

# RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TERNAK BUMDes BERBASIS WEBSITE

Jadiaman Parhusip<sup>a.1.\*</sup>, Akhmad Kamilen<sup>b.2</sup>

aTeknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

bTeknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

<sup>1</sup>[parhusip.jadiaman@it.upr.ac.id](mailto:parhusip.jadiaman@it.upr.ac.id), <sup>2</sup>[ahmadkamilen@mhs.eng.upr.ac.id](mailto:ahmadkamilen@mhs.eng.upr.ac.id)

\*corresponding author

## ARTICLE INFO

### Keywords

BUMDes  
Sales  
Design  
Livestock  
Website

## ABSTRACT

BUMDes is a rural-based business organization managed by the local government. One of the businesses managed by them is the livestock business. The pandemic of Covid-19 affects the uncertainties of marketing, including the livestock sector. To avoid failing, an innovative and effective marketing effort needs to be expanded. One of ways is selling through the website. The research methodology that was used in developing this website is waterfall. This research was started by deciding the scope of the research location, formulating the problems, and deciding the method. Digging out the problem was done by conducting some in-depth interviews with the management of BUMDes, studying literature, and conducting field observation. The website of BUMDes is equipped with useful features such as admin, customer, login, category, searching, shopping cart, payment confirmation, ordering details, shipping fee, etc. All the usages of those features had been tested using Blackbox testing method and were proclaimed to be successful or ready to use. Besides the star scheme, the snowflake scheme needs to be utilized for the basis data for future development. The use of snowflake scheme is used to anticipate the expansion of the marketing area as well as possibility of the increasing number of breeders joining the BUMDes.

## 1. Pendahuluan

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) adalah sebuah lembaga usaha desa yang dikelola oleh pemerintah desa juga masyarakat desa tersebut dengan tujuan untuk memperkuat perekonomian desa dan dibentuk berdasarkan kebutuhan dan potensi yang ada di desa tersebut. BUMDes adalah badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh desa melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan desa yang dipisahkan guna mengelola aset, jasa pelayanan dan usaha lainnya untuk kesejahteraan masyarakat desa. BUMDes harus lahir atas kehendak seluruh warga desa yang diputuskan melalui Musyawarah Desa (Musdes). Musdes adalah forum tertinggi melahirkan berbagai keputusan utama dalam BUMDes mulai dari nama lembaga, pemilihan pengurus hingga jenis usaha yang bakal dijalankan. Pendirian dan pengelolaan BUMDes adalah perwujudan dari pengelolaan ekonomi produktif desa yang dilakukan secara kooperatif, partisipatif, emansipatif, transparansi, akuntabel, dan *sustainable*.

Peternakan adalah salah satu jenis BUMDes yang hampir didirikan setiap desa mulai dari peternakan sapi, kerbau, kambing, dan banyak lainnya. Namun karena banyaknya peternakan di setiap wilayah bahkan hampir setiap wilayah/desa memiliki peternakan hal itu menyebabkan susah mencari konsumen untuk peternakan itu sendiri, khususnya peternakan BUMDes dan bahkan ditambah adanya pandemi Covid-19 sekarang ini peternakan Indonesia di tahun 2020 sempat mengalami ketidakpastian pasar. Hal tersebut banyak menyebabkan peternak-peternak di setiap wilayah tersebut rugi dan tidak menutup kemungkinan hal itu akan membuat mereka bangkrut, karena tidak bisa menjual hasil ternak mereka dengan baik dan tepat waktu. Ditambah lagi sistem pemasaran ternak yang dilakukan pada BUMDes dirasa masih kurang efektif, dimana proses masih dilakukan secara manual

baik dalam segi promosi maupun transaksi. Dimana promosi dilakukan melalui media sosial dan juga melalui mulut ke mulut serta transaksi dilakukan di tempat langsung dan mengharuskan calon pembeli membawa uang tunai.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memutuskan untuk membuat sebuah aplikasi website dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ternak BUMDes Berbasis Website”. Penulis berharap aplikasi ini akan mempermudah peternak mengatasi masalah penjualan yang sekarang sedang kurang baik, dengan kondisi covid-19 beserta peraturan-peraturan yang terkait dengan hal tersebut.

Diharapkan aplikasi ini dapat menyediakan informasi perdagangan ternak bagi para peternak dan para calon pembeli ternak secara online. Informasi yang tersedia adalah: jenis ternak yang di jual, harga, ukuran, kategori, dan di dalamnya terdapat fitur untuk membeli. Aplikasi dibangun dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server, CSS untuk memisahkan konten dari tampilan visual dalam sebuah website, dan beberapa library lainnya seperti bootstrap dan jquery.

## 2. BUMDes

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) adalah lembaga usaha desa yang dikelola oleh masyarakat dan pemerintahan desa dalam upaya memperkuat perekonomian desa dan dibentuk berdasarkan kebutuhan dan potensi desa. BUMDes menurut Undang-undang nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah didirikan antara lain dalam rangka peningkatan Pendapatan Asli Desa (PADesa). Berangkat dari cara pandang ini, jika pendapatan asli desa dapat diperoleh dari BUMDes, maka kondisi itu akan mendorong setiap Pemerintah Desa memberikan goodwill dalam merespon pendirian BUMDes. Sebagai salah satu lembaga ekonomi yang beroperasi dipedesaan, BUMDes harus memiliki perbedaan dengan lembaga ekonomi pada umumnya. Ini dimaksudkan agar keberadaan dan kinerja BUMDes mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan warga desa. Disamping itu, supaya tidak berkembang sistem usaha kapitalistis di pedesaan yang dapat mengakibatkan terganggunya nilai-nilai kehidupan bermasyarakat.

Terdapat 7 (tujuh) ciri utama yang membedakan BUMDes dengan lembaga ekonomi komersial pada umumnya yaitu :

- a. Badan usaha ini dimiliki oleh desa dan dikelola secara bersama;
- b. Modal usaha bersumber dari desa (51%) dan dari masyarakat (49%) melalui penyertaan modal (saham atau andil);
- c. Operasionalisasinya menggunakan falsafah bisnis yang berakar dari budaya lokal (*local wisdom*);
- d. Bidang usaha yang dijalankan didasarkan pada potensi dan hasil informasi pasar;
- e. Keuntungan yang diperoleh ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan anggota (penyerta modal) dan masyarakat melalui kebijakan desa (*village policy*);
- f. Difasilitasi oleh Pemerintah, Pemprov, Pemkab, dan Pemdes;
- g. Pelaksanaan operasionalisasi dikontrol secara bersama (Pemdes, BPD, anggota).

BUMDes sebagai suatu lembaga ekonomi modal usahanya dibangun atas inisiatif masyarakat dan menganut asas mandiri. Ini berarti pemenuhan modal usaha BUMDes harus bersumber dari masyarakat. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan BUMDes dapat mengajukan pinjaman modal kepada pihak luar, seperti dari Pemerintah Desa atau pihak lain, bahkan melalui pihak ketiga. Ini sesuai dengan peraturan per undang-undangan (UU 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah Pasal 213 ayat 3). Penjelasan ini sangat penting untuk mempersiapkan pendirian BUMDes, karena implikasinya akan bersentuhan dengan pengaturannya dalam Peraturan Daerah (Perda) maupun Peraturan Desa (Perdes)[1],[2].

## 3. Website

Saat ini, situs web digunakan secara luas di seluruh dunia sebagai media komunikasi untuk informasi atau layanan. Organisasi menggunakan situs web untuk memasarkan produk dan layanan mereka. Pengguna akan selalu menggunakan situs web jika situs web dapat mencapai tugas atau tujuannya dalam mencari informasi atau menggunakan layanan lebih cepat, mudah dan efektif [3],[4].

#### 4. Basisdata

Database adalah kumpulan informasi yang terorganisir, biasanya dengan satu topik utama. Dalam basis data komputer (sebagai lawan dari basis data kertas), program yang Anda gunakan untuk memasukkan dan memanipulasi data adalah program basis data atau sistem manajemen basis data (DBMS)[5] .

#### 5. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini meliputi metode pengumpulan data yaitu melalui wawancara dengan para pejabat desa sehingga informasi yang didapatkan bersifat primer. Pembuatan sistem menggunakan metode klasik Waterfall versi Sommerville, dengan tahapan seperti berikut [6],[7],[8],[9],[10]:

- a) *Requirements Definition* (Definisi kebutuhan)
- b) *System and Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)
- c) *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)
- d) *Integration and System Testing* (Pengintegrasian dan Pengujian Sistem)
- e) *Operation and Maintenance* (Pengoperasian dan Pemeliharaan)

#### 6. Data Flow Diagram (DFD)

Kendall (2003), data flow diagram adalah grafik yang menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai input, proses dan output sistem, yang berhubungan dengan input, proses dan output dari model sistem secara umum. Dengan model ini, data-data yang terlibat pada masing-masing proses dapat diidentifikasi[11],[12]

#### 7. Hasil dan Pembahasan

##### 7.1 Requirements Definition

Analisis pada sistem akan dilakukan meliputi analisis sistem yang lama dan sistem baru yang di rekomendasikan. Dalam sistem yang ada akan dilakukan analisis kelemahan dari pada sistem tersebut dan kemudian dilakukan analisis untuk memberikan rekomendasi pada sistem yang baru.

##### 7.1.1 Analisis Sistem Lama

Proses bisnis yang terjadi pada sistem lama yaitu dimana pihak pengelola BUMDes sebelumnya melakukan transaksi dengan pembeli secara manual dimana pembeli datang secara langsung ke tempat untuk melihat dan membeli ternak. Hal ini dirasa kurang efektif dan menyebabkan kerugian bagi BUMDes dan pembeli di karenakan pembeli dari luar desa perlu waktu dan biaya lagi untuk menuju lokasi untuk membeli dan juga jika ada ketidakcocokan harga antara pembeli dan pihak pengelola BUMDes keduanya saling di rugikan dari segi materi dan waktu. Adapun alur proses bisnis pemasaran sistem lama pada BUMDes sebagai berikut:

1. Pihak BUMDes menyebarkan informasi pemasaran melalui sosial media dan mulut ke mulut.
2. Pembeli mendapatkan informasi melalui sosial media ataupun dari saran orang lain.
3. Jika pembeli tertarik maka pembeli akan datang sendiri ke lokasi, jika tidak maka proses selesai.
4. Pembeli mendapatkan informasi ternak dan harga dari pihak BUMDes.
5. Pihak pembeli dan pihak BUMDes melakukan negosiasi. Jika pembeli tertarik dan setuju dengan harga ternak maka pembeli melakukan pembayaran secara tunai (harga termasuk ongkos kirim), jika tidak pembeli tidak dapat membeli ternak .
6. Pihak BUMDes menyiapkan hewan yang di beli dan mengantarkannya ke tempat pembeli.
7. Pembeli menerima hewan yang dibeli di rumahnya.

Kelemahan Sistem Lama :

Pembeli harus datang ke lokasi BUMDes untuk melihat ataupun membeli, serta untuk sistem transaksi menggunakan uang tunai dan membayarnya di lokasi.

##### 7.1.2 Rekomendasi Sistem Baru

- a. Pengunjung atau pelanggan membuka website Pemasaran Ternak BUMDes.

- b. Secara otomatis sistem website akan memberikan informasi ternak mulai dari harga ternak, kategori ternak, ukuran ternak dan lainnya kepada pengunjung maupun pelanggan.
- c. Jika ingin membeli maka harus memiliki akun dan login pada system website.
- d. Proses transaksi di lakukan secara transfer.
- e. Data dan informasi dikelola oleh admin.

### 7.1.3 Pengguna Sistem

#### a. Admin

Admin adalah seseorang yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem dan berhak mengelola semua data yang ada dalam basisdata, lihat Gambar 1.

#### b. Sistem Flowchart Pada Pelanggan Dan Pengunjung

Pelanggan/pengunjung bisa langsung melihat produk dan kategori kemudian jika pelanggan ingin membeli pelanggan harus *login* dan jika pengunjung yang ingin membeli maka harus melakukan *registrasi* terlebih dahulu agar bisa melakukan *login*, lihat Gambar 2.

Jika pengunjung berhasil melakukan registrasi dan sudah memiliki akun maka status pengunjung berubah menjadi pelanggan karena sudah memiliki akun dan di anggap dan dapat melakukan transaksi pada website.

Setelah pelanggan berhasil melakukan *login*, pelanggan akan masuk menu utama, dan memilih ternak yang ingin di beli serta melihat kategori dan dapat menambahkannya ke keranjang belanja.

Setelah memilih jenis ternak dan menambahkannya ke keranjang belanja, pelanggan akan langsung bisa melihat jumlah barang dikali banyak barang di tambah ongkos kirimnya, jika pelanggan setuju ingin membeli maka akan di tampilkan resi pembayaran.

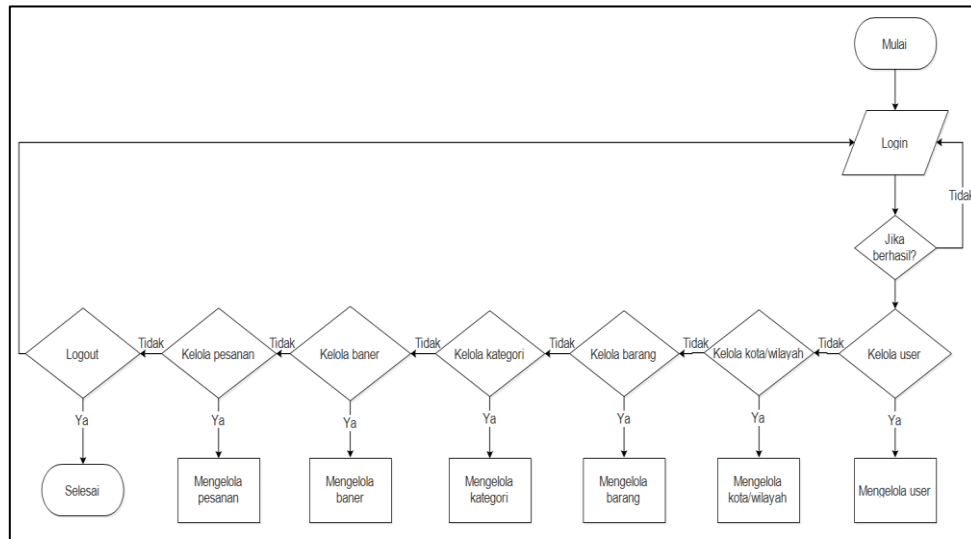
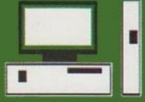
Pada resi pembayaran pelanggan dapat melihat detail pesanan dan harga yang dibayarkan nantinya serta pelanggan mengisikan biodata dan alamat untuk menentukan harga kirim barang sesuai jarak kota/wilayah.

Jika pelanggan sudah melaukan transfer, maka pelanggan harus melakukan konfirmasi pembayaran terlebih dahulu pada form konfirmasi pembayaran.

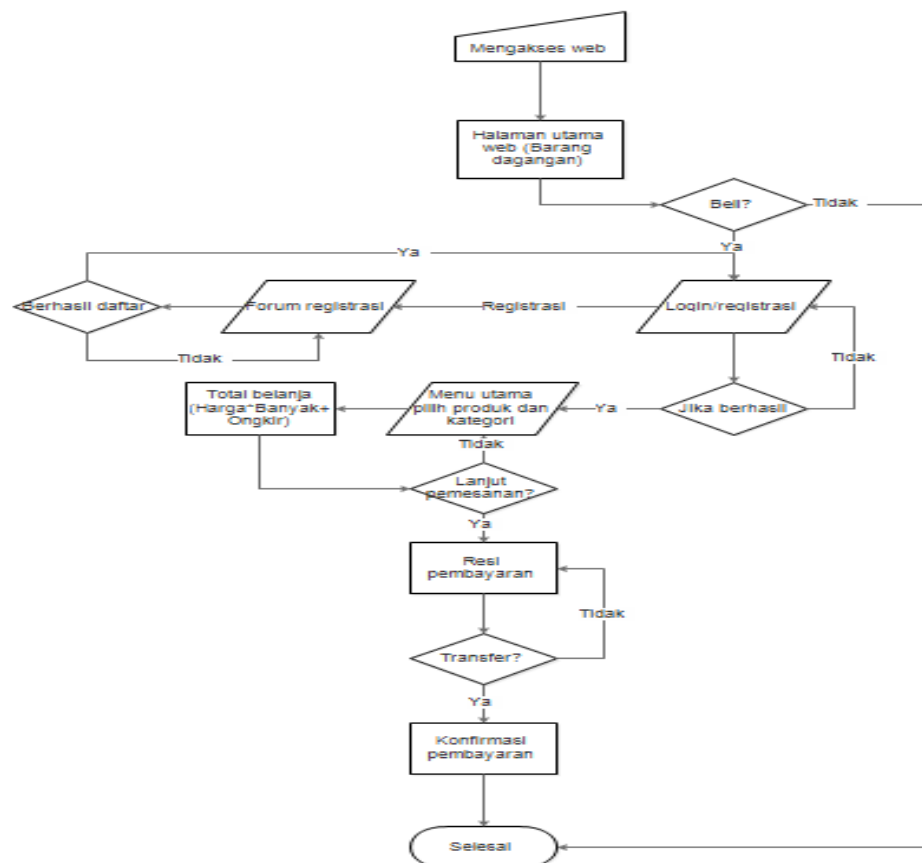
### 7.1.4 Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan proses pada sistem, dirancang untuk memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Diagram Konteks disebut dengan DFD (Level 0). Berikut diagram konteks dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Ternak BUMDes Berbasis Website. Lihat Gambar 3.

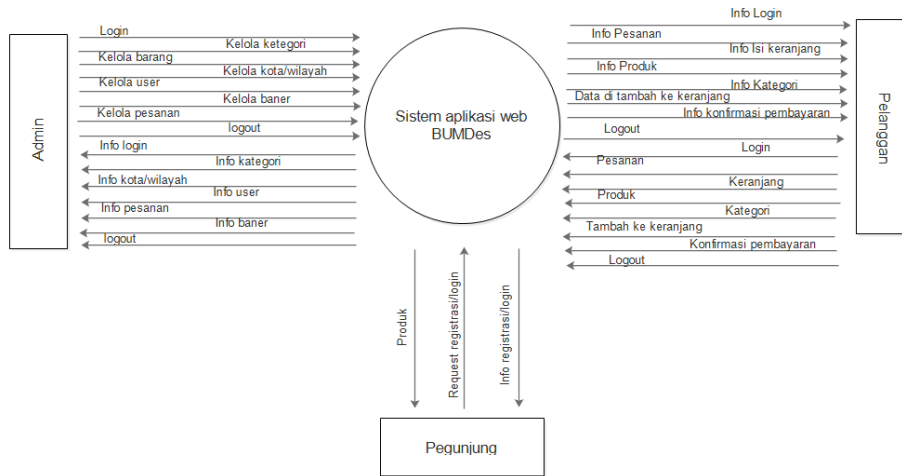
Sedangkan Data Flow Diagram (Level 1) terdapat pada Gambar 4.



Gambar 1. Flowchart Sistem pada Admin

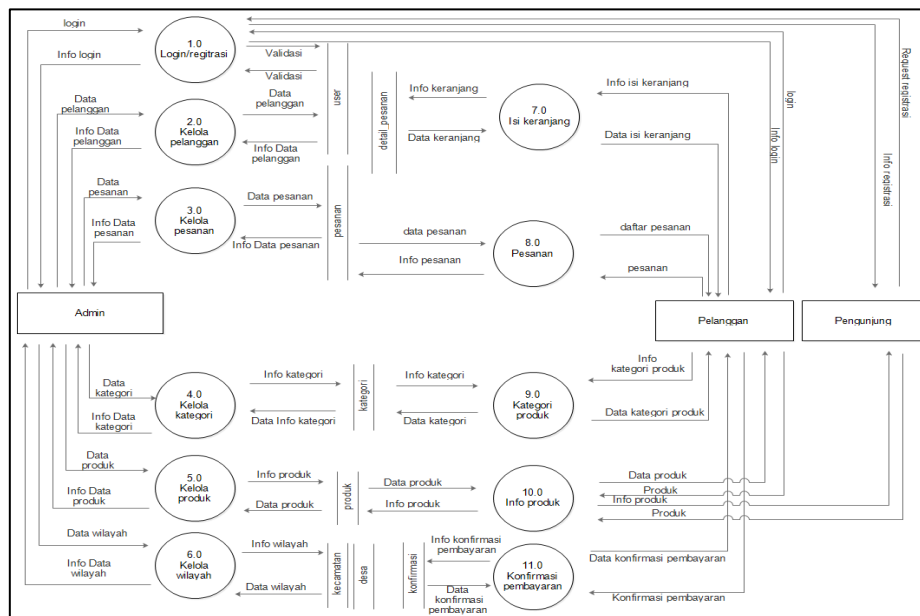


Gambar 2. Flowchart Sistem pada Pelanggan dan Pengunjung



Gambar 3. Diagram Konteks (Level 0)

### 7.1.4.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 4. Data Flow Diagram (Level 1)

### 7.1.4.3 Interface pada Website

#### 1. Home Pengunjung.

Home pengunjung ialah halaman utama yang di tampilkan sistem website ketika pengunjung mengakses website, dimana pada halaman ini pengunjung dapat melihat barang dan kategori tetapi belum dapat melakukan pembelian karena pengunjung belum memiliki akun. Halaman pengunjung lihat kategori jenis ternak (sapi, kerbau, kambing, lainnya) ialah halaman ketika pengunjung memilih untuk melihat kategori ternak, dimana pada halaman ini hanya di menampilkan barang yang di pilih sesuai kategori.

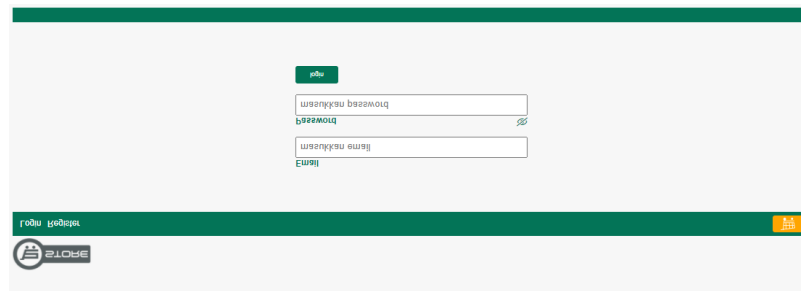
#### 2. Halaman Register Pengunjung.

Halaman register pengunjung adalah halaman registrasi untuk user yang belum memiliki akun agar dapat membeli produk pada website, dimana user yang belum memiliki akun di sebut pengunjung.

a. implementasi *interface* halaman pelanggan.

### 1. Login Pelanggan

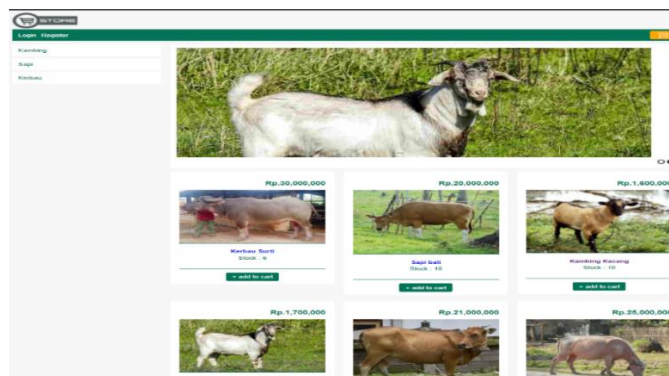
Halaman *login* pelanggan ialah halaman login untuk pelanggan, pada halaman ini diminta untuk memasukkan email dan username yang sudah di registrasikan pada halaman registrasi, jika salah memasukkan username atau password maka sistem otomatis akan mengatakan “maaf, email atau password salah”, lihat Gambar 5.



Gambar 5. *Login* Pelanggan

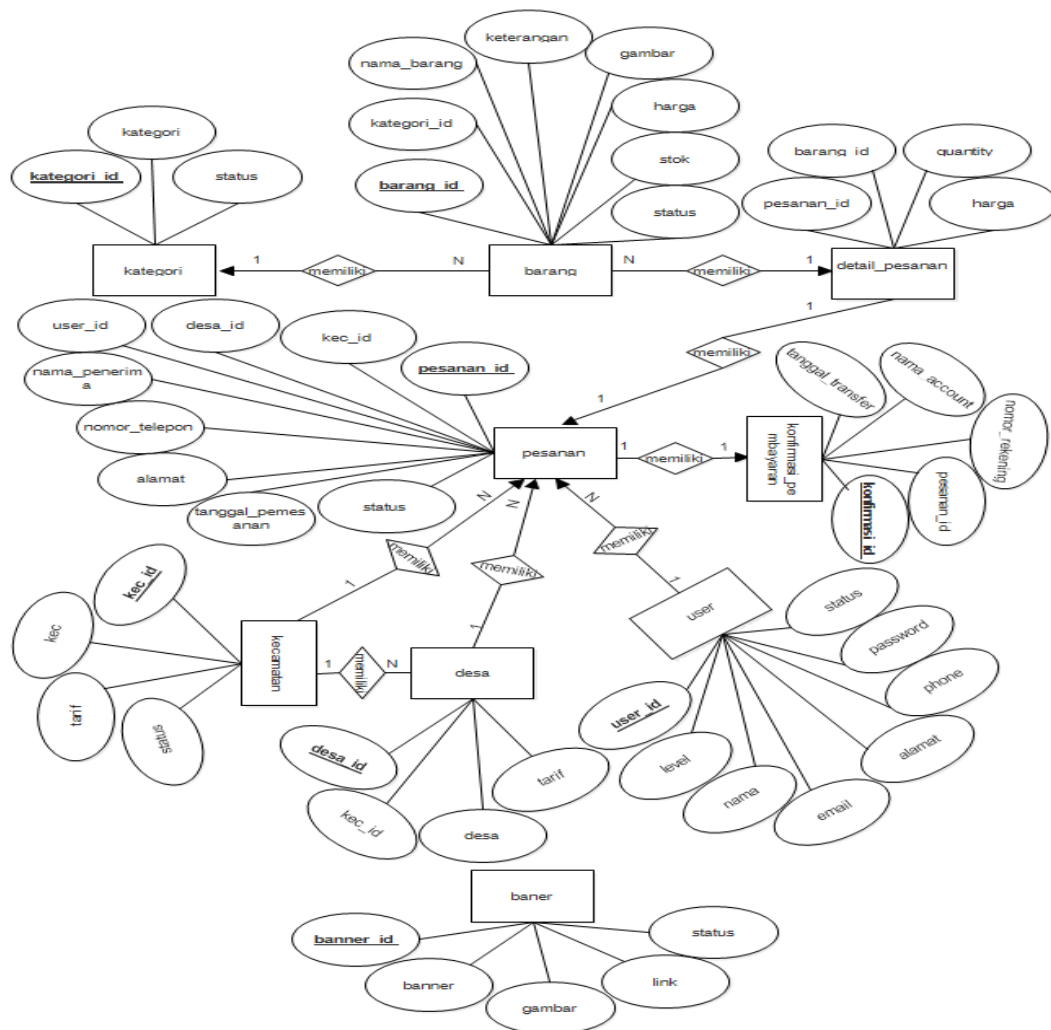
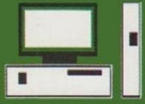
### 1. Home Pelanggan

*Home* pelanggan ialah halaman utama yang di tampilkan sistem website ketika pelanggan mengakses website, dimana pada halaman ini pelanggan dapat melihat barang yang ingin di beli dan kategori barang yang ingin dibeli, lihat Gambar 6.



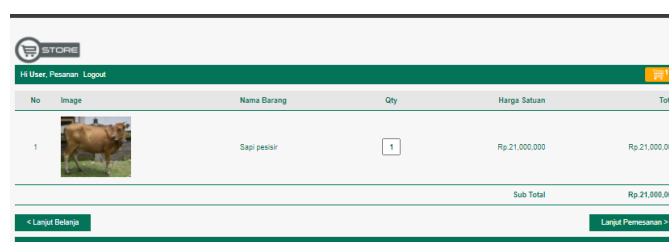
Gambar 6. *Home* Pelanggan

#### 7.1.4.2 Entity Relationship Diagram



Gambar 7. Entity Relationship Diagram

## 2. Halaman Keranjang Pelanggan



Gambar 8. Halaman Keranjang Pelanggan

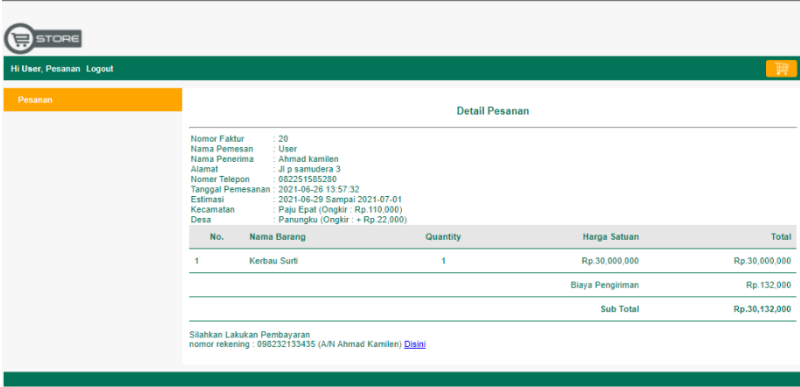
Halaman keranjang pelanggan adalah halaman ketika pelanggan memilih atau mengklik keranjang pesanan maka pada halaman inilah akan ditampilkan gambar produk yang di pesan, nama produk, jumlah produk, harga produk, total harga pesanan.

## 3. Halaman Alamat Pengiriman Pelanggan.



Halaman alamat pengiriman pelanggan adalah halaman pengisian alamat untuk pengiriman barang, pada halaman ini pelanggan diminta mengisi nama penerima, nomor telepon, alamat pengiriman, pilih kecamatan, dan pilih desa.

#### 4. Halaman Detail Pesanan Pelanggan



No.	Nama Barang	Quantity	Harga Satuan	Total
1	Kerbau Surti	1	Rp.30,000,000	Rp.30,000,000
Biaya Pengiriman				Rp.132,000
Sub Total				Rp.30,132,000

Stahlan Lakukan Pembayaran  
nomor rekening : 080232133435 (AH Ahmad Kamlien) [Daftar](#)

Gambar 9. Halaman Detail Pesanan Pelanggan

Halaman detail pesanan pelanggan adalah halaman detail dari pesanan pelanggan, dimana pada halaman ini sistem akan menampilkan nomor faktur, nama pemesan, nama penerima, alamat, nomer telepon, tanggal pemesanan, kecamatan, serta barang yang di pesan pelanggan.

#### 5. Halaman Konfirmasi Pembayaran Pelanggan

Halaman konfirmasi pembayaran pelanggan adalah konfirmasi pembayaran untuk pelanggan, dimana jika pelanggan sudah melakukan pembayaran maka di harapkan pelanggan agar mengkonfirmasikannya melalui halaman ini, dimana pelanggan akan diminta memasukkan nomor rekening, nama akun dan tanggal pembayaran.

#### 6. Halaman Pesanan Pelanggan.

Halaman pesanan pelanggan adalah halaman untuk pelanggan dimana pelanggan dapat melihat nomor pesanan, status pesanan, nama pemesan, dan melihat detail pesanan.

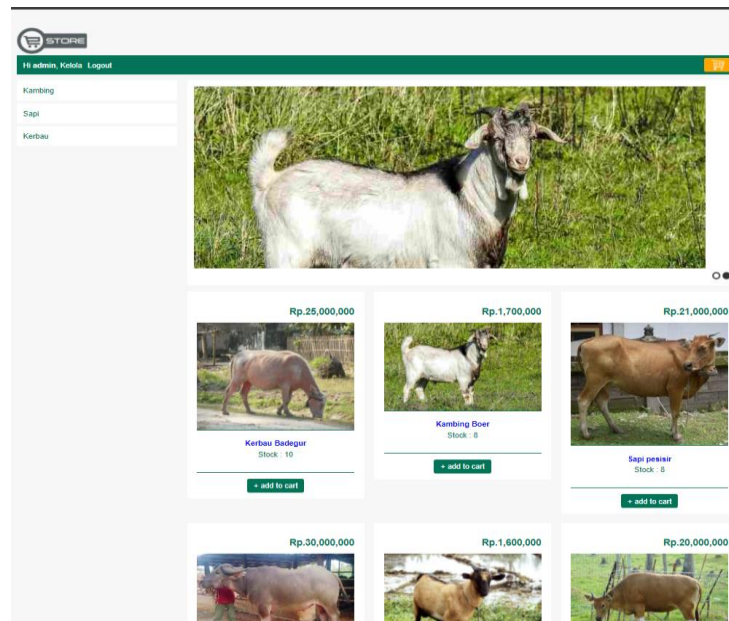
#### b. implementasi *interface* halaman admin

##### 1. *Home* admin

*Home* admin ialah halaman utama yang di tampilkan sistem website ketika admin mengakses website, dimana pada halaman ini admin dapat melihat barang, kategori dan juga panel kelola untuk mengelola pesanan.

##### 2. Halaman *login* admin

Halaman *login* admin ialah halaman login untuk admin, pada halaman ini diminta untuk memasukkan email dan username, jika salah memasukkan username atau password maka sistem otomatis akan mengatakan “maaf, email atau password salah”.



Gambar 10. Halaman *Home* Admin

### 3. Halaman Admin Kelola Kategori

Halaman admin kelola barang adalah halaman kelola untuk admin dimana admin dapat mengatur atau mengelola kategori, dimana pada halaman ini di tampilkan kategori yang sudah ada serta statusnya dan ada fitur untuk edit dan delete.

### 4. Halaman Admin Kelola Barang

Halaman admin kelola barang adalah halaman kelola untuk admin dimana admin dapat mengatur atau mengelola barang, dimana pada halaman ini di tampilkan nama barang, kategori barang, harga, serta statusnya dan ada fitur untuk edit.

### 5. Halaman Admin Kelola Wilayah

Halaman admin kelola wilayah adalah halaman kelola untuk admin dimana admin dapat mengatur atau mengelola wilayah, dimana pada halaman ini di tampilkan list wilayah yaitu nama kecamatan, desa, serta tarif masing-masing dari keduanya dan terdapat fitur edit.

### 6. Halaman Admin Kelola *User*

Halaman admin kelola user adalah halaman kelola untuk admin dimana admin dapat mengatur atau mengelola user, dimana pada halaman ini di tampilkan nama user, email, nomor telepon, level, status, dan satu buah aksi edit.

### 7. Halaman Admin Kelola Banner

Halaman admin kelola baner adalah halaman kelola untuk admin dimana admin dapat mengatur atau mengelola baner, dimana pada halaman ini di tampilkan baner yang sudah ada, link, status, serta aksi edit.

### 8. Halaman Admin Kelola Pesanan

Halaman admin kelola pesanan adalah halaman kelola untuk admin dimana admin dapat mengatur atau mengelola pesanan, dimana pada halaman ini di tampilkan no pesanan, status pesanan, nama user, dan tiga buah aksi yaitu lihat detail pesanan, lihat konfirmasi pesanan, dan update pesanan.

## 7.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan Blackbox Testing, untuk membuktikan bahwa Website Pemasaran Ternak BUMDes yang dibuat telah berfungsi dengan baik.

Tabel 1. Pengujian Sistem Menggunakan Metode BlackBox Testing

Nomor Urut	Sisi Pengguna	Item	Hasil Pengujian
1	Pengunjung	Home	Sesuai
		Halaman Lihat Kategori	Sesuai
		Halaman register Pengunjung	Sesuai
2	Pelanggan	Home	Sesuai
		Login	Sesuai
		Halaman Pelanggan Lihat Kategori	Sesuai
		Halaman Keranjang Pelanggan	Sesuai
		Halaman Alamat Pengiriman Barang Pelanggan	Sesuai
		Halaman Konfirmasi Pembayaran Pelanggan	Sesuai
		Halaman Pesanan Pelanggan	Sesuai
3	Admin	Halaman Login Admin	Sesuai
		Home Admin	Sesuai
		Halaman Kelola Admin	Sesuai
		Halaman Admin Kelola Kategori	Sesuai
		Halaman Admin Kelola Barang	Sesuai
		Halaman Admin Kelola Wilayah	Sesuai
		Halaman Admin Kelola User	Sesuai
		Halaman Admin Kelola Banner	Sesuai
		Halaman Admin Kelola Pesanan	Sesuai

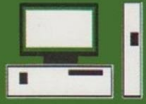
## 9. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ternak BUMDes Berbasis Website ini dapat disimpulkan bahwa dalam merancang dan membangun sebuah website perlunya sebuah rancangan yang matang mulai dari basisdata, ERD, DFD, serta desain antarmuka. Adapun tahap penelitian dari perancangan dan pembangunan website ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall versi Sommerville tahun 2011. Tahapan awal adalah melakukan pembuatan Flowchart Sistem Lama dan Sistem Baru, sebagai gambaran perbandingan dari apa yang telah berlaku selama ini dengan adanya sistem baru atau sistem yang diajukan sebagai upaya perbaikan. Perancangan sistem dan perangkat lunak dilakukan dengan pembuatan Diagram Arus Data dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pengujian dan pembuatan unit sistem menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Bootstrap, Javascript dan phpMyAdmin, sedangkan pengujian sistem dan integrasinya menggunakan metode Blackbox untuk uji fungsionalitas. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa website ini dapat berfungsi dengan baik.

Aplikasi Penjualan Ternak BUMDes Berbasis Website ini masih perlu banyak pengembangan fitur mulai dari pembuatan pengaduan pelanggan, perhitungan otomatis untuk ongkos kirim, dan perancangan basisdata yang lebih detil lagi. Selain menggunakan basisdata dengan skema bintang, dirasa perlu juga untuk mengkombinasikannya dengan basisdata skema *snowflake* untuk mengantisipasi meluasnya wilayah pembeli dan meluasnya wilayah peternakan yang ingin bergabung dengan BUMDes yang sudah ada.

## Daftar Pustaka

- [1] Pusat Kajian Dinamika Sistem Pembangunan FE Brawijaya. 2007. *Buku Panduan Pendirian dan Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)*. PP RPDN.
- [2] Anonim, "Salinan PP No. 11 tahun 2021 tentang BUMDes" from <https://www.kemendes.go.id/berita/view/publikasi/424/salinan-pp-nomor-11-tahun-2021-tentang-bumdes> (Diakses 10 Juni 2021)
- [3] S. Giraud, P. Th rouanne, and D. D. Steiner, "Web accessibility: Filtering redundant and irrelevant information improves website usability for blind users," *Int. J. Hum. Comput. Stud.*, vol. 111, no. April 2017, pp. 23–35, 2018, doi: 10.1016/j.ijhcs.2017.10.011.



- [4] Parhusip, Jadianan, Rony Teguh,, Liyando Hasibuan, “Design Of The Mapping Of Orang Utan With Spatial Data Approach To Web-Based Geographic Information Systems”, *JTI, Vol. 12 No. 2 Tahun 2018*, pp. 130-139
- [5] [Estelle Derclaye](#), (PDF) Apa itu Basis Data?. Tersedia dari: [https://www.researchgate.net/publication/229702234\\_What\\_is\\_a\\_Database](https://www.researchgate.net/publication/229702234_What_is_a_Database) [diakses 17 Juli 2021].
- [6] Sommerville, Ian., *Software Engineering- ninth edition*. Boston (US): Addison Wasley-Pearson. 2011
- [7] Parhusip, Jadianan, Abertun S. Sahay, Antanoius Nahak Marin, “Rancang Bangun Website E-Learning Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Palangka Raya”, *JTI, Vol. 13 No. 1 Tahun 2019*, pp. 36-46
- [8] Parhusip, Jadianan, Deddy Ronaldo, Hanna Darmawan, “Rancang Bangun Website Jurusan Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Palangka Raya” *JTI Vol. 13 No. 1 (2019): pp. 47-57*, 2019
- [9] Parhusip, Jadianan, Abertun S. Sahay, M. Sabrin Safi’i, “Rancang Bangun Website Pendataan Himpunan Mahasiswa Seruyan Berbasis SMS Broadcast”, *JTI, Vol. 12 No. 1 Tahun 2018*, pp. 28-36
- [10] Taufik Djatna, “A Mobile Ecotourism Recommendations System Using CARS-Context Aware Approachs”, online [https://www.researchgate.net/publication/258920113\\_A\\_Mobile\\_Ecotourism\\_Recommendations\\_System\\_Using\\_CARS-Context\\_Aware\\_Approaches/figures?lo=1](https://www.researchgate.net/publication/258920113_A_Mobile_Ecotourism_Recommendations_System_Using_CARS-Context_Aware_Approaches/figures?lo=1)
- [11] Kendall, Kenneth E. Dan Kendall, Julie E., 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Edisi Kelima Jilid 1 dan Jilid 2*, Jakarta: Prenhallindo.
- [12] T.R. Shah, “DFD Schema: A Versatile Approach for XML Based Representation of DFD”, online *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, Vol.-6, Issue-8, Aug 2018, E-ISSN: 2347-2693