

Aplikasi Toko Online Hewan Ternak Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

Prio Krisnandika¹, Mukrodin², Eko Sudrajat³

¹Universitas Peradaban

²Universitas Peradaban

³Universitas Peradaban

Email: ¹priofatma26@gmail.com, ²mukrodins@gmail.com, ³ekosudrajat98@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dalam bidang sistem informasi semakin dapat memudahkan para penggunanya. Di dalam dunia bisnis, banyak perusahaan maupun pengusaha yang telah menggunakan teknologi sistem informasi untuk dapat menarik konsumen dan juga sebagai cara untuk bersaing dengan pesaingnya. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah internet yang dapat digunakan untuk banyak keperluan seperti penjualan hewan ternak. Mengingat adanya pasar hewan yang biasa terdapat berbagai macam penjualan jenis hewan ternak hanya ada setiap lima hari sekali, atau orang Jawa biasa menyebutnya wage. Jadi dengan adanya aplikasi toko *online* hewan ternak ini setiap orang bisa melakukan transaksi jual-beli hewan ternak setiap hari dan dimana saja, aplikasi ini juga bisa diakses dan digunakan melalui web atau aplikasi dari komputer dan *gadget* si pengguna. Metode ini dibuat dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah pemrograman PHP dan MySQL.

Keyword: PHP dan MySQL, Aplikasi Toko Online, RAD.

I. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman yang sejajar dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih, banyak orang yang berlomba-lomba memanfaatkan perkembangan teknologi untuk membantu atau mempermudah pekerjaan dan kegiatan sehari-hari mereka. Dengan tuntutan zaman yang semakin praktis dan cepat maka dibutuhkan teknologi yang bisa menjadi solusi untuk setiap permasalahan yang ada. Salah satunya adalah keberadaan pasar hewan yang saat ini masih sangat tidak efisien baik secara waktu dan tempat. Selain waktu adanya pasar hewan yang tidak selalu ada setiap hari, tempat dimana orang melakukan transaksi jual beli hewan ternak masih kurang efisien, karena begitu banyaknya orang yang datang mengingat pasar hewan ini hanya ada setiap lima hari sekali dan tidak hanya tersedia hewan ternak melainkan kebutuhan lain seperti kebutuhan rumah tangga dan bertani. Salah satu contohnya adalah pasar hewan yang berada di desa Munggang kecamatan Bumiayu kabupaten Brebes, di mana letak pasar yang berada di pinggir jalan raya

desa Munggang kecamatan Bumiayu kabupaten Brebes ini sangat tidak efektif dalam melakukan transaksi jual beli hewan ternak.

Disini terlihat jelas perlunya menerapkan sebuah teknologi informasi dan perkembangan internet dalam membangun sebuah aplikasi penjualan seperti toko *online* yang menjual barang atau jasa secara *online* untuk menghemat biaya, tenaga dan waktu.

Dengan dibuatnya aplikasi toko *online* ini bisa menjadi solusi yang sangat tepat dengan memanfaatkan teknologi dan juga internet. Toko *online* adalah sebuah proses jual beli antara penjual dan pembeli tanpa harus bertatap muka secara langsung dan melalui internet [9].

Pembangunan Aplikasi dilakukan dengan menerapkan metode *rapid application development* (RAD). RAD merupakan metode pengembangan sistem yang memiliki keunggulan karena tahapan yang singkat dan cepat seperti tahapan *requirement planning* untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem, tahapan RAD *design workshop* (pemodelan) untuk membangun tampilan visual dan alur kerja pengguna dan tahapan implementasi untuk membangun sistem dan pengujian. Sehingga dengan tahapan-tahapan tersebut, penerapan metode RAD sangat tepat dan sesuai dalam pembangunan sistem berbasis *web* [5].

Berdasarkan penjabaran permasalahan diatas mengenai penggunaan sistem penjualan yang masih mengandalkan media interaksi dengan konsumen secara langsung dan masih berpusat pada lokasi tertentu. Maka peneliti mengambil judul yaitu "Aplikasi Toko Online Hewan Ternak Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD).

II. LANDASAN TEORI

A. Toko Online

Toko *online* adalah suatu bentuk perdagangan menggunakan perangkat elektronik yang memungkinkan konsumen untuk membeli barang atau jasa dari penjual melalui *internet*. Nama lain kegiatan tersebut adalah: *e-web*,

e-shop, *e-toko*, toko internet, *web-shop*, *web-store*, toko *online* dan toko internet. Sebuah toko *online* membangkitkan pembelian produk atau jasa pada pengecer atau pusat perbelanjaan yang ingin disebut dengan istilah belanja *online business-to-consumer* (B2C). Dalam proses lain dimana bisnis membeli dari bisnis lain disebut dengan belanja *online business-to-business* (B2B) [6].

B. Model RAD

Rapid application development (RAD) merupakan salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Jika dalam pengembangan suatu sistem informasi secara normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, maka dengan menggunakan metode RAD suatu sistem dapat di selesaikan kurang dari 180 hari atau bisa dua kali cepat yaitu hanya dalam waktu 30-90 hari [1].

Dengan menerapkan metode RAD ini sebagai bagian dari ADMMC (*Agile based development methodology for mobile commerce application*) lebih bersifat aplikatif, praktis dan mudah menyesuaikan untuk kebutuhan sistem perangkat bergerak dibanding dengan metode *waterfall* [7].

Tahapan pengembangan aplikasi cepat (RAD) terdiri dari perencanaan kebutuhan, rancangan pemakai, konstruksi dan *cut over*. RAD memerlukan empat unsur penting, yaitu:

1. Manajemen

Manajemen, khususnya manajemen puncak, harus merupakan orang yang suka bereksperimen, yang suka melakukan hal baru atau orang yang cepat tanggap, yang cepat belajar menggunakan metode baru. Manajemen harus mendukung RAD sepenuhnya dan menyediakan lingkungan kerja yang membuat kegiatan tersebut dengan menyenangkan.

2. Manusia

Dari pada menggunakan satu tim tunggal untuk mengerjakan semua kegiatan SLC, RAD menyadari efisiensi yang dicapai dengan penggunaan beberapa tim yang terspesialisasi. Tim untuk perencanaan kebutuhan, rancangan pemakai, dan *cut over* dapat dibentuk. Anggota tim ini adalah para ahli metodologi dan peralatan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas khusus mereka. Untuk menggambarkan tim, martin menggunakan istilah tim (SWAT) *skill with advanced tools*.

3. Metodologi

Metodologi dalam RAD adalah siklus hidup RAD, yaitu terdiri dari empat tahap: Perencanaan kebutuhan, Rancangan pemakai, Kontruksi, dan *Cut over*. Tahaptahap ini mencerminkan pendekatan sistem. Pemakai berperan penting dalam setiap tahap, bekerja sama dengan spesialis informasi.

4. Peralatan

Peralatan RAD terdiri dari dari bahasa-bahasa pemrograman generasi keempat (*fourth-generation language*) dan peralatan CASE yang memudahkan prototyping dan pembuatan kode. Bahasa pemrograman generasi keempat memungkinkan spesialis informasi atau pemakai untuk menghasilkan kode komputer tanpa menggunakan bahasa pemrograman konvensional [8]. Ada 3 fase dalam RAD, yang diantaranya adalah:

- Fase *Requirement Planning*, yaitu mengidentifikasi masalah yang di hadapi dan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah tersebut dan membuat analisa serta memahami sistem informasi yang sedang berjalan. Selain itu, juga dilakukan identifikasi terhadap solusi yang diharapkan.
- Fase *Workshop Design*, dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah di dapatkan dan di modelkan dalam arsitektur sistem yang akan dibuat.
- Fase *Implementation*, yaitu menerapkan sistem informasi yang telah dibuat dan sebelumnya telah di uji coba terdahulu (Kendall & Kendall, 2003) [8].

C. PHP

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada kolom HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *web* tersebut menjadi lebih efisien dan mudah [2].

PHP adalah bahasa pemrograman *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman pada *web* yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah *syntax* dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada dokumen HTML. Ketika pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server-side scripting* PHP, maka terlebih dahulu *server* yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di *server* lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke *web browser*. Dengan demikian seorang *pengguna* internet tidak dapat melihat kode-kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman *web* menjadi lebih terjamin [1].

D. UML

Menurut Braun, et. 2001 *Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek [4].

Unified Modelling Language (UML) menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain [3].

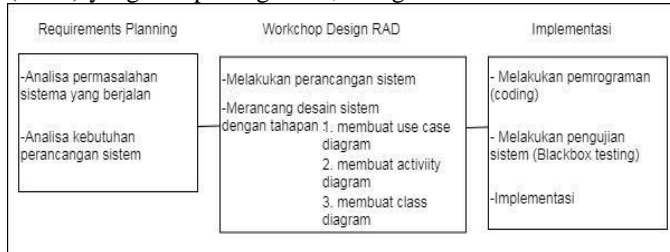
III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Pembuatan Sistem

Pembuatan aplikasi toko *online* ini menggunakan *rapid application development* (RAD). Hal ini dikarenakan RAD

dapat mendukung untuk penggunaan teknik dan kemampuan *tools* komputer yang spesial untuk mempercepat fase analisis, desain dan implementasi.

Data-data yang diperoleh dari hasil observasi kemudian dicocokkan dengan data arsip dan dianalisis. Pembuatan aplikasi toko *online* hewan ternak ini menggunakan model *rapid application development* (RAD) yang meliputi tiga fase, sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan RAD

1. Requirement Planning

Peneliti dalam hal ini menganalisa permasalahan pada sistem jual-beli yang berjalan dan sistem atau aplikasi yang akan diterapkan dalam penulisan penelitian skripsi serta pembuatan aplikasi penjualan. Peneliti juga melakukan analisis kebutuhan pembuatan aplikasi penjualan hewan ternak dan melakukan uji sistem.

Dalam analisis kebutuhan sistem, pengguna dan penganalisa bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan dari pembuatan aplikasi dan mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Orientasi dari fase ini adalah membangun aplikasi penjualan hewan ternak sesuai dengan kebutuhan penjual dan pembeli hewan ternak. Setelah melakukan identifikasi terhadap permasalahan dan solusi dari permasalahan tersebut, maka peneliti memperoleh perencanaan yang akan dibuat didalam sistem atau aplikasi, antara lain:

- Gambaran umum
- Analisa masalah
- Analisis sistem yang berjalan
- Kelemahan sistem yang berjalan
- Identifikasi masalah
- Analisis kebutuhan sistem dan *user*
- Prosedur perancangan yang diusulkan
- Tujuan Pembuatan system
- Analisis Persyaratan

2. Workshop Desain RAD

Workshop desain RAD adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon kerja prototipe yang ada dan menganalisis memperbaiki modulmodul yang dirancang berdasarkan respon pengguna [9].

Adapun metode yang digunakan adalah analisis berorientasi/object oriented design (OOD) dan dimodelkan dengan menggunakan *Rich Picture* sebagai gambaran untuk melukiskan seluruh kepentingan

stakeholder dan beberapa dari struktur utama konteks kerja.

Dalam proses desain, peneliti memulai merancang sistem atau aplikasi penjualan hewan ternak dengan *tools* UML, dengan tahapan sebagai berikut:

a. Membuat *Use Case Diagram*

Di tahap ini peneliti mencoba untuk memahami *requirement* sistem dan memahami sistem penjualan hewan ternak yang sedang berjalan.

b. Membuat *Activity Diagram*

Pada tahap ini peneliti membuat sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Tahap sangat penting ketika kita ingin menggambarkan atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai *use case* berinteraksi.

c. Membuat *Class Diagram*

Pada tahap ini peneliti memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas.

3. Fase Implementasi

Setelah sistem-sistem dibangun dan disaring sesuai dengan *workshop* desain RAD, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba pada tahap pengcodengan sampai dengan tahap pengujian (*testing*). Cara pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi penjualan hewan ternak dan melihat *output* nya, apakah telah sesuai dengan hasil yang diinginkan.berikut tahap untuk uji coba sistem:

a. Pemrograman (*Coding*)

Pada tahap ini, menerapkan hasil perancangan kedalam bahasa pemrograman. Mengimplementasikan rancangan basis data ke dalam bahasa komputer menggunakan *MySQL* dan membuat *coding* program menggunakan *PHP*.

b. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini dilakukan dengan pengujian masing-masing modul atau unit program apakah sesuai dengan tugasnya. Kemudian dilakukan uji coba terhadap integrasi keseluruhan unit program menggunakan *black box* untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah memenuhi kriteria yang diharapkan atau belum.

IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

A. *Requirement Planning*

Fase perencanaan (*Requirement Planning*) adalah identifikasi *masalah* yang dihadapi dan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah tersebut dan membuat analisa serta memahami sistem informasi yang sedang berjalan. Selain itu, juga dilakukan identifikasi terhadap solusi yang diharapkan [9].

1. Analisis Masalah

Peneliti menganalisis kebutuhan pembuatan sistem informasi penjualan dengan melakukan wawancara dan observasi kepada kepada bapak Kasro penjual hewan ternak.

Kesimpulan dari wawancara dengan bapak Kasro pada bulan Juni 2019 adalah setuju akan dibuatnya aplikasi penjualan hewan ternak secara *online* untuk membantu bapak Kasro untuk mempromosikan dan menjual hewan ternak nya melalui aplikasi toko *online*, selain itu juga membantu pembeli hewan ternak untuk dapat mengakses informasi mengenai hewan ternak dan membeli hewan ternak sesuai kebutuhan melalui aplikasi toko *online*.

2. Analisis Sistem yang berjalan

Sistem jual-beli hewan ternak yang berjalan saat ini masih dilakukan manual atau secara bertatap muka antara si pembeli dan penjual hewan ternak. Biasanya kegiatan ini dilakukan di pasar hewan, dimana penjual harus membawa hewan ternak nya ke pasar hewan untuk kemudian di perjualkan di pasar hewan tersebut. Sedangkan pembeli juga harus datang ke pasar hewan untuk melihat dan membeli hewan ternak.

3. Kelemahan Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis yang di peroleh dari sistem jual-beli hewan ternak yang masih manual, penulis dapat menguraikan beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini, diantaranya:

Tabel 1 Analisis Kelemahan Sistem Berjalan

Analisis Pieces	Sistem yang berjalan
	Ketika pembeli dan penjual hewan ternak melakukan transaksi jual-beli hewan ternak harus bertatap muka, yang memakan biaya serta tenaga yang lebih serta harus menunggu selama
Kinerja	lima hari sekali untuk bisa melakukan transaksi jual-beli di pasar hewan
Informasi	Pembeli harus datang langsung ke peternakan atau pasar hewan untuk mengetahui informasi seputar hewan ternak mulai dari informasi mengenai harga, jenis, dan berat dari hewan yang akan dibeli. Sedangkan untuk penjual hanya bisa menjualkan hewan ternak nya tanpa menggunakan media apapun untuk mempromosikan hewan ternak nya
Analisis ekonomi	Memerlukan biaya yang lebih bagi si pembeli maupun si penjual hewan ternak dalam melakukan jual-beli hewan ternak, misal nya seperti untuk biaya transport bagi pembeli dan penjual serta biaya sewa tempat di pasar hewan

Keamanan	Pembeli harus membawa uang tunai dan bila uang yang di bawa kurang pembeli juga harus mengambil kembali kekurang nya serta resiko kehilangan uang tunai tersebut.
Efisiensi	Pembeli dan penjual harus menunggu selama lima hari sekali agar bisa melakukan jual-beli di pasar hewan atau pembeli harus datang kerumah penjual hewan ternak.
Layanan	Kurang efektif karena jual-beli hewan ternak harus secara bertatap muka dan tidak memiliki media apapun untuk mempromosikan hewan ternak tersebut .

4. Analisis Kebutuhan Sistem dan User

Kebutuhan user yang berkaitan dengan sistem dan semua tentang kegiatan yang dapat dilakukan *user* pada sistem penjualan *online* ini, akan dijelaskan melalui dua *user* berikut, antara lain:

a. Pengunjung

Pengunjung disini juga bisa artikan sebagai pembeli, dimana pengunjung bisa *login* sebagai pembeli untuk mengetahui informasi mengenai hewan ternak yang dijual serta melakukan transaksi pembelian hewan ternak dengan mengisi formform yang sudah disediakan pada aplikasi toko *online* hewan ternak ini

b. Admin

Admin disini adalah pengelola aplikasi dan pemilik hewan ternak dapat melakukan login untuk mengelola dan memamanajemen aplikasi toko *online* hewan ternak. serta mengatur transaksi pembayaran secara *online* dan juga tentang pengiriman hewan ternak.

Berikut adalah *requirement* dari sistem informasi penjualan aplikasi toko *online* hewan ternak:

1. Functional Requirement

Sistem yang dibuat harus mempunyai *functional requirement* sebagai berikut:

a. Membuat sistem informasi untuk aplikasi toko *online* hewan ternak, antara lain meliputi:

- 1) Penginputan data penjualan yang terdiri dari id produk, informasi produk, form pemesanan dan form pembayaran

- 2) Penginputan data pada halaman admin terdiri dari dashboard, data kategori, data produk, data *customer*, transaksi/pesanan, laporan penjualan, data omgkir dan data admin
 - 3) Mengintegrasikan data-data tersebut diatas sehingga terletak pada *database* yang sama
 - 4) Sistem mampu memberikan semua informasi mengenai produk yang dibutuhkan oleh *user*, mulai dari jenis produk, harga produk, keberadaan produk dan berat produk secara *update*.
 - 5) Memberikan pelayanan yang memudahkan *user* dalam melakukan transaksi jual-beli hewan ternak
- b. Melakukan proses pencatatan untuk semua transaksi
- B. Nonfunctional Requiremenst**
Nonfunctional requirements dari sistem informasi penjualan yang dibuat akan dijelaskan dalam bentuk table berikut:

Tabel 2 Nonfunctional Requirement

No	Jenis kebutuhan	Penjelasan
1.	Model tampilan (<i>Perfomance</i>)	a) Tampilan <i>interface</i> yang menarik dan lebih <i>user friendly</i> sehingga lebih mudah dimengerti dan digunakan oleh <i>user</i> . b) Mempermudah <i>user</i> dalam menggunakan aplikasi toko <i>online</i> c) Membantu user dalam mencari informasi mengenai hewan ternak d) Memudahkan user dalam melakukan transaksi pembelian hewan ternak
2.	Model penyimpanan data (<i>information</i>)	a) Melakukan penyimpanan data berupa informasi umum mengenai produk dan transaksi penjualan secara terpusat sehingga memudahkan pelaksanaan proses b) Memudahkan pengolahan data penjualan secara otomatis untuk menghasilkan informasi secara cepar c) Mencegah hilangnya data-data mengenai pemesanan hewan ternak, retur dan <i>invoice</i> d) Data terdokumentasi dan struktur

3.	Ekonomi (<i>Economic</i>)	a) Mengurangi biaya yang berlebihan
	Model pengontrolan sistem (<i>Control</i>)	a) Meningkatkan keamanan terhadap informasi mengenai data pembelian hewan ternak b) Memberikan kebutuhan berupa informasi mengenai produk c) Memudahkan <i>user</i> dalam melakukan transaksi pembayaran
4.	Model Efisiensi sistem (<i>Efeciency</i>)	a) Menggunakan sistem penyimpanan data yang terpusat untuk memudahkan proses pendistribusian b) Mengefisienkan waktu pelaksanaan proses pengolahan data c) Meminimasi biaya dana tenaga yang di butuhkan untuk melakukan transaksi jua-beli hewan ternak
5.	Model pelayanan sistem (<i>Service</i>)	a) Menghasilkan aplikasi penjualan yang dapat membantu para penjual dan pembeli hewan ternak dengan memanfaatkan teknologi informasi b) Memberikan kemudahan bagi <i>user</i> untuk mengoperasikan sistem

B. Workshop Design

1. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, peneliti memberikan informasi mengenai perancangan pembuatan sistem informasi penjualan berbasis *web*. Sistem usulan dirancang menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), dan bahasa pemrograman PHP. Sedangkan pada perancangan sistem *database* akan menggunakan diagram *Database Relational* dan mengimplementasikannya pada MySQL. Rancangan itu sendiri terdiri dari beberapa tahapan, antara lain:

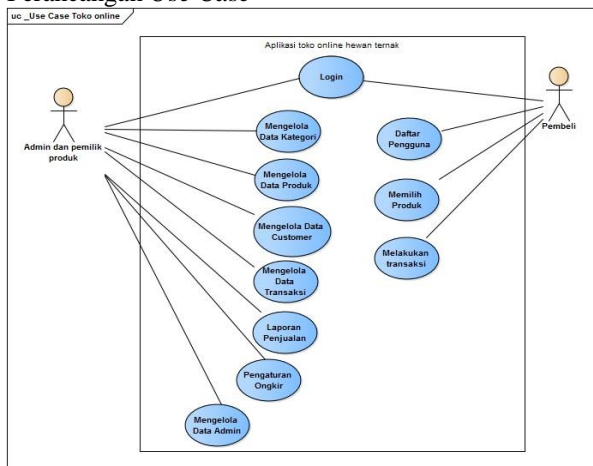
a. Use case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan interaksi antar actor didalam sistem informasi penjualan toko *online* hewan ternak.

Tabel 3 Requirement Actor & Use Case

No	Requirement	Aktor	Use case
1.	Admin, pemilik produk dan pembeli melakukan login	Admin, pemilik produk dan pembeli hewan ternak	Login sistem
2.	Pembeli melakukan pendaftaran pada sistem agar bisa melakukan transaksi pada sistem	Pembeli hewan ternak	Daftar user
3.	Admin mengedit data category seperti menambah dan menghapus data category	Admin, pemilik produk	Data category
4.	Admin dapat mengelola data produk seperti menambahkan dan menghapus data produk, serta meng update informasi mengenai produk	Admin, pemilik produk	Data produk
5.	Admin dapat mengelola data customer	Admin, pemilik produk	Data customer
6.	Admin dapat melihat dan mencetak hasil	Admin, pemilik produk	Laporan penjualan

b. Perancangan Use Case



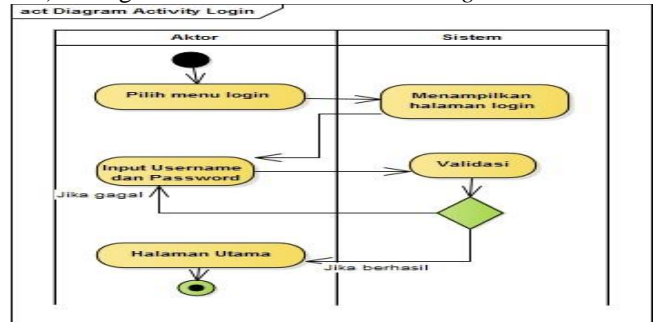
Gambar 2 Use Case Diagram Perancangan Sistem

c. Activity Diagram

Activity diagram memodelkan alur kerja (work flow) sebuah urutan aktivitas pada suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan flow chart karena kita dapat memodelkan proses logika, proses bisnis. Perbedaan utamanya adalah flow chart dibuat untuk menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem, sedangkan activity diagram dibuat untuk menggambarkan aktivitas actor [9].

Berikut akan digambarkan satu persatu activity diagram untuk masing-masing use case.

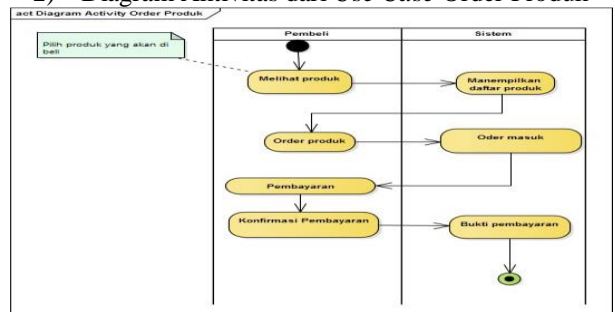
1) Diagram aktivitas dari Use Case Login



Gambar 3 Activity diagram dari use case login

Gambar 3 menjelaskan aktivitas dari use case login yang dilakukan oleh admin, pemilik produk dan pembeli.

2) Diagram Aktivitas dari Use Case Order Produk

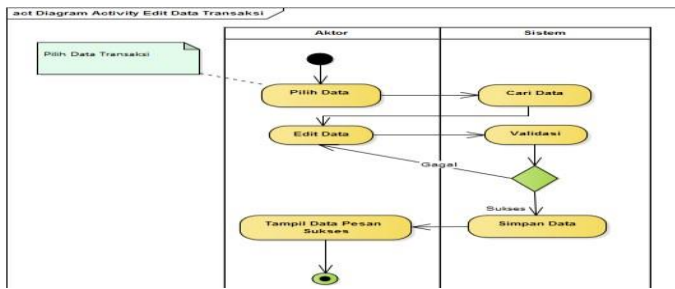


Gambar 4 Activity diagram dari use case order produk

Gambar 4 menjelaskan aktivitas dari use case order produk yang dilakukan oleh user pembeli.

3) Diagram Aktivitas dari Use Case Mengelola Data Transaksi

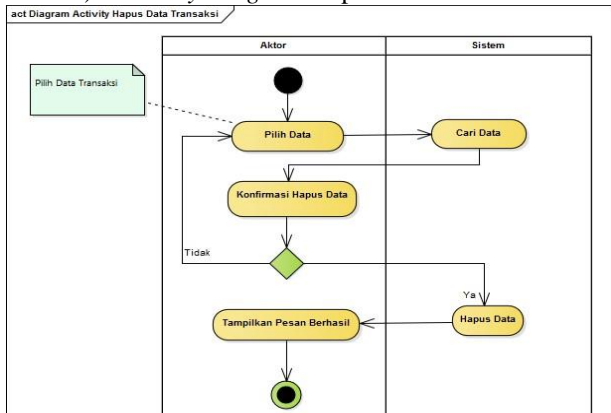
Pada diagram aktivitas dari use case mengelola data transaksi dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya : A. Activity Diagram Edit Data Transaksi



Gambar 5 Activity diagram edit data transaksi

Gambar 5 menjelaskan dari aktivitas edit data transaksi yang dilakukan oleh user admin.

4) Activity Diagram Hapus Data Transaksi



Gambar 6 Activity diagram hapus data transaksi

Gambar 6 menjelaskan aktivitas dari hapus data yang dilakukan oleh user admin.

- b. Nama Tabel : Produk
 Type File : Master
 Primary Key : Id_produk
 Foreign key : Id_produk, id_kategori

Tabel 5 Data Produk

Nama file	Type data	Ukuran	Keterangan
Id_produk	Int	11	Nomor id produk
Nama_produk	Varchar	255	Nama produk
Produk_kategori	Int	11	Kategori produk
Harga	Int	50	Harga produk
Keterangan	Text		Keterangan informasi produk
Jumlah	Int	11	Jumlah stok produk
Berat	Int	11	Berat produk
Foto 1	Varchar	255	Foto produk
Foto 2	Varchar	255	Foto produk
Foto 3	Varchar	255	Foto produk

2. Perancangan Database

- a. Nama Tabel : Admin
 Type File : Master
 Primary key : id_admin
 Foreign key :-

Tabel 4 Data Admin

Nama file	Type data	Ukuran	Keterangan
Id_admin	Int	11	Nomor id admin
Nama_lengkap	Varchar	100	Nama lengkap admin
Username	Varchar	100	Username admin
Password	Varchar	100	Password admin
Foto	Varchar	100	Foto admin

- c. Nama Tabel : Customer
 Nama file : Master
 Primary key : Id_customer

Tabel 6 Data Customer

Nama file	Type data	Ukuran	Keterangan
Id_customer	Int	11	Nomor id customer
Nama_customer	Varchar	255	Nama customer
Email	Varchar	255	Email customer
Nomor_hp	Varchar	20	Nomor hp customer
Alamat	Text		Alamat lengkap customer

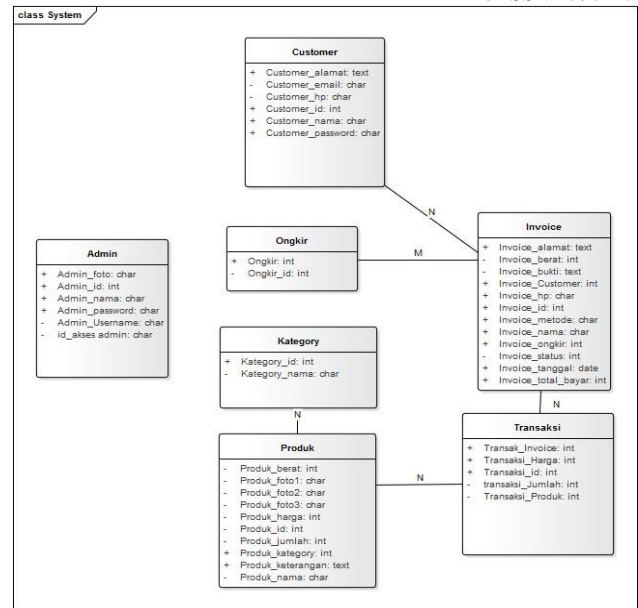
Password	Varchar	255	Password customer
----------	---------	-----	-------------------

3. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur objek sistem. Diagram ini menunjukkan kelas objek yang menyusun sistem dan juga hubungan kelas objek tersebut.

Tabel 7 spesifikasi *stereotype class* tingkat perancangan

Class Boundary	Class Control	Class Entity
Main page		
Form login	Proses login (verifikasi username dan password)	Pengguna
Form data kategori	Edit, tambah, hapus kategori	Kategori
Form data produk	Edit, tambah, hapus produk	Produk
Form data customer	Edit, tambah, hapus customer	Customer
Form data transaksi	Edit, tambah, hapus transaksi	Transaksi
Form laporan penjualan	Proses laporan	Laporan penjualan
Form Ongkir	Edit ongkir	Ongkir
Form data admin	Edit, tambah, hapus admin	Admin



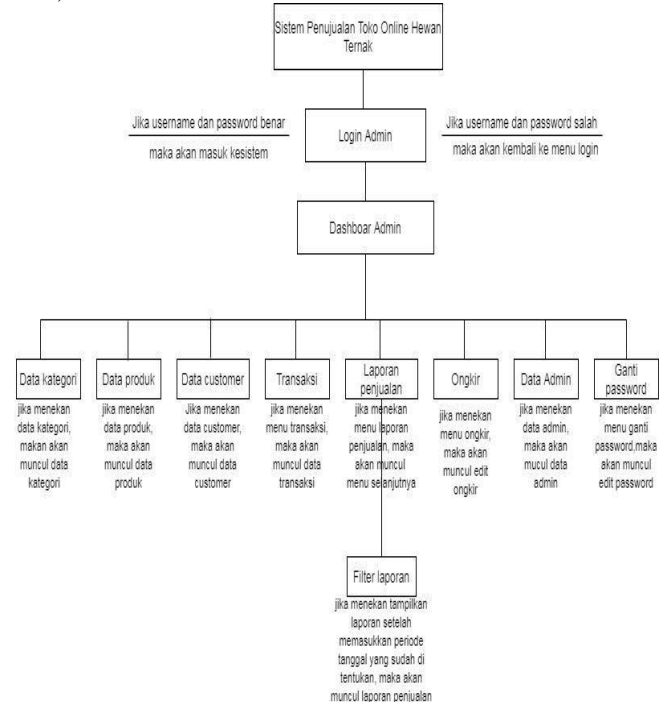
Gambar 7 Class diagram

4. Perancangan Interface

a. Struktur Menu

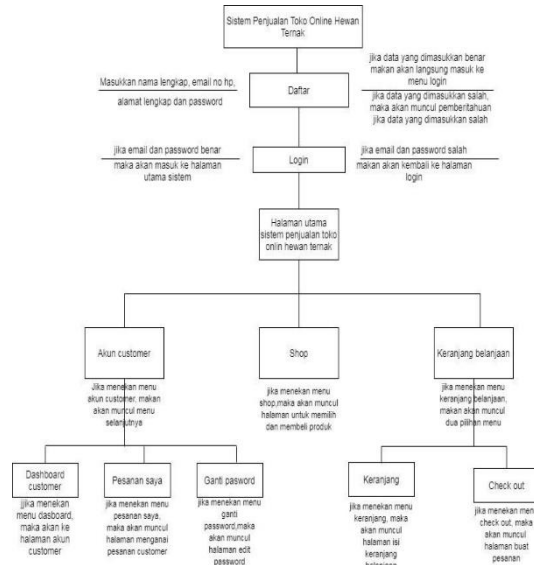
Struktur menu ini dimulai dari menu utama dan submenu berdasarkan hak akses actor masing-masing.

1) Menu Admin dan Pemilik Produk



Gambar 8 Struktur menu admin

2) Struktur Customer



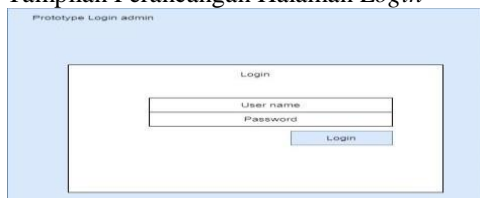
Gambar 9 Struktur menu customer

5. Perancangan Layout

Menggambarkan halaman antarmuka yang akan dirancang dalam aplikasi terdapat 2 fungsi user dalam sistem:

a. Tampilan Perancangan Halaman Untuk Admin

1) Tampilan Perancangan Halaman Login



Gambar 10 Perancangan Halaman Login Untuk Admin

Keterangan gambar: merupakan tampilan rancangan dari halaman login admin dan pemilik produk dari sistem, dimana tampilan tersebut muncul ketika admin akan masuk ke dalam halaman utama admin atau sistem.

2) Tampilan Perancangan Halaman Data Produk

Dashboard		Produk					Tambah Data Produk	
No	Nama Produk	Kategori	Harga	Jumlah	Foto	Ops		
1	Nama Produk	Kategori produk	Harga produk	Jumlah produk	Foto produk	Edit	Hapus	

Gambar 11 Perancangan Halaman data produk

Keterangan gambar: merupakan tampilan rancangan halaman untuk mengelola data produk seperti menambahkan, edit, dan menghapus data

produk. Tampilan tersebut muncul ketika admin berhasil login ke dalam sistem dan membuka data produk

3) Tampilan Perancangan Menu Detail Produk

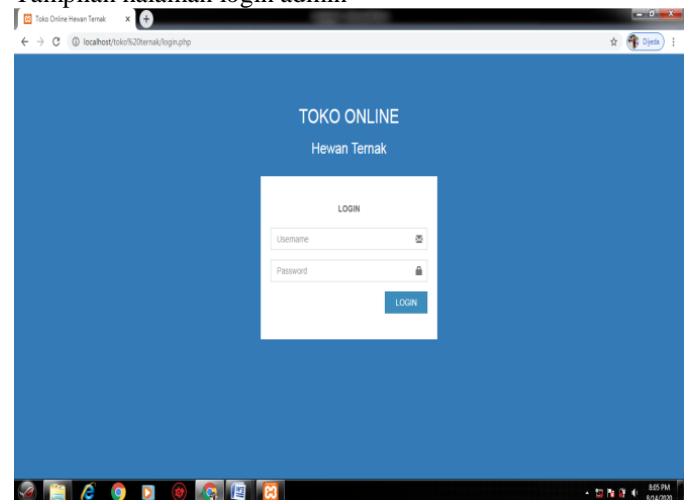


Gambar 12 Rancangan Halaman menu produk

Keterangan gambar: merupakan tampilan rancangan halaman dari menu detail produk. Pada halaman ini customer dapat melihat detail mengenai produk yang akan dibeli, mulai dari informasi mengenai nama dan jenis produk, harga produk, berat produk dan keberadaan produk.

C. Tampilan Hasil Perancangan Antarmuka

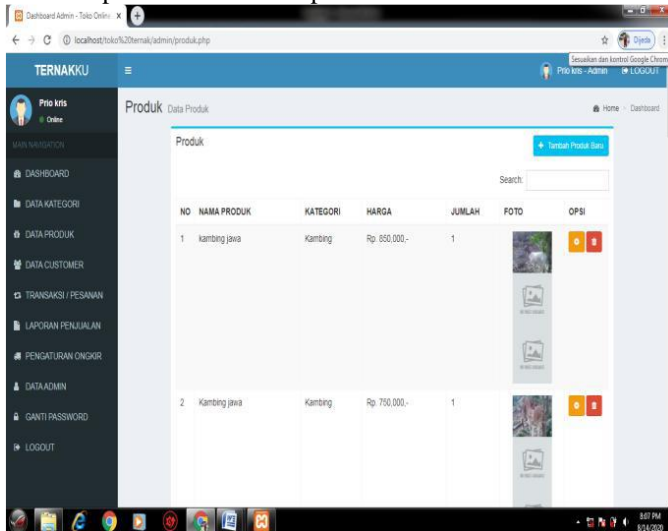
1. Tampilan halaman login admin



Gambar 13 Halaman login admin

Keterangan gambar : Merupakan tampilan halaman dari login admin pada sistem, tampilan ini akan muncul ketika admin membuka menu login admin.

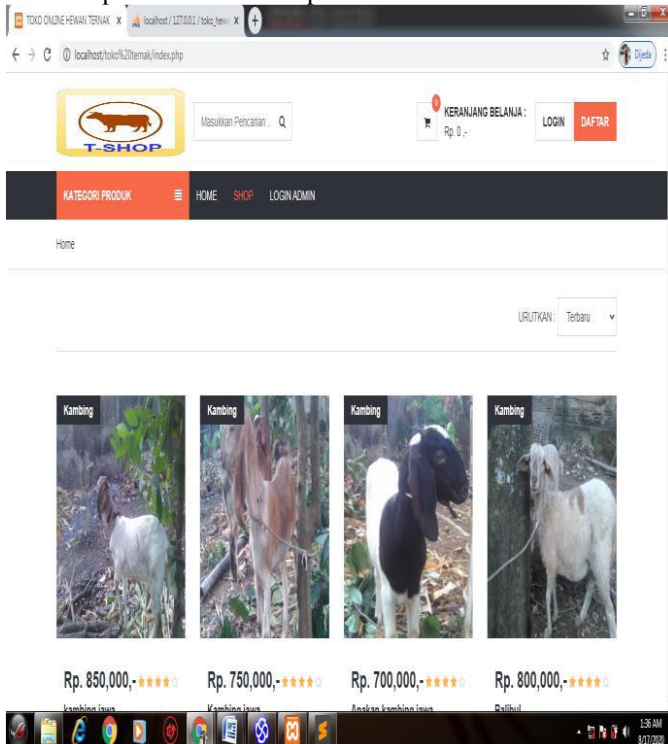
2. Tampilan halaman data produk



Gambar 14 Halaman data produk

Keterangan gambar : Merupakan tampilan halaman dari data produk pada sistem, tampilan ini akan muncul ketika admin berhasil login ke dalam halaman admin. Halaman berfungsi untuk mengelola data produk seperti menambahkan, meng edit, dan menghapus data produk.

3. Tampilan Halaman Shop



Gambar 15 Tampilan Halaman Shop

Keterangan gambar : Merupakan tampilan halaman dari *shop*, pada halaman ini customer bisa memilih produk yang akan di beli. Selain itu

customer juga bisa mencari informasi mengenai produk yang akan di beli.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bahri, S., 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada PT. Berkah Jaya Motor*. Skripsi Knowledge, Piety, Integrity. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [2] Falaq, M, M., 2014. *Rancang Bangun Sistem E-Commerce Cake And Bakery Pada Cv.AL-RUSDAK*. Sistem Informasi. Karya Ilmiah. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [3] Gushelmi., Kamda, D, R., 2012. *Pemodelan UML Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis WAP*. Jurnal Ilmu Komputer. Vol 01, No 01.
- [4] Haviluddin., 2011. *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*. Jurnal Informatika Mulawarman. Vol.6, No.1.
- [5] Riyanto, V., 2017. *Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Membangun E-Commerce Di Bidang UKM*. Jurnal Pilar Nusa Mandiri. Vol 13, No 1.
- [6] Rivai, I., 2016. *Aplikasi Toko Online (E-Commerce) Berbasis PHP Dan MySQL*. Skripsi Publikasi Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [7] Yuliani, I, D, A., Kosasi, S., 2015. *Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online*. Jurnal SIMETRIS. Vol 06, No 01.
- [8] Yusdiardi., 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan*. Sistem Informasi. Karya Ilmiah. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [9] Utomo, A, P., 2014. *Pemodelan Arsitektur Enterprise Sistem informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Enterprise Architecture Planning*. Jurnal Simetris. Vol 05, no 01.