi satu hingga lima tahun.</p> <p>Mahasiswa yang ingin mendapat keuntungan dari tabungannya.</p> <p>Pekerja yang baru memulai karir dan butuh penghasilan tambahan.</p> <p>EARLY ADOPTERS</p> <p>Masyarakat berpenghasilan UMR</p>
<p>COST STRUCTURE</p> <p>Operasional</p> <p>Pengembangan aplikasi</p> <p>Pemasaran</p>		<p>REVENUE STREAMS</p> <p>Pembagian hasil penjualan ternak sebesar 5 persen</p> <p>Rumah potong ternak</p> <p>Pengolahan daging ternak pada industri makanan</p>		

Lean Canvas is adapted from The Business Model Canvas (BusinessModelGeneration.com) and is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License.

Gambar 2 - Lean Canvas

Terdapat beberapa masalah yang ingin diatasi. Pertama adalah masyarakat ingin mengumpulkan uang untuk kebutuhan yang akan datang tapi membutuhkan waktu yang lama. Masalah selanjutnya adalah nilai uang yang masyarakat tabung akan berkurang setiap tahun karena inflasi. Masyarakat juga menemukan masalah dimana mereka ingin berinvestasi tapi tidak punya modal yang besar. *Return of Investment* dari mayoritas investasi yang tidak signifikan juga menjadi alasan masyarakat malas mulai berinvestasi. Terakhir permasalahan peternak yang susah berkembang karena tidak ada uang untuk diputar dan permintaan yang sedikit.

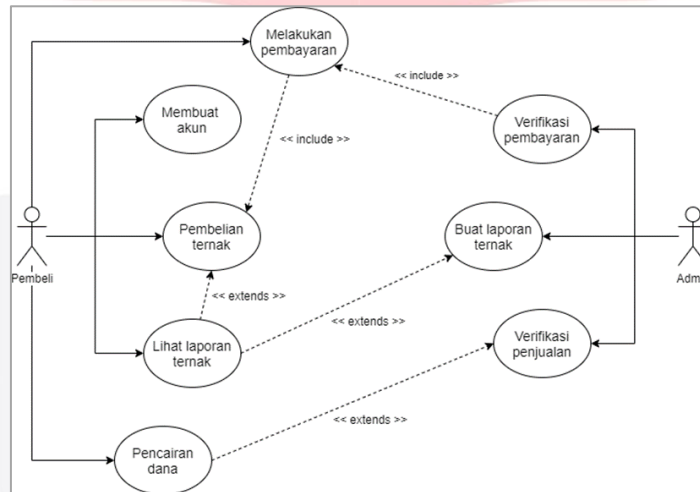
Segmentasi Pelanggan yang pertama adalah masyarakat yang ingin mengumpulkan dana dalam durasi satu hingga lima tahun. Kedua adalah masyarakat yang masih berstatus mahasiswa yang ingin mendapat keuntungan dari tabungannya. Terakhir adalah pekerja yang baru memulai karir dan ingin mulai menyiapkan kebutuhan masa depannya. Untuk menarik pelanggan dan melawan kompetitor dibutuhkan perbedaan unik yang kuat. Pertama *return*

perlu lebih besar dari investasi saham dan investasi ternak sejenis. Modal pembelian ternak juga harus terjangkau karena menasar pelanggan dengan ekonomi menengah kebawah. Biaya yang perlu dibayarkan dibayarkan seluruhnya dimuka menjadi kesatuan harga ternak. Alasan ini bertujuan untuk mempermudah Pengguna untuk tidak perlu membayar biaya apapun dalam masa perawatan ternak. Pengembalian modal 100 persen sebagai jaminan kematian ternak perlu diberikan agar memberi rasa aman.

Solusi yang diberikan adalah mengembangkan platform Investasi hewan ternak yang mudah dengan modal terjangkau. Investor bisa mendapatkan penghasilan pasif dari ternak yang dimilikinya tanpa perlu berternak. Peternak pun akan mendapatkan modal untuk memutar uang dan mendapatkan banyak pembeli ternak dengan cepat. Untuk mempercepat penyebaran informasi dibutuhkan Channel yang kuat. Media sosial tentu menjadi pilihan pertama untuk menjangkau banyak orang. Forum masyarakat bisa menjadi *channel* untuk menjangkau peternak. Karena Investasi terutama dibidang agrikultural membutuhkan kepercayaan yang tinggi dari sisi peternak.

Operasional Manawa perlu dibiayai dengan berbagai sumber pendapatan. Sumber pendapatan yang pertama adalah dari pembagian hasil penjualan ternak sebesar 5%. Rumah pemotongan ternak juga dapat menghasilkan profit. Terakhir dari pengolahan daging ternak pada industri makanan. Beberapa sumber pendapatan akan membiayai biaya operasional, pengembangan aplikasi dan pemasaran. Manawa perlu memperhatikan beberapa hal sebagai *key metrics*. *Key* yang akan digunakan adalah jumlah pembelian ternak, jumlah pengguna terdaftar, ulasan pembeli ternak dan total atensi sosial media. Hal yang menjadi *Unfair Advantages* Manawa adalah Modal pembelian ternak yang terjangkau dan kemudahan investasi.

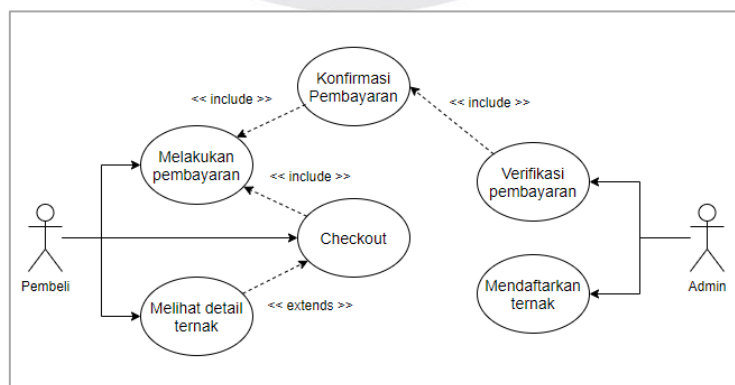
C. Use Case Diagram



Gambar 3 - Usecase diagram utama

Deskripsi Fungsionalitas sistem aplikasi mobile Manawa digambarkan pada usecase diagram utama pada Gambar 1-3. Akan ada dua role yaitu pertama Pembeli sebagai Pengguna langsung platform Manawa. Kedua adalah Admin yang menjadi Pengguna tidak langsung aplikasi Manawa. Didalamnya terdapat fungsionalitas pengguna(Pembeli) yaitu pembuatan akun, pembelian ternak, pembayaran, lihat laporan ternak dan pencairan dana. Seluruh fungsionalitas tersebut akan dibagi menjadi grup fungsi pembelian ternak dan pelaporan ternak.

1. Pembelian Ternak



Gambar 4 - Usecase Pembelian Ternak

Layanan utama pada aplikasi mobile Manawa adalah pembelian ternak seperti yang digambarkan pada Gambar IV-4. Fungsi pembelian ternak ini terdiri dari fitur untuk melihat detail ternak yang akan dibeli, proses pembelian untuk memilih jumlah dan asuransi ternak, selanjutnya ada fungsionalitas pembayaran dan juga konfirmasi pembayaran. Proses konfirmasi pembayaran akan menjadi *trigger* bagi admin untuk melakukan verifikasi dari konfirmasi pembayaran Pengguna. Admin akan bisa mendaftarkan ternak jika pembayaran dinyatakan selesai. Pengguna akan memiliki fungsionalitas untuk melihat ternaknya.

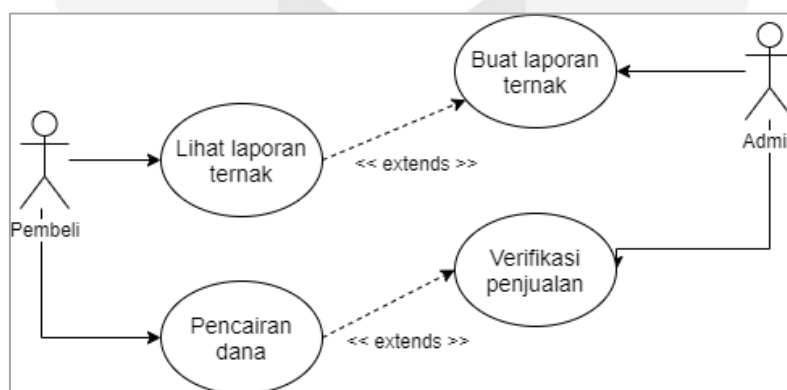
Tabel 1 - Melihat Detail Ternak

Nama Usecase	Melihat detail ternak
ID Use Case	UC-04
Aktor	Pengguna
Extends	Checkout
Pre condition / Asumsi	Pengguna ingin melihat pilihan ternak yang tersedia
Post condition	Pengguna mengetahui data masing-masing ternak
Alur Peristiwa	Pengguna memilih menu pembelian ternak Pengguna memilih ternak yang akan dilihat detailnya
Alur Alternatif	-

Tabel 2 - Checkout

Nama Usecase	Checkout
ID Use Case	UC-05
Aktor	Pengguna
Include	Melakukan Pembayaran
Pre condition / Asumsi	Pengguna telah mengetahui ternak pilihannya dan ingin mulai berinvestasi
Post condition	Transaksi akan dibuat dan menunggu pembayaran
Alur Peristiwa	Pengguna menekan tombol beli pada detail ternak Pengguna memilih jumlah ternak dan asuransi Pengguna membuat transaksi dengan memilih metode pembayaran
Alur Alternatif	-

2. Pelaporan Ternak



Gambar 5 - Usecase Pelaporan ternak

Pada gambar IV-5 dijelaskan fungsi pelaporan ternak Pengguna. Pengguna dapat melihat informasi sampai ke berat, umur dan kesehatan beserta foto terbaru ternaknya. Laporan ternak akan dibuat setiap bulannya oleh Admin Manawa. Fungsi ini akan membuat pengguna tetap percaya bahwa ternaknya baik-baik saja. Admin berhak menjual ternak saat ternak sudah masuk dalam masa penjualan. Pengguna akan mendapatkan bagi hasil setelah Admin melakukan verifikasi penjualan ternak. Pengguna dapat melakukan pencairan dana dari bagi hasil penjualan ternak antara Pengguna sebagai Investor, Peternak dan Manawa. Fungsi penarikan dana hasil penjualan ternak juga termasuk kedalam grup diagram pelaporan ternak. Usecase scenario pencairan saldo dijelaskan di tabel A-9.

Tabel 3 – Lihat Laporan Ternak

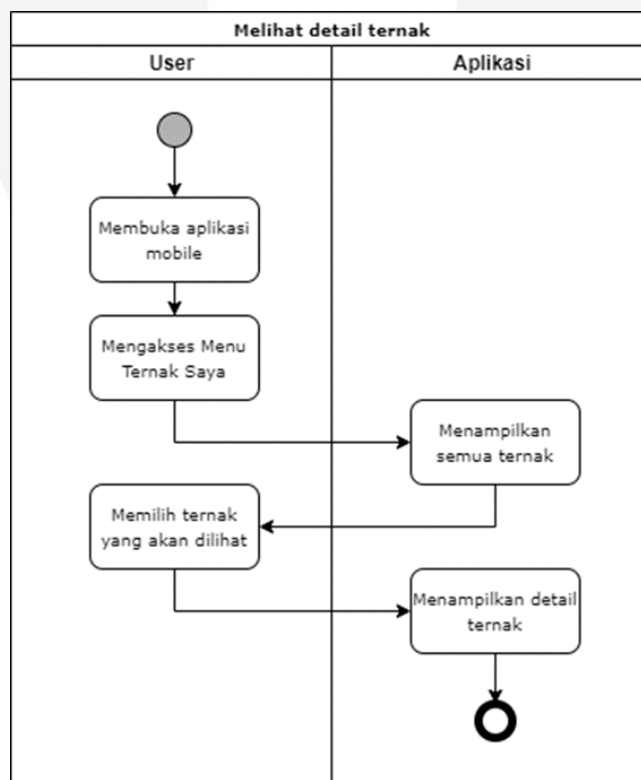
Nama Usecase	Lihat laporan ternak
ID Use Case	UC-11
Aktor	Pengguna
Extends	Buat Laporan Ternak
Pre condition / Asumsi	Admin telah membuat laporan ternaknya
Post condition	Data laporan ternak ditampilkan setiap bulannya
Alur Peristiwa	Pengguna memilih menu ternak saya Pengguna memilih ternak yang akan dilihat detailnya
Alur Alternatif	-

Tabel 4 – Pencairan Saldo

Nama Usecase	Pencairan Saldo
ID Use Case	UC-13
Aktor	Pengguna
Extends	Verifikasi Penjualan
Pre condition / Asumsi	Pembagian hasil telah dibagikan
Post condition	Saldo telah dikirim ke rekening pengguna
Alur Peristiwa	Pengguna masuk ke pencairan dana Pengguna memasukkan jumlah dana yang akan dicairkan Pengguna memilih rekening tujuan pencairan Admin mengirimkan dana ke rekening Pengguna Admin mengubah status pencairan dana
Alur Alternatif	-

D. Activity Diagram Diagram

1. Melihat Laporan Ternak

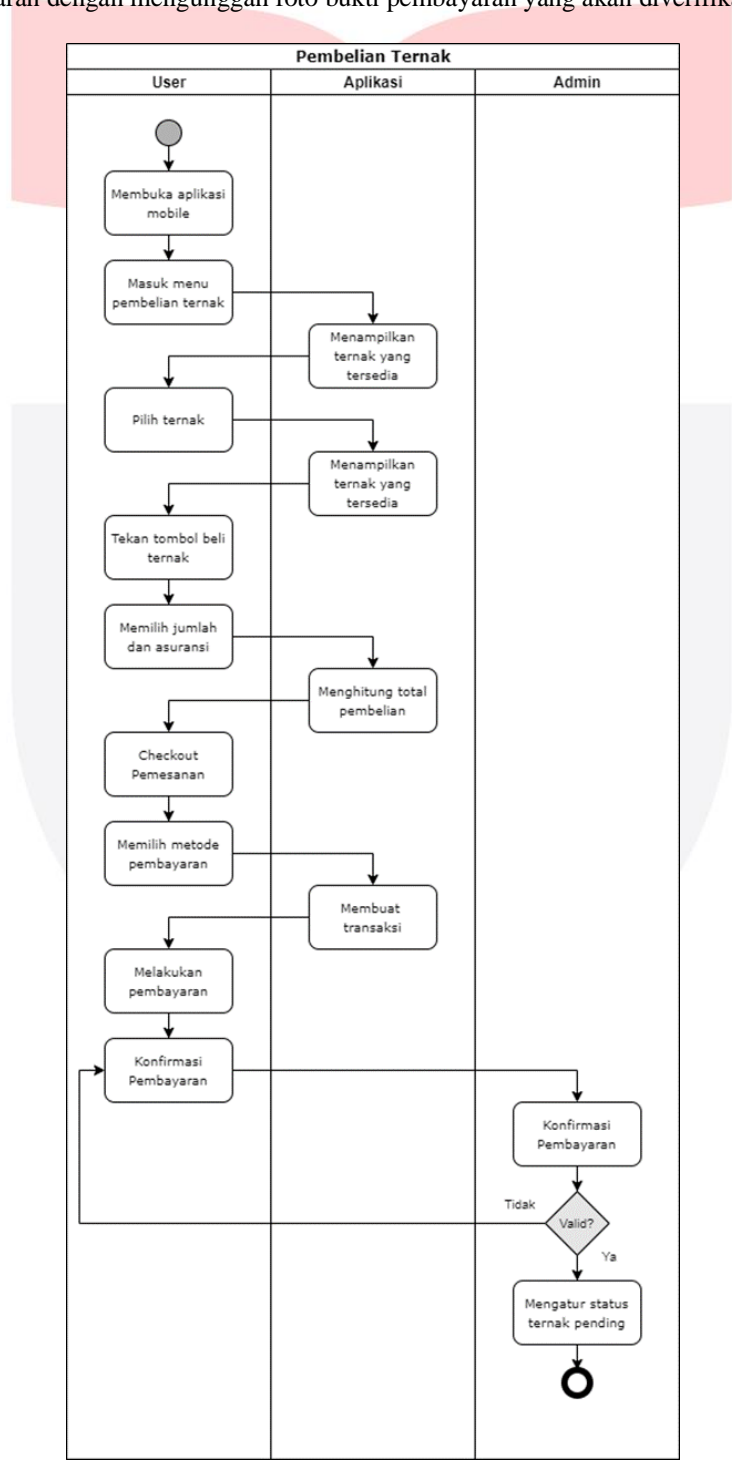


Gambar 6 - Activity Diagram Melihat Laporan Ternak

Pada Gambar A-4 menjelaskan aktivitas yang dilakukan untuk melihat detail ternak. Pengguna perlu membuka menu Ternak Saya. Seluruh ternak yang pengguna miliki akan ditampilkan. Pengguna dapat memilih ternak yang akan dilihat detailnya. Laporan ternak akan ditampilkan dalam bentuk barisan dari laporan terbaru hingga paling lama. Pada halaman detail ternak akan ditampilkan informasi usia ternak, lokasi peternakan, kesehatan, berat dan foto ternak pada bulan itu.

2. Pembelian Ternak

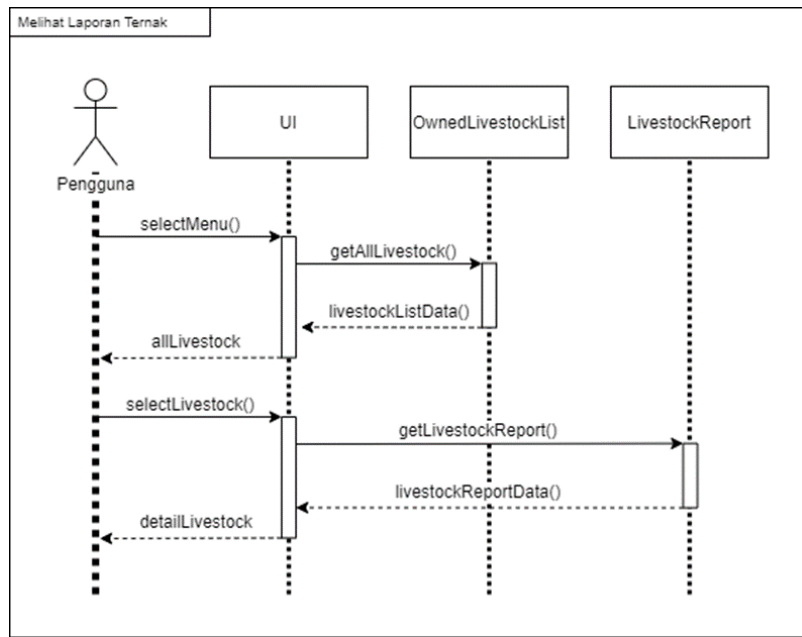
Pada Gambar IV-7 menjelaskan aktivitas pembelian ternak. Pengguna perlu membuka aplikasi *mobile* Manawa terlebih dahulu. Lalu Pengguna masuk ke menu daftar ternak yang dapat dibeli dari halaman Dashboard. Pengguna memilih salah satu jenis ternak pada halaman daftar ternak yang dapat dibeli. Terdapat detail ternak beserta harga beli, estimasi harga jual, foto ternak hingga deskripsi singkat ternak. Pengguna akan diarahkan ke halaman Pembelian dimana Pengguna dapat memilih jumlah ternak dan asuransinya. Selanjutnya aplikasi akan menghitung total tagihan dan membawa Pengguna ke pilihan pembayaran. Pengguna akan diarahkan ke halaman Pembayaran setelah Pengguna memilih tujuan pembayaran. Pada halaman pembayaran Pengguna dapat melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengunggah foto bukti pembayaran yang akan diverifikasi Admin.



Gambar 7 - Activity Diagram Pembelian Ternak

E. Sequence Diagram

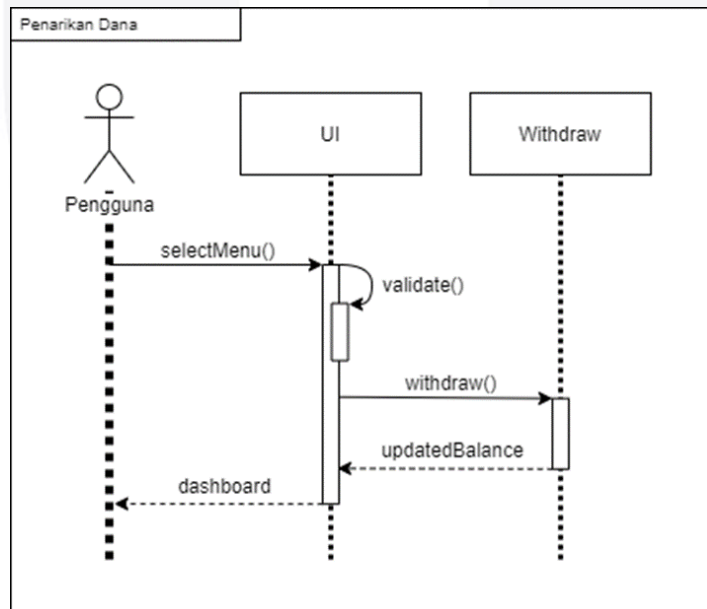
1. Melihat Laporan Ternak



Gambar 8 - Sequence Diagram Melihat Laporan Ternak

Pada Gambar A-4 dapat dilihat bahwa alur aktivitas yang perlu dilakukan adalah membuka menu Ternak Saya yang ada pada halaman Dashboard. Sistem akan meminta kepada API seluruh data ternak yang dimiliki Pengguna. Seluruh ternak akan ditampilkan setelah data diterima. Pengguna memilih ternak mana yang ingin dilihat detailnya. Sistem akan meminta kembali detail dan laporan ternak kepada API. Detail dan laporan akan ditampilkan pada halaman detail ternak setelah data diterima dari API.

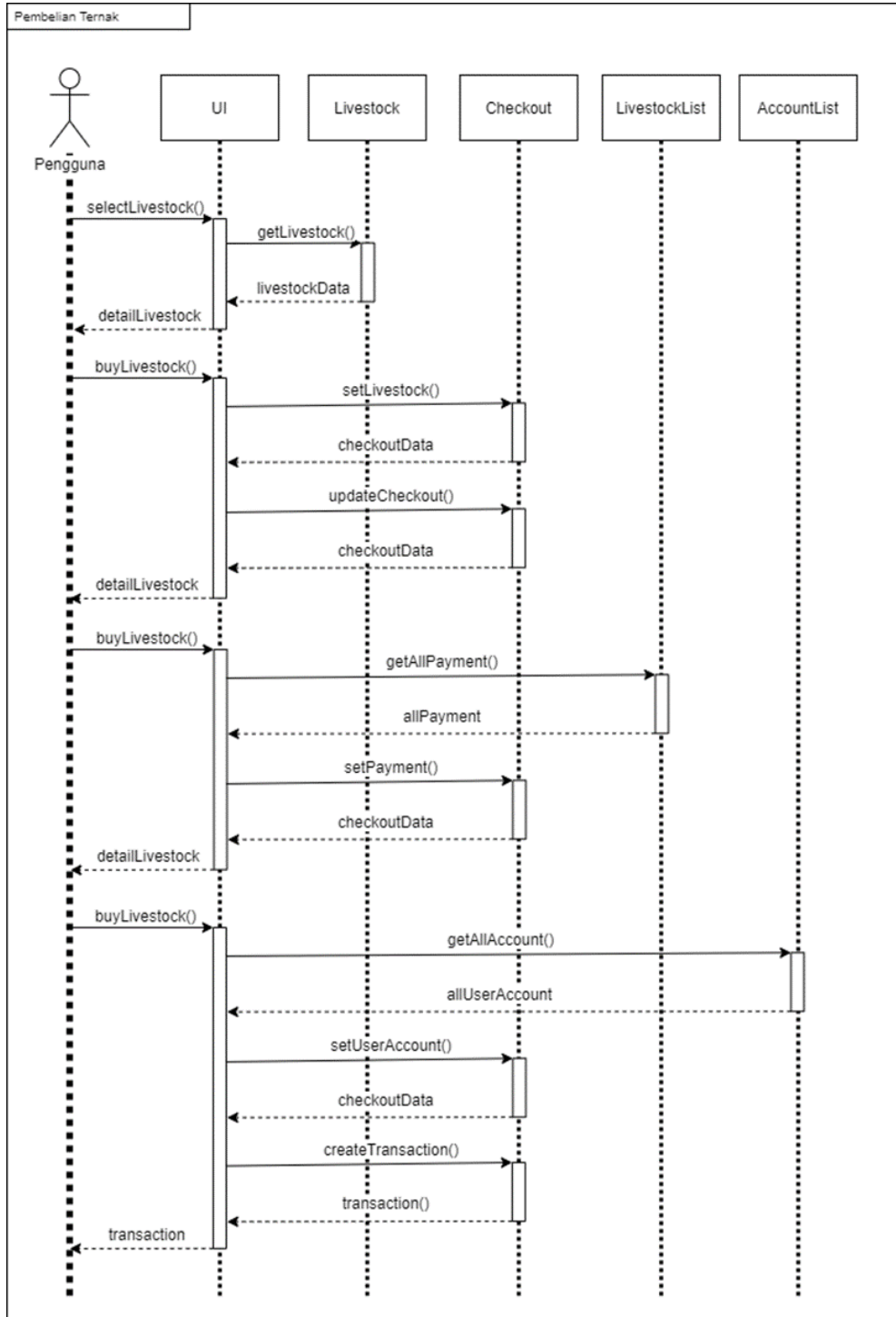
2. Penarikan Dana



Gambar 9 - Sequence Diagram Penarikan Dana

Pada Gambar A-4 menjelaskan proses untuk melakukan pengajuan penarikan dana. Pengguna menentukan jumlah dana yang akan ditarik. Halaman penarikan dana akan melakukan validasi untuk memastikan jumlah yang dimasukkan tidak lebih besar dari saldo saat ini. Jumlah penarikan yang telah divalidasi akan dikirim ke API untuk diproses penarikan dananya. Jumlah saldo pengguna akan diperbaharui saat pengajuan penarikan dana berhasil dibuat. Status penarikan terkini akan ditampilkan pada halaman dashboard. Status juga dapat dilihat pada daftar seluruh Riwayat jika status penarikan tidak dapat ditemukan di Dashboard.

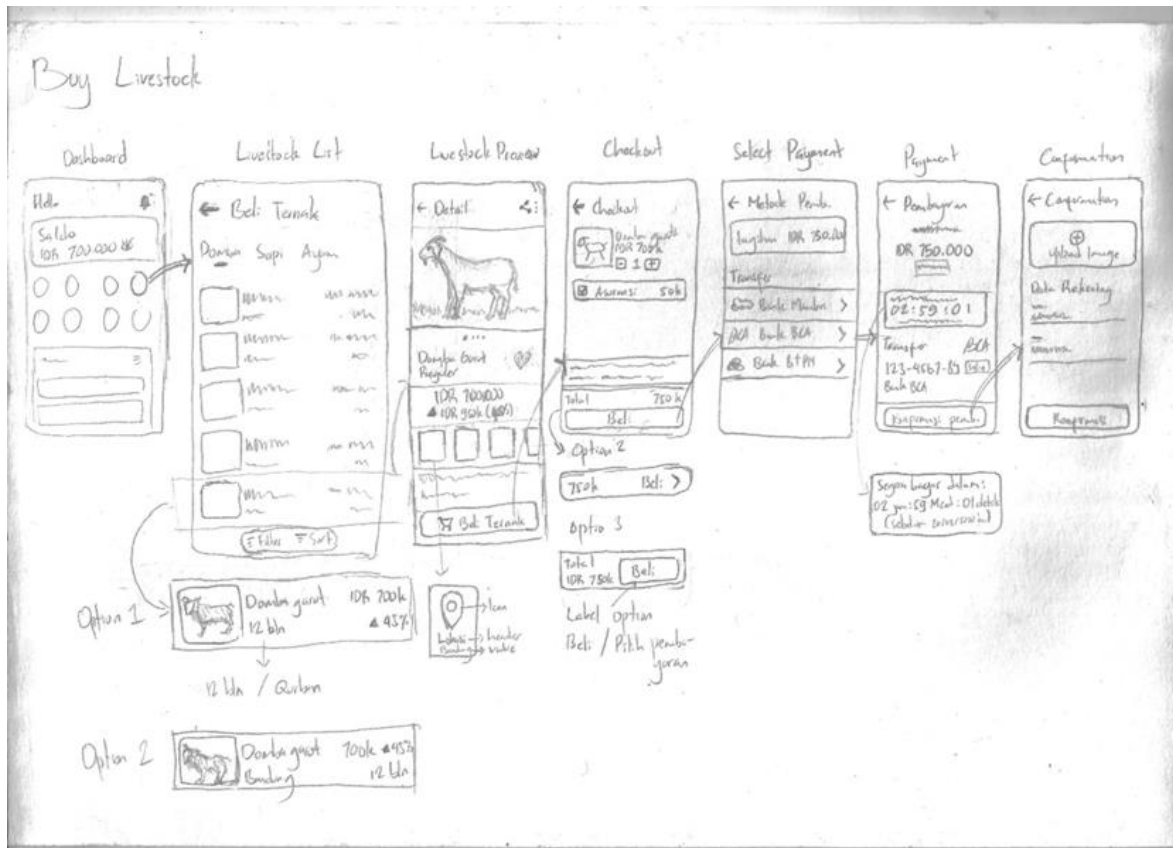
3. Pembelian Ternak



Gambar 10 - Sequence Diagram Pembelian Ternak

Alur pembelian ternak sesuai dengan Gambar IV-10 dimulai dari Pengguna memilih ternak yang ditampilkan pada halaman daftar ternak yang dijual. Detail data ternak lalu akan diminta melalui API. API akan memberikan data ternak yang dipilih yang termasuk didalamnya harga ternak dan perkiraan harga jual. Ternak tersebut akan disimpan pada data checkout jika Pengguna memilih untuk membeli ternak tersebut. Data checkout lainnya yaitu penggunaan asuransi dan jumlah pembelian dapat diperbaharui setelahnya. Data seluruh metode pembayaran yang dapat digunakan akan diambil dari API. Data checkout akan diperbaharui saat pengguna memilih salah satu metode pembayaran. Transaksi akan dibuat dengan mengirimkan data checkout ke API yang didalamnya terdapat data ternak yang dipilih, jumlah pembelian, penggunaan asuransi, dan metode pembayaran yang dipilih. Saat pembuatan transaksi berhasil maka data transaksi akan dikirimkan kembali sebagai respon sukses.

F. Wireframe



Gambar 11 - Wireframe Pembelian Ternak

Rancangan wireframe yang digambarkan pada Gambar IV-14 memiliki tujuan untuk mempersingkat usaha yang diperlukan Pengguna dalam melakukan transaksi. Halaman Dashboard adalah halaman yang perlu diakses pertama. Menu pembelian ternak diletakkan pada halaman Dashboard untuk mempermudah navigasi.

Pada halaman pembelian ternak akan ditampilkan seluruh ternak yang tersedia. Daftar ternak ditampilkan dalam bentuk baris dari atas ke bawah. Foto ternak ditampilkan pada bagian kiri dan informasi lain berupa teks ditampilkan dibagian kanan. Informasi yang ditampilkan adalah nama ternak, lokasi peternakan, harga beli, durasi penjualan dan estimasi persentase keuntungan.

Pengguna diarahkan ke halaman detail ternak saat pengguna memilih salah satu ternak. Foto ternak diletakkan pada bagian paling atas memenuhi lebar layar. Foto ternak dapat berjumlah satu atau lebih. Nominal harga beli ditulis dengan ukuran besar untuk menarik fokus, dan data ternak lainnya pada posisi dibawahnya beserta deskripsi singkat. Tombol pembelian diletakkan di bawah sebagai akhir halaman.

Halaman pembelian akan ditampilkan saat Pengguna menekan tombol pembelian. Pada halaman ini ditampilkan kembali harga ternak untuk satu ekor. Pengguna dapat memilih jumlah pembelian ternak. Opsi untuk menambahkan asuransi juga dapat diberikan pada masing-masing ternak. Total tagihan akan ditampilkan pada bagian bawah halaman diatas tombol untuk pergi ke pilihan pembayaran.

Pengguna dapat memilih beberapa tujuan pembayaran. Total tagihan yang perlu dibayar ditampilkan kembali pada bagian atas halaman pilihan pembayaran. Total tagihan ditampilkan kembali dengan tujuan untuk membantu Pengguna memilih dari rekening mana Pengguna perlu melakukan transfer. Rincian tagihan dapat dilihat kembali dengan menekan tombol yang ada pada bagian total tagihan.

Halaman Pembayaran akan ditampilkan sesaat setelah pengguna memilih pilihan pembayaran. Pada halaman pembayaran berisi nominal tagihan yang harus dibayar. Batas pembayaran juga ditampilkan dengan hitungan mundur beserta tanggal. Tujuan transfer ditampilkan dengan nama pemilik rekening dan logo Bank. Tombol konfirmasi pembayaran diletakkan pada bagian bawah.

Konfirmasi Pembayaran dapat dilakukan dengan menekan tombol konfirmasi pembayaran. Kamera akan diluncurkan saat Pengguna menekan bagian bukti pembayaran. Halaman konfirmasi dapat berlaku sebagai halaman untuk memperbaharui bukti pembayaran atau data rekening pengirim. Tombol selesai pada bagian bawah akan menutup halaman konfirmasi pembayaran.

4. Kesimpulan

Didapatkan solusi untuk menawarkan Investasi yang mudah dengan biaya yang terjangkau dari rancangan yang dibuat pada Lean Canvas. Sistem investasi ternak menggunakan satu kali pembayaran di awal tanpa ada biaya tambahan selama masa perawatan ternak. Jaminan kematian ternak juga diberikan dengan mengembalikan modal Investor 100%. Kenaikan nilai ternak konstan pada masa perawatan ternak. Kenaikan nilai yang konstan membuat Investor tidak perlu harus khawatir akan nilai yang turun setiap saat seperti yang terjadi dengan Investasi saham. Poin tersebut yang menjadi pembeda untuk bersaing melawan kompetitor. Pengembangan aplikasi Manawa diawali dengan membuat rancangan arsitektur pada use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram, dan entity relationship diagram. Masing-masing rancangan yang dibuat pada masing-masing diagram berfokus pada kemudahan pengguna dan menyederhanakan sistem dibelakang layar. Rancangan dengan wireframe juga dibuat dengan tujuan untuk memberikan visualisasi tata letak dan konten pada setiap halaman.

- [1] BI, "Survei Konsumen Agustus 2019," pp. 1–8, 2019.
- [2] A. Adzkiya, "ANALISIS PERILAKU KONSUMTIF DAN FAKTOR PENDORONGNYA," 27 Sept., p. 121, 2018.
- [3] M. C. O. Prasadjaningsih, "Pengaruh gaya hidup, nilai, kepribadian, sikap terhadap pilihan perilaku berhutang: Sebuah kajian lapangan," *Psikol. Ekon. dan Konsum.*, pp. 4–6, 1990.
- [4] Aidin Salamzadeh and H. K. Kesim, "Startup Companies : Life Cycle and Challenges Startup Companies : Life Cycle and Challenges," *Conf. Pap.*, no. August, 2015.
- [5] S. Blank, "Nature Reviews Drug Discovery," *Nat. Rev. Drug Discov.*, vol. 13, no. 8, p. 570, 2014.
- [6] Neil Patel, "90% Of Startups Fail: Here's What You Need To Know About The 10%," *Forbes.com*, 2015. [Online]. Available: <https://www.forbes.com/sites/neilpatel/2015/01/16/90-of-startups-will-fail-heres-what-you-need-to-know-about-the-10/#3df7fb746679>. [Accessed: 01-Oct-2019].
- [7] inc.com, "5 Top Indicators for Startup Success: The biggest reason why startups succeed today," *Inc.com*, 2017. [Online]. Available: <http://www.inc.com/chris-dessi/this-ted-talk-explains-the-5-reasons-why-startups-succeed.html>. [Accessed: 01-Oct-2019].
- [8] K. Baktha, "Mobile Application Development: All the Steps and Guidelines for Successful Creation of Mobile App," *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 6, no. 9, pp. 15–20, 2017.
- [9] M. Madhuram, A. Kumar, and M. Pandyananian, "Cross Platform Development using Flutter," vol. 9, no. 4, pp. 21497–21500, 2019.
- [10] K. Siau, "An analysis of unified modeling language (UML) graphical constructs based on BWW ontology," *J. Database Manag.*, vol. 21, no. 1, 2010.