

APLIKASI EASY TERNAK FRONT END MITRA PETERNAK

Yenni Kesuma Adistana

Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut
Jl. A. Yani Km. 6 Desa Panggung Kec. Pelaihari Kab. Tanah Laut, Kalimantan
Selatan Telp. (0512) 2021065
yennikesumaadistana@politala.ac.id

ABSTRAK

Peternakan kambing mempunyai sebuah potensi besar di Kalimantan Selatan. Kebutuhan akan daging kambing di Kalimantan Selatan sekarang sangat tinggi terutama saat kegiatan keagamaan berupa aqiqah dan kurban. Jika dibandingkan dengan harga jual kambing diluar daerah, harga kambing di Kalimantan selatan lumayan tinggi, penyebabnya yaitu terbatasnya populasi kambing yang ada di Kalimantan selatan. Terbatasnya populasi ini disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu banyak peternak yang terkendala modal dalam mengembangkan peternakan kambingnya, solusi yang dapat dilakukan adalah dibuatnya sebuah Aplikasi bernama *Easy Ternak* yang dapat mempertemukan antara peternak dengan masyarakat. Tahapan dari pengembangan aplikasi ini mulai dari merancang *Entity Relationship Diagram*, *Data Flow Diagram* dan *Flowchart*, pengembangannya menggunakan *Framework Flutter*, dan basis data MySQL, juga dalam pengembangan dilakukan berdasarkan model *prototype*. Aplikasi bernama *Easy Ternak* ini dapat memberikan informasi menu kambing, mitra dan investor. Sesuai dari pengujian, aplikasi ini juga menunjukkan tingkat keberhasilan saat dijalankan, sehingga aplikasi ini akan berjalan lancar, dari menambah, menghapus, memperbarui dan melihat data.

Kata kunci : peternakan kambing, mitra, investor.

ABSTRACT

Goat farming has great potential in South Kalimantan. The need for goat meat in South Kalimantan is now very high, especially during religious activities in the form of aqiqah and sacrifice. When compared with the selling price of goats outside the region, the price of goats in South Kalimantan is quite high, the cause is the limited population of goats in South Kalimantan. This limited population is caused by several things, one of which is that many farmers are constrained by capital in developing their farms, the solution that can be done is an application called Easy Livestock that can bring together farmers and the community. The stages of developing this application are starting from designing Entity Relationship Diagrams,

Data Flow Diagrams and Flowcharts, developing using the Flutter Framework, and MySQL database, also in development based on a prototype model. This application called Easy Ternak can provide information on goat menus, partners and investors. According to the test, this application also shows the success rate when run, so that this application will run smoothly, from deleting, deleting, and viewing data.

Keywords : *goat farming, partners, investors.*

1. PENDAHULUAN

Peternakan kambing mempunyai sebuah potensi besar di Kalimantan Selatan. Kebutuhan akan daging kambing di Kalimantan Selatan sekarang sangat tinggi terutama saat kegiatan keagamaan berupa aqiqah dan kurban. Dari total kebutuhan kambing di Kalimantan Selatan sekitar 361.361 ekor, muncullah sebuah permasalahan yaitu ternyata hanya 8% saja yang dapat diproduksi oleh peternak lokal, sisanya didatangkan dari luar Kalimantan seperti Jawa, Madura, dan Sulawesi.

Jika dibandingkan dengan harga jual kambing diluar daerah, harga kambing di Kalimantan selatan lumayan tinggi, penyebabnya yaitu terbatasnya populasi kambing yang ada di Kalimantan selatan. Terbatasnya populasi ini disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu banyak peternak yang terkendala modal dalam mengembangkan peternakan kambingnya, usaha peternakan kambing memiliki margin keuntungan besar namun dalam mengembangkan peternakan kambing memerlukan lahan yang luas, kondisi geografis yang tepat, kandang ternak yang sesuai, hingga pemilihan makanan dan pengalaman dalam merawat hewan ternak. Berdasarkan uraian diatas, dibutuhkan sebuah platform yang dapat mempermudah masyarakat dalam berinvestasi hewan ternak tanpa perlu memikirkan susahnyanya beternak dan bagaimana menjual hewan ternak itu [1]. Solusi yang dapat dilakukan adalah dibuatnya sebuah Aplikasi bernama *Easy Ternak* yang dapat mempertemukan antara peternak dengan masyarakat, mahasiswa, atau siapapun itu yang ingin memiliki atau berinvestasi kambing tanpa perlu memikirkan pengalaman dalam beternak, waktu, serta modal yang tinggi. Dalam Aplikasi *Easy Ternak* ini para peternak (mitra) akan memposting foto kambing serta informasi-informasi mengenai kambing yang siap untuk dibeli dan dipelihara, sehingga para *investor* dapat memilih kambing yang ingin dipelihara. Besarnya aplikasi ini sehingga dalam proses pembuatan nya memerlukan sebuah tim untuk menyelesaikannya, dimana aplikasi ini terdiri atas dua bagian yaitu *Back-end* dan *Fronnd-End*, dan pada laporan tugas akhir ini akan membahas tentang *Fronnd- End* mitra peternak yang dibangun dengan *platform mobile*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi Mobile

Aplikasi *Mobile* merupakan sebuah perangkat lunak yang berjalan pada sistem *mobile* seperti *handphone* atau PC, aplikasi *mobile* yaitu aplikasi yang dapat diunduh dan memiliki fitur serta fungsi, sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat *mobile*. Untuk mendapatkan aplikasi *mobile* yang diperlukan, pengguna perlu mengunduh aplikasi tersebut melalui sebuah situs yang sudah ditentukan khusus untuk pengguna, sesuai dengan sistem operasi yang dipakai pengguna.

Aplikasi *mobile* juga merupakan dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan disebuah *smartphone*, *tablet*, dan lain-lain, *Platform* yang ada pada aplikasi *mobile* yaitu dipegang oleh *owner* dari *mobile operating system*, seperti *Apple App* dan *Google Play*, Aplikasi *mobile* juga bisa berasal dari aplikasi telah terpasang didalam *smartphone* ataupun juga aplikasi yang diunduh melalui *Google play*, aplikasi *mobile* dapat membantu pengguna untuk lebih mudah mengakses internet menggunakan perangkat *smartphone* maupun *IOS*. [2]

2.2 Front-End

Front end merupakan sebuah penghubung antara *back end*, *front end* bertugas sebagai desainer *user interface* dan desainer *user experience*. *Front end* tidak membuat sebuah program namun lebih ke bagian antarmuka dan desain. *Front end* bertanggung jawab sebagai pengembang tampilan *website* dan aplikasi. *Front end* juga bertanggung jawab dalam merancang desain yang dibuat oleh *UI designer* dalam bentuk yang lebih interkatif dan lebih hidup.

Front end juga yaitu sebuah Teknik desain *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* untuk mengembangkan situs *web* atau aplikasi *web*, *front end* dapat mengaktifkan desain dan tombol-tombol pada sebuah *web* atau aplikasi yang telah dirancang oleh *UI*. *Front end* memiliki tanggung jawab yaitu.

- 1) Dapat memecahkan masalah kode yang tidak berfungsi.
- 2) Memastikan tampilan *website* sebelum mengirimkan ke *back end*.
- 3) Memastikan kelayakan desain dari *UI*.
- 4) Mengoptimalkan kecepatan dari aplikasi.
- 5) Menggunakan desain dalam pembuatan antarmuka *web* atau aplikasi.

Skill yang dapat dimiliki oleh *front end* yaitu :



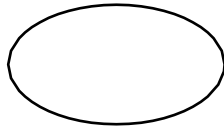

- a) Menguasai bahasa pemrograman
- b) *JavaScript*
- c) *Frameworks*

- d) CSS preprocessors
- e) Testing dan debugging [3].

2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) yaitu sebuah aliran notasi yang digunakan untuk pemodelan basis data relasional, erd memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas), erd juga sebuah model yang menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang saling berelasi, memodelkan struktur notasi dan simbol. Simbol-simbol erd yaitu [4]

Tabel 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
1.		Entitas	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
2.		Relasi	Menunjukkan hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
3.	1 	Atribut	Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah).
4.		Asosiasi	Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi, dan entitas dengan atribut.

2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah *DBMS* (*DataBase Management System*). Perangkat lunak berfungsi untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat.

Adapun fungsinya yaitu

- a) Menyimpan data kedalam tabel.
- b) Menghapus data dalam tabel.
- c) Mengubah data dalam tabel.
- d) Mengambil data yang tersimpan dalam tabel.
- e) Memungkinkan untuk memilih data tertentu yang diambil.
- f) Memungkinkan untuk melakukan pengaturan hak akses terhadap data.
- g) Bersifat *open source*.

Perintah yang sering umum digunakan yaitu

- a) *CREATE* berfungsi untuk membuat tabel baru.
- b) *SELECT* berfungsi untuk mengambil data dari *database* yang digunakan.
- c) *INSERT* berfungsi untuk menambahkan data kedalam suatu tabel.

- d) *UPDATE* berfungsi untuk merubah isi data pada suatu tabel.
- e) *DELETE* berfungsi untuk menghapus data pada suatu tabel.
- f) *DROP* berfungsi untuk menghapus sebuah tabel.

MySQL ini mendukung fitur *multithreaded*, *multi-user*, dan *SQL Database* manajemen sistem (*DBMS*), *MySQL* adalah *multiuser database* yang menggunakan Bahasa *Structured Query Language (SQL)* [5]

2.5 Pengujian Sistem *BlackBox*

Black Box Testing yaitu menguji untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses *login* maka kasus uji yang dibuat adalah sebagai berikut

- a) Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
- b) Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah

Metode *black box* yaitu sebuah metode yang digunakan untuk menguji sebuah program, pada pengujian ini *black box* berfungsi untuk mengecek *value* dari masukan masing-masing. Keuntungan dalam menggunakan metode *black box* ini yaitu dalam metode pelaksanaan pengujiannya tidak memerlukan pengetahuan dalam pemrograman tertentu. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, pengujian ini merupakan salah satu alternatif dari teknik pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari aplikasi. [6]

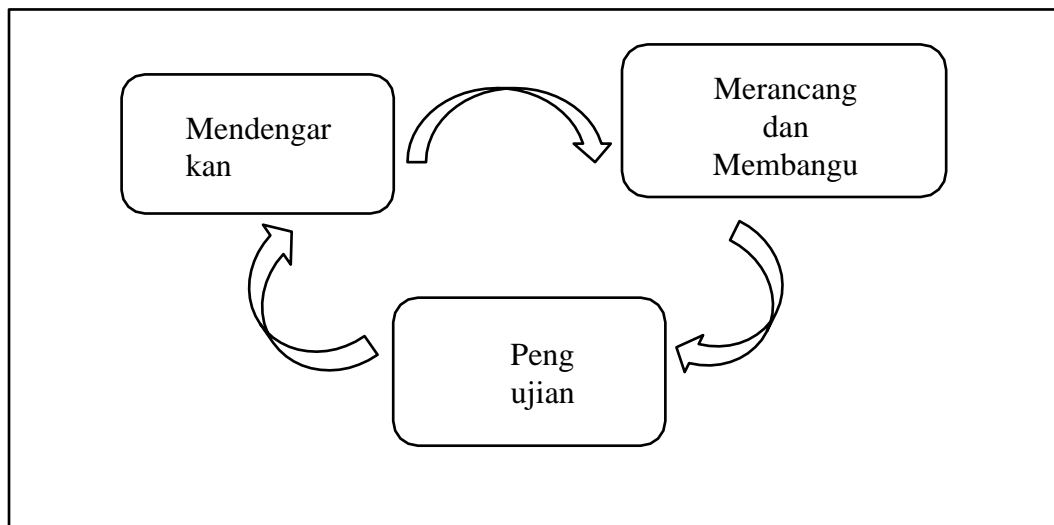
3. METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan untuk pengumpulan data yaitu Studi Pustaka Penulisan ini dilakukan dengan cara membaca buku *literatur* dan mengutip, menyimpulkan bacaan yang diperoleh dari buku, jurnal, maupun artikel di internet yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

3.2 Pengembangan Sistem

Metode yang sesuai dalam pembangunan aplikasi *easy ternak front end* mitra peternak berbasis *mobile* adalah metode *prototype*, metode ini dimulai dengan mengumpulkan data yang diperlukan, kemudian membuat sebuah rancangan cepat yang selanjutnya akan dievaluasi sebelum diluncurkan.



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem

Model *prototype* yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Model *prototype* yang digunakan yaitu dengan mendengarkan permasalahan atau berkomunikasi langsung kepada si peternak kambing sebagai mitra atau pemilik kambing, dengan tujuan untuk mengumpulkan data yang di perlukan pada aplikasi *easy ternak front end* mitra peternak.
2. Selanjutnya membuat perancangan dan pembangunan aplikasi berbasis *mobile*, setelah aplikasi dibangun lalu aplikasi dipresentasikan pada *client*, jika aplikasi memenuhi keinginan maka aplikasi selesai namun jika belum maka aplikasi akan dimodifikasi dengan melakukan pengembangan aplikasi kembali sesuai dengan keinginan *client*.

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Untuk analisis sistem yang sedang berjalan yaitu masyarakat harus menemui peternak ke kandang kambing untuk berkomunikasi secara langsung kepada si peternak kambing (mitra), lalu si peternak akan memberikan laporan hasil perkembangan kambing yang masyarakat titipkan melalui buku dan masyarakat harus ke kandang dan menemui peternak satu bulan sekali untuk mengambil laporan perkembangan kambing.

4.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Untuk analisis sistem yang sedang diusulkan dari sisi mitra peternak yaitu peternak kambing tinggal mengakses aplikasi *easy* ternak untuk memberitahukan perkembangan kambing, sehingga mempermudah mitra tanpa harus bertemu langsung dengan masyarakat.

4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Rancangan *Entity Relationship Diagram* memiliki 6 entitas, yaitu *user*, pengeluaran, jual, kambing, pemeliharaan, dan transaksi. Entitas kambing berelasi dengan entitas *user*, jual, entitas pengeluaran, entitas pemeliharaan, dan entitas transaksi, dan entitas *user* juga berelasi dengan semua entitas lainnya. Entitas jual ke entitas kambing, dan entitas kambing ke entitas transaksi berkardinalitas *one to one*, sedangkan entitas *user* ke entitas kambing *one to many*, entitas pengeluaran ke entitas kambing *many to one*, dan entitas kambing ke entitas pemeliharaan berkardinalitas *one to many*, Entitas *user* ke entitas transaksi, dan entitas *user* ke entitas jual berkardinalitas *one to one*.

4.4 Pengujian Sistem

Tabel 2. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1.	Masukan <i>email</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>Login</i> .	Sistem akan masuk ke halaman beranda dan akan menampilkan <i>notifikasi</i> “Anda berhasil <i>login</i> ” jika <i>login</i> berhasil.	Berhasil
2.	Menampilkan halaman beranda.	Sistem akan beralih ke halaman beranda jika sudah berhasil <i>login</i> .	Berhasil
3.	Menampilkan halaman kambing.	Sistem akan beralih ke halaman kambing jika <i>button</i> kambing pada halaman master diklik.	Berhasil
4.	Menampilkan halaman tambah kambing.	Sistem akan beralih ke halaman tambah kambing jika <i>button</i> tambah kambing pada halaman kambing di klik masukan data lalu klik <i>button</i> simpan.	Berhasil
5	Menampilkan halaman edit kambing.	Sistem akan beralih ke halaman edit kambing jika <i>button</i> edit kambing pada halaman kambing di klik masukan data lalu klik <i>button</i> simpan.	Berhasil
6	Menampilkan halaman hapus kambing.	Sistem akan otomatis menghapus data kambing jika <i>button</i> hapus pada halaman kambing diklik.	Berhasil
7	Menampilkan halaman jual kambing.	Sistem akan beralih ke halaman jual kambing jika <i>button</i> jual pada halaman kambing diklik data akan masuk ke halaman kambingku.	Berhasil

8	Menampilkan halaman kambingku.	Sistem akan beralih ke halaman kambingku jika <i>button</i> perkembangan kambing pada halaman master di klik.	Berhasil
9	Menampilkan halaman perkembangan kambingku.	Sistem akan beralih ke halaman perkembangan kambingku jika <i>list</i> kambingku di klik.	Berhasil
10	Menampilkan halaman tambah perkembangan kambingku.	Sistem akan beralih ke halaman tambah perkembangan kambingku jika <i>button</i> tambah perkembangan kambing pada halaman perkembangan kambing di klik masukan data lalu klik <i>button</i> simpan.	Berhasil
11	Menampilkan halaman detail perkembangan kambingku.	Sistem akan beralih ke halaman detail perkembangan kambingku jika <i>button</i> detail pada halaman perkembangan kambing di klik.	Berhasil
	Menampilkan <i>help</i>	Sistem akan beralih ke halaman help jika <i>button</i> help pada halaman <i>dashboard</i> di klik,	Berhasil
12	Menampilkan halaman hapus perkembangan kambingku.	Sistem akan otomatis menghapus data perkembangan kambing jika <i>button</i> hapus pada halaman perkembangan kambing diklik.	Berhasil
13	Menampilkan halaman Bagi hasil.	Sistem akan beralih ke halaman bagi hasil jika <i>button</i> bagi hasil pada halaman <i>master</i> di klik.	Berhasil
14	Menampilkan halaman pengeluaran Bagi hasil.	Sistem akan beralih ke halaman pengeluaran jika <i>button</i> pengeluaran pada halaman bagi hasil di klik.	Berhasil
15	Menampilkan halaman transaksi.	Sistem akan beralih ke halaman transaksi jika <i>button</i> transaksi pada halaman <i>master</i> di klik.	Berhasil
16	Menampilkan halaman kambing jual.	Sistem akan beralih ke halaman kambing jual jika <i>list</i> transaksi di klik.	Berhasil
17	Menampilkan halaman akun.	Sistem akan beralih ke halaman akun jika <i>button</i> <i>person</i> pada halaman master di klik.	Berhasil
18	Menampilkan halaman edit akun.	Sistem akan otomatis mengedit data <i>person</i> jika <i>button</i> simpan pada halaman akun di klik.	Berhasil
19	Menampilkan halaman <i>log out</i> .	Sistem akan otomatis keluar dari menu aplikasi, jika diklik <i>log out</i> pada bagian akun.	Berhasil

5. KESIMPULAN

Aplikasi *Easy Ternak Front End Mitra* Peternak berbasis *mobile*, dapat di simpulkan yaitu Aplikasi *Easy Ternak Front End Mitra* Peternak berbasis *mobile*, menggunakan rancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai gambaran rancangan basis data, *Data Flow Diagram (DFD)* sebagai gambaran rancangan aliran data, dan *Flowchart* sebagai gambaran rancangan alur system, aplikasi *Easy Ternak Front End Mitra* Peternak berbasis *mobile*, digunakan oleh 1 jenis *user* yaitu mitra (peternak). Data yang dikelola pada sistem yaitu data Kambing, Perkembangan Kambing, Transaksi, dan Bagi Hasil, aplikasi *Easy Ternak Front End Mitra* Peternak berbasis *mobile*, di buat menggunakan bahasa pemrograman *Dart framework Flutter*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Aziz, R. Andreswari, S. Fajar, S. Gumilang, F. R. Industri, and U. Telkom, "Perancangan Bisnis Dan Arsitektur Aplikasi Pada Aplikasi Mobile Manawa Investasi Hewan Ternak Business and Application Architecture Design in Manawa," *e-Proceeding Eng.*, vol. 7, no. 2, pp. 7111–7121, 2020.
- [2] M. Irsan, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Notifikasi Berbasis Android Untuk Mendukung Kinerja Di Instansi Pemerintahan," *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 115–120, 2015, [Online]. Available: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/9984/9752>.
- [3] P. P. Arhandi, "Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Back End Dan," *Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 39–48, 2016.
- [4] R. A. . M. Salahudin, "Buku RPL Rosa A.S & M. Salahuddin.pdf." p. 295, 2016.
- [5] Sudaria, A. S. Putra, and Y. Novembrianto, "Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya)," *Tekinfo*, vol. 22, no. 1, pp. 100–117, 2021.
- [6] I. A. Shaleh, J. P. Yogi, P. Pirdaus, R. Syawal, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 4, no. 1, p. 38, 2021, doi: