

Perancangan E-Commerce Kelapa Sawit Pada Desa Sungai Toman

Muhamad Alda

Sistem Informasi, STMIK Logika

Jl. K.L. Yos Sudarso, Kota Medan, Indonesia

E-mail : muhamadalda9@gmail.com

Abstract

This long process of selling palm oil to the collective farming in river village tomans district tanjab timur still be done in conventional. The farmers have to come directly to factories or sides that need oil palm to offer palm oil that they have. By doing the procedure there are still problems and obstacles that occur mainly from time, labor, and expenses incurred in conducting the process of the sale. The purpose of this study is to identify and provide solutions to the problem on a system that walks and designed system on the sale of e-commerce palm oil plantations in the village tomans district tanjab timur based website using PHP programming language and MySQL database. The writer performs the process using a system development waterfall and tools used in making design a system is UML (the unified modeling language) consisting of *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, and class diagram*.

Keyword : design , e-commerce , palm, website , PHP, mysql

Abstrak

Selama ini proses penjualan kelapa sawit pada kelompok Tani di Desa Sungai Toman Kabupaten Tanjab Timur masih dilakukan secara konvensional. Kelompok Tani harus datang langsung ke pabrik-pabrik ataupun pihak yang membutuhkan kelapa sawit untuk menawarkan kelapa sawit yang mereka miliki. Dengan melakukan cara tersebut masih terdapat masalah dan kendala yang terjadi terutama dari waktu, tenaga dan biaya yang dikeluarkan dalam melakukan proses penjualan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan memberikan solusi dari masalah yang ada pada sistem yang berjalan serta merancang sistem e-commerce pada penjualan kelapa sawit di Desa Sungai Toman Kabupaten Tanjab Timur berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Penulis melakukan proses pengembangan sistem dengan menggunakan metode waterfall sedangkan *tools* yang digunakan dalam membuat desain sistem adalah UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, serta Class Diagram*.

Kata Kunci : perancangan, e-commerce, kelapa sawit, website, PHP, mysql

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi sangat pesat sekali dari waktu ke waktu, teknologi informasi sangat berpengaruh untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia dan membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaan diberbagai bidang. Dalam bidang pemasaran, pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen menjadi hal mendasar yang harus diperhatikan oleh produsen. Kepuasan konsumen akan menciptakan loyalitas, sehingga akan memberikan manfaat untuk kelangsungan hidup perusahaan. Peran dan fungsi sumber daya manusia khususnya di bidang pemasaran menjadi sangat penting, karena mereka selalu berhubungan langsung dengan pelanggan. Melihat fakta tersebut, kualitas SDM menjadi sangat penting. E-commerce merupakan salah satu dari perkembangan teknologi dan internet. E-commerce merupakan sebuah layanan internet yang dimanfaatkan untuk jual beli secara online. Dengan e-commerce, telah banyak merubah dalam proses jual beli. Jika dalam suatu jual beli secara konvensional penjual dan pembeli harus bertemu dan melakukan transaksi. Dengan e-commerce penjual dan pembeli tidak perlu bertemu, mereka berinteraksi dengan melalui internet maupun melalui media komunikasi seperti telepon atau chatting.

Desa Sungai Toman merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Sebagian besar masyarakat di Desa Sungai Toman memiliki mata pencarian dengan berkebun kelapa sawit, baik sebagai pekerja maupun sebagai pemilik perkebunan tersebut. Kelapa sawit yang telah di panen dan dikumpulkan kemudian dijual ke Kota Jambi. Jarak antara Desa Sungai Toman dan Kota Jambi cukup jauh,

Pada saat melakukan proses penjualan, masyarakat sungai toman mengalami beberapa masalah, selain masalah jarak yang ditempuh cukup jauh, masyarakat sungai toman juga mengalami kesulitan dalam menjual produk mereka ke pabrik atau perusahaan. Ada beberapa pabrik atau perusahaan yang menawarkan sangat murah bahkan ada yang menolak untuk membeli kelapa sawit tersebut, sehingga tidak menutup kemungkinan masyarakat sungai toman mengalami kerugian karena uang yang diterima dari penjualan tersebut tidak mencukupi untuk mengelolah perkebunan kelapa sawit dan pemenuhan kebutuhan hidup.

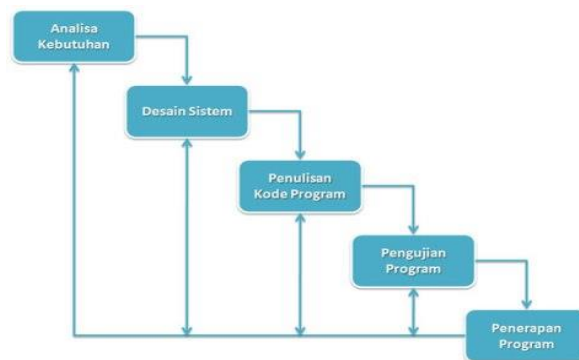
E-commerce dalam dunia usaha adalah penggunaan teknologi terkini seperti internet dalam memudahkan kegiatan bisnis. Motif pelaku usaha dalam menerapkan E-Commerce adalah untuk mengakses pasar global, mempromosikan produk dan jasa yang ditawarkan, menjaga hubungan baik dengan pelanggan, mempermudah berkomunikasi dengan pelanggan secara cepat dan dalam rangka memuaskan pelanggan. Sedangkan manfaat lainnya adalah untuk meningkatkan penjualan, meningkatkan jumlah pelanggan dan sebagai sarana promosi [1].

Penelitian yang menghasilkan sistem E-Commerce berbasis website sebagai strategi yang digunakan dalam meningkatkan strategi pemasaran UMKM STT Dharma Iswara Madiun untuk mengatasi banyaknya waktu, biaya dan tenaga yang dikeluarkan oleh pembeli untuk melakukan pembelian produk [2]. Penelitian yang menghasilkan website e-commerce sebagai strategi untuk meningkatkan penjualan agar ruang lingkup penjualan akan semakin luas dan memudahkan pelanggan dalam melakukan proses pemesanan dan pembelian [3].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu masyarakat desa sungai toman dalam melakukan pemasaran dan penjualan kelapa sawit dengan merancang sebuah sistem informasi e-commerce berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan tahapan yang terdapat pada model waterfall. Model waterfall Model pengembangan software yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. Keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya [4].



Gambar 1. Model Waterfall

1. Analisa kebutuhan
Analisa kebutuhan merupakan langkah awal yang dilakukan penulis pada kegiatan penelitian. Pada tahap ini, penulis melakukan analisis permasalahan yang akan dibahas dalam kegiatan penelitian yaitu mengenai proses penjualan kelapa sawit pada kelompok tani desa sungai toman Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan melakukan analisis kebutuhan dari sistem baru yang akan dibangun.
2. Desain sistem
Desain merupakan tahap pembuatan rancangan dari sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini penulis membuat rancangan dari sistem E-Commerce yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis pada tahapan sebelumnya. *Tools* yang digunakan dalam membuat desain sistem ini adalah UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari : Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, serta Class Diagram.

3. Penulisan kode program.
Pada tahap ini, penulis membangun sistem E-Commerce berdasarkan hasil desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL
4. Pengujian Program
Pada tahap ini penulis melakukan pengujian dari sistem E-Commerce yang telah dibangun. Pengujian dilakukan untuk mencari kekurangan atau kesalahan dari sistem tersebut sebelum di terapkan pada lingkungan pemakai.
5. Penerapan Program
Penerapan program merupakan tahapan terakhir dimana pengembang menerapkan sistem E-Commerce yang telah dibangun setelah melewati tahapan pengujian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Kelompok tani biasanya dalam melakukan penjualan kelapa sawit masih dengan cara manual, yakni pembeli langsung datang ke tempat penjualan. Dalam pelaksanaannya banyak mengalami permasalahan seperti terbatasnya waktu dan jumlah tenaga kerja untuk melayani calon pembeli. Proses pembelian dalam perkebunan ini yang dilakukan oleh konsumen melalui *face-to-face* dirasakan kurang memuaskan konsumen, hal ini dirasa kurang efektif karena selalu melakukan penjelasan yang berulang-ulang dan dapat terjadi kesalahan dalam menjelaskan dan membutuhkan waktu yang lama, sehingga proses promosi, pengolahan data dan penjualan tersebut dinilai kurang tepat, cepat, dan akurat. Apalagi informasi yang disampaikan tidak maksimal maka akan menjadi kesulitan dalam mendapatkan informasi yang lebih akurat, tepat dan efisien.

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan diatas, maka salah satu alternatif yang diusulkan adalah dengan merancang sebuah *E-Commerce* bagi Perkebunan Kelapa Sawit pada Kelompok Tani di Desa Sungai Toman . Informasi yang diberikan melalui *website* akan menjadi tidak terbatas secara jumlah, waktu, wilayah yang dijangkau dan terbatasnya anggaran promosi.

Dalam membangun sebuah sistem *E-Commerce*, dibutuhkan beberapa informasi dari pihak yang bersangkutan, seperti bagaimana sistem yang sedang berjalan, kendala apa saja yang dialami dari sistem tersebut, informasi produk yang dijual, informasi pelanggan, informasi pemesanan, informasi pembayaran dan informasi laporan.

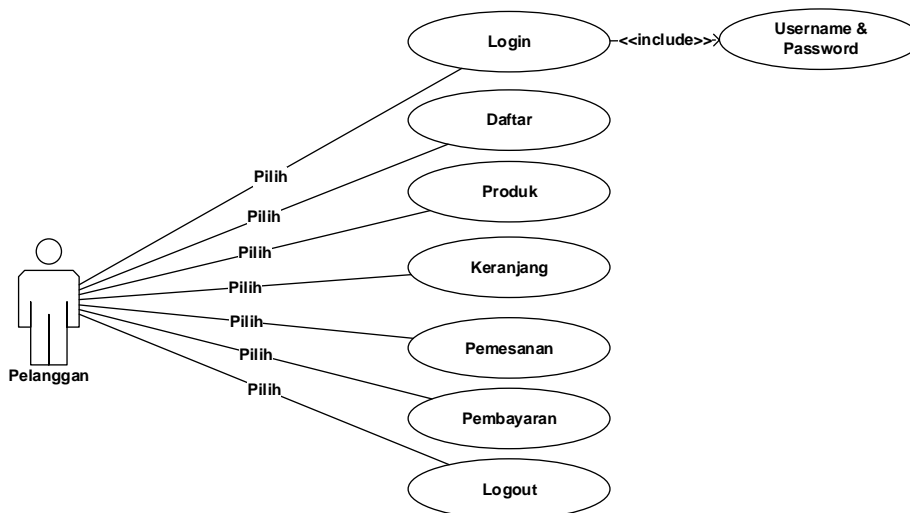
Setelah itu, penulis mengusulkan sistem yang baru untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi, dengan menggunakan sistem *website*. Dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi terkini tanpa batas waktu, jarak, dan kondisi. Bagi konsumen dapat melakukan pengolahan data pribadinya dan pemesanan secara *online* dengan sendirinya.

3.3. Desain Sistem

Tools yang digunakan dalam membuat rancangan sistem adalah Diagram UML (*Unified Modeling Language*). UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [5].

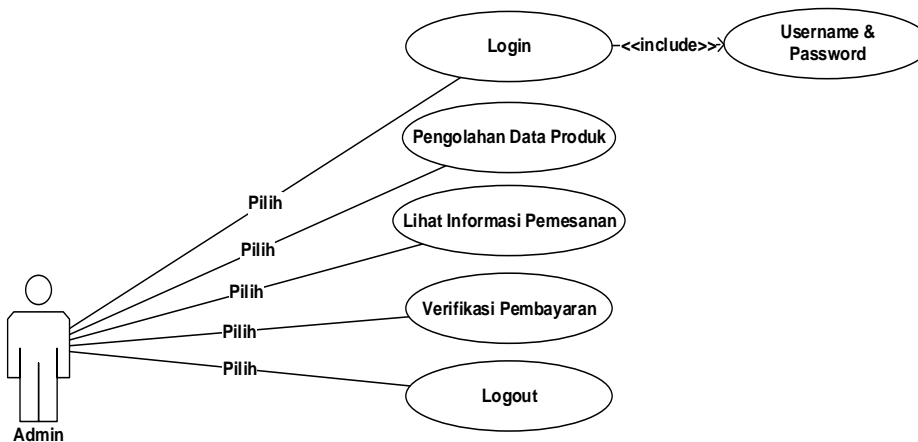
1. Use Case Diagram

Use Case Diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [6]. Berikut adalah Use Case Diagram dari perancangan E-Commerce Kelapa Sawit Pada Desa Sungai Toman



Gambar 1. Use Case Diagram Pelanggan

Use Case diagram diatas digunakan untuk menggambarkan interaksi apa saja yang bisa dilakukan pelanggan kepada sistem E- Commerce yang akan dibangun. Pelanggan dapat melakukan beberapa kegiatan yang terdapat pada sistem E-Commerce. Pelanggan dapat melihat produk yang kelapa sawit yang ditawarkan. Jika pelanggan ingin melakukan proses pemesanan kelapa sawit, pelanggan harus mendaftar dan melakukan login terlebih dahulu. Setelah itu, pelanggan dapat memilih kelapa sawit dan memasukkannya ke keranjang. Pada menu keranjang, pelanggan dapat memasukkan jumlah produk yang dipesan dan melakukan proses pemesanan. Setelah melakukan proses pemesanan pelanggan melakukan pembayaran dengan memilih salah satu metode pembayaran yang tersedia.

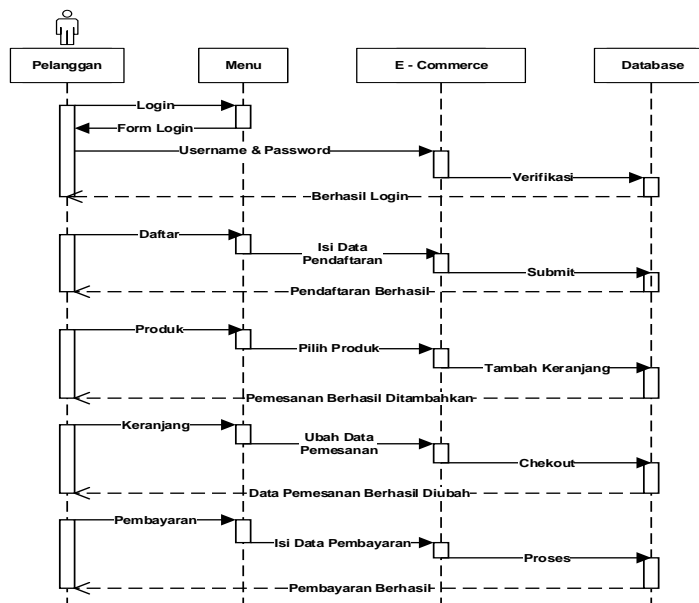


Gambar 2. Use Case Diagram Admin

Use Case diagram diatas digunakan untuk menggambarkan interaksi apa saja yang bisa dilakukan admin kepada sistem E- Commerce yang akan dibangun. Admin dapat melakukan pengolahan data produk kelapa sawit yang ditawarkan, meliputi *input*, *edit* dan *delete*, selain itu, admin juga dapat melihat informasi pemesanan yang telah dilakukan pelanggan dan melakukan verifikasi pembayaran yang telah dilakukan.

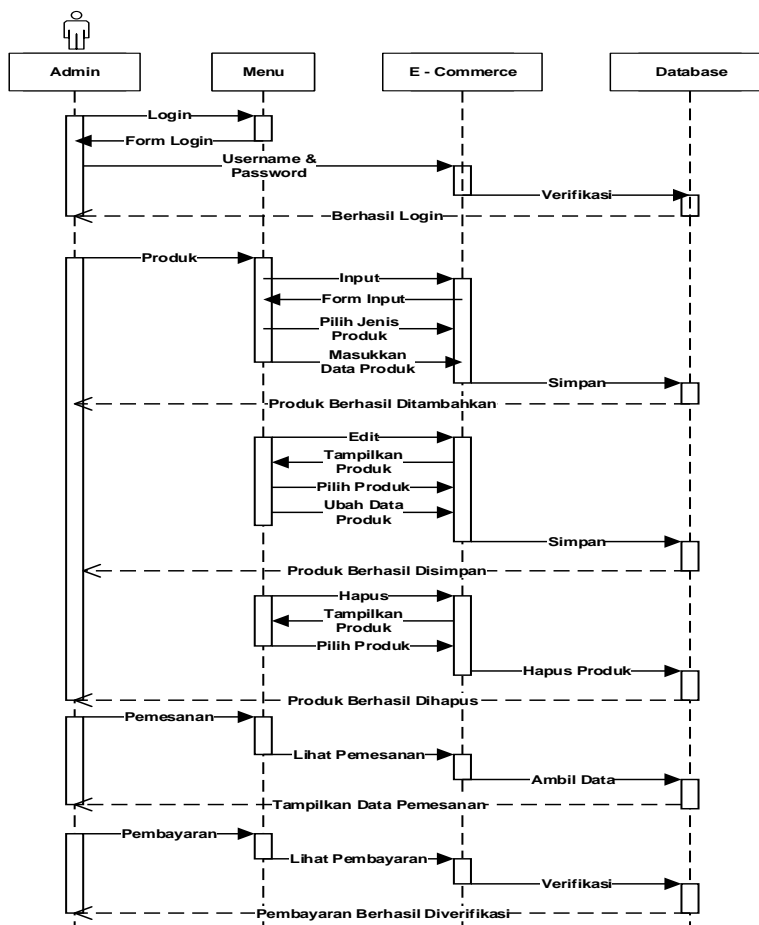
2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan bagaimana user melakukan interaksi dengan sistem informasi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan [7]



Gambar 3. Sequence Diagram Pelanggan

Sequence diagram diatas menggambarkan bagaimana pelanggan berinteraksi dengan sistem E-Commerce untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, meliputi proses login, pendaftaran, pemilihan produk, lihat keranjang dan memasukkan data pembayaran.

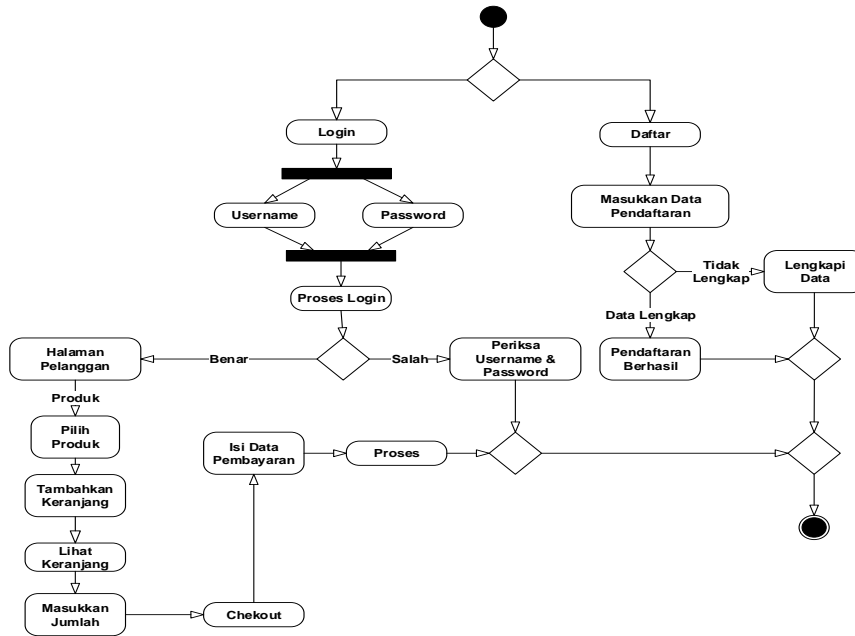


Gambar 4. Sequence Diagram Admin

Sequence diagram diatas menggambarkan bagaimana admin berinteraksi dengan sistem E-Commerce untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, meliputi proses login, pengolahan data produk, lihat pemesanan dan verifikasi pembayaran.

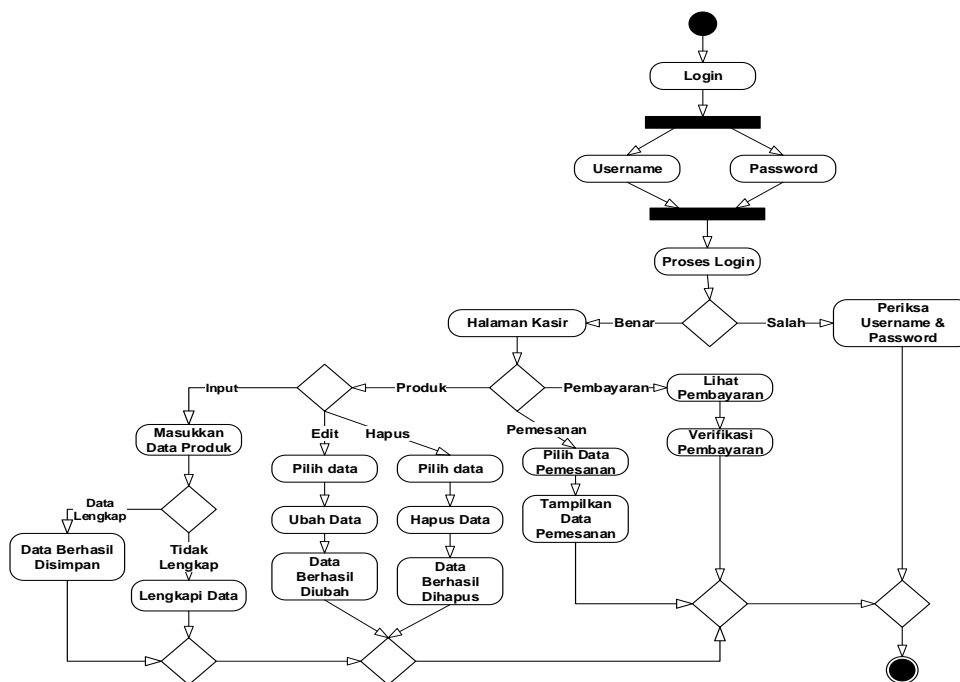
3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam satu operasi sehingga dapat juga untuk aktivitas lainnya [8]



Gambar 5. Activity Diagram Pelanggan

Activity diagram diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem pada saat pelanggan memilih fungsi yang tersedia, meliputi proses login, proses pendaftaran, pemilihan produk, lihat keranjang, masukkan jumlah pesanan dan melakukan pembayaran.

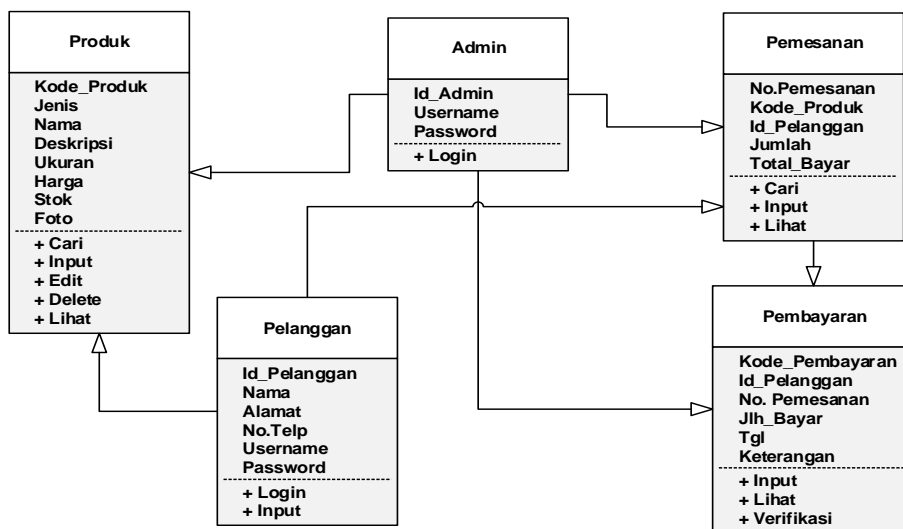


Gambar 6. Activity Diagram Admin

Activity diagram diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem pada saat admin memilih fungsi yang tersedia, meliputi proses login, pengolahan data produk, lihat pemesanan dan melakukan verifikasi pembayaran.

4. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan dari setiap class atau tabel yang terdapat pada database [9]. Tabel atau class pada database sistem E-Commerce Kelapa Sawit terdiri dari tabel admin, tabel pelanggan, tabel produk, tabel pemesanan dan tabel pembayaran.



Gambar 7. Class Diagram E-Commerce

Class Diagram diatas menggambarkan hubungan dari setiap class atau tabel yang terdapat pada database sistem E - Commerce. Class atau tabel pada sistem E - Commerce terdiri dari tabel admin, tabel pelanggan, tabel produk, tabel pemesanan dan tabel pembayaran

3.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan yang akan membahas atau menceritakan sistem yang telah dibangun, sehingga akan diketahui bagaimana proses kerja dari sistem tersebut [10]. Berdasarkan analisis terhadap kebutuhan sistem, maka dilakukan tahap merancang antarmuka, basis data dan algoritma program. Hasil yang diperoleh disajikan sebagai berikut :

1. Halaman Pendaftaran

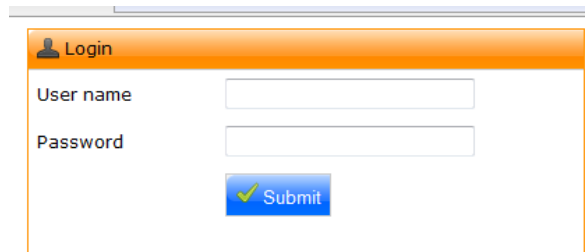
Pada halaman ini, pelanggan dapat melakukan pendaftaran sebagai member dengan memasukkan data-data yang dibutuhkan secara lengkap. Member dapat melakukan pemesanan produk yang ditawarkan, sedangkan user hanya dapat melihat produk



Gambar 8. Halaman Pendaftaran

2. Halaman Login

Sebelum pelanggan dapat melakukan pemesanan kelapa sawit, pelanggan harus melakukan login terlebih dahulu sebagai member. Pada halaman ini pelanggan dapat melakukan login sebagai member dengan memasukkan username dan password yang telah didaftarkan secara benar.

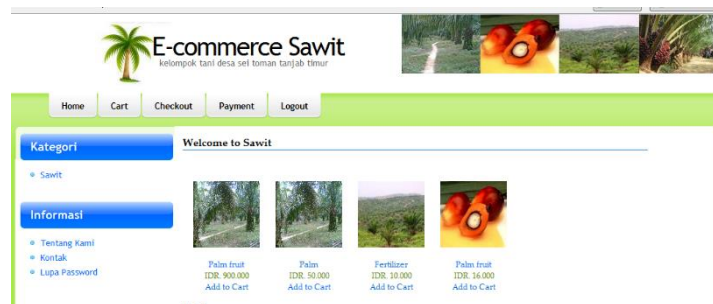


The screenshot shows a login form with a title bar 'Login' containing a user icon. Below the title bar are two input fields: 'User name' and 'Password'. A blue 'Submit' button with a checkmark icon is positioned below the password field.

Gambar 9. Halaman Login

3. Halaman Produk

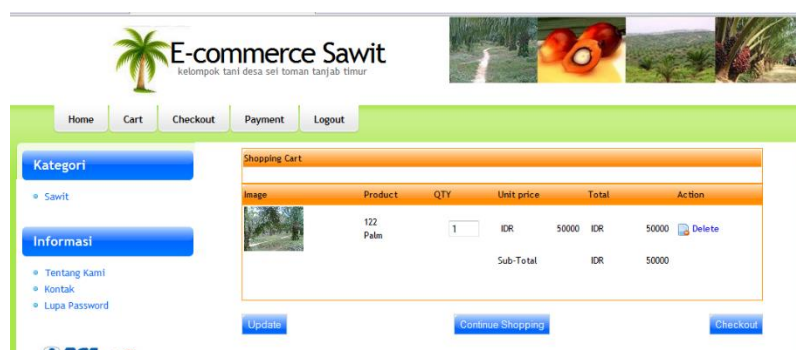
Setelah pelanggan berhasil login sebagai member. Pelanggan akan masuk ketampilan halaman member. Pada halaman ini, pelanggan dapat melihat informasi produk yang ditawarkan dan melakukan pemesanan dari produk tersebut.



Gambar 10. Halaman Produk

4. Halaman Keranjang

Pada halaman ini, *member* dapat melihat produk yang akan dibeli, *member* dapat memasukan jumlah produk yang akan dibeli, *member* dapat membatalkan atau menghapus produk yang akan dibeli, *member* juga bisa meneruskan belanja atau langsung keluar dari proses belanja.



Gambar 11. Halaman Keranjang

5. Halaman Pemesanan

Pada halaman ini, *member* dapat keluar dari proses belanja, *member* dapat melihat jumlah belanja dan harga keseluruhan, selain itu *member* bisa melakukan proses pemesanan dengan cara mengisi data pada *form* yang telah tersedia yaitu, nama, alamat, kota, telp, kode pos, *email*.

No.	Product	QTY	Harga	Subtotal
1	122 Palm	1	Rp. 50.000,00	Rp. 50.000,00
Total				Rp. 50.000,00
Total Bayar				Rp. 50.000,00

Data Pemesan	
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/> *untuk pengiriman barang
Kota	Pilih <input type="text"/>
Telp	<input type="text"/>
Kode Pos	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
<input type="button" value="Send"/> <input type="button" value="Clear"/>	

Gambar 12. Halaman Checkout

6. Halaman Pembayaran

Pada halaman ini, member dapat melakukan transaksi pembayaran dengan cara mengisi data pada form yang telah disediakan dengan mengisi data pada form yang telah disediakan yaitu Bank, pengirim, jumlah (Rp), no. validasi, tanggal transaksi dan security code

Gambar 10. Halaman Pembayaran

3.5. Hasil Pengujian

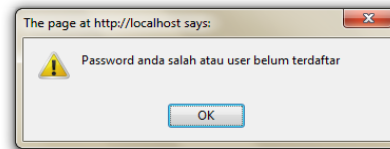
Setelah perangkat lunak, selanjutnya dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi didalam perangkat lunak telah berjalan sesuai harapan.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Modul Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Kesimpulan
Form Login	<p>- Buka alamat http://localhost/sawit/admin/</p> <p>- Masukkan Username "admin" dan Password "admin123"</p> <p>- klik "Submit"</p> <p>Test Case :</p>	<p>Berhasil Login dan masuk ke menu pilihan</p> <p>Hasil Pengujian :</p>	Valid
Form Login	<p>- Buka alamat http://localhost/sawit/admin/</p> <p>- Masukkan Username "sri" dan Password "sri"</p> <p>- klik "Submit"</p>	<p>Gagal login, tampilkan pesan "Username dan password anda belum terdaftar"</p>	<p>Tidak Valid</p>

Test Case :

Hasil Pengujian :



4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian ini, maka penulis mengambil kesimpulan dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan sistem E - Commerce pada Pada Desa Sungai Toman Kabupaten Tanjung Timur Jambi. Dengan adanya sistem E-Commerce yang dibangun, maka akan membantu kelompok tani memasarkan dan menjual kelapa sawit secara mudah dan ruang lingkup pemasaran kelapa sawit akan menjadi lebih luas. Selain itu, dengan adanya sistem E-Commere ini, pelanggan akan lebih mudah dan cepat untuk memperoleh informasi mengenai kelapa sawit yang ditawarkan oleh kelompok tani desa sungai toman serta dapat melakukan pemesanan secara langsung melalui sistem E-Commerce, sehingga proses penjualan dan pemesanan kelapa sawit pada kelompok tani desa sungai toman menjadi lebih efektif dan efisien

6. Daftar Rujukan

- [1] S. Maryama, "Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha," *Liquidity*, vol. 2, no. 1, pp. 73–79, 2018.
- [2] H. A. Mumtahana, S. Nita, and A. W. Tito, "Pemanfaatan Web E-Commerce untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, p. 6, 2017.
- [3] N. B. Sukamdani and W. Istuningsih, "Perancangan Strategi E-Commerce Berbasis Website Untuk Meningkatkan Penjualan (Studi Kasus 'Songketkito' Kain Khas Palembang)," *Ekon. Bisnis Dan Kewirausahaan*, vol. VII, no. 1, pp. 77–89, 2018.
- [4] C. Trisianto, "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. XII, no. 01, pp. 8–22, 2018.
- [5] A.S. Rosa dan Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2016.
- [6] R. Witanto and H. H. Solihin, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web," *J. Teknol. Inf. dan Komun. STMIK ProVisi Semarang*, vol. 1, no. 1 December 2016, pp. 54–63, 2016.
- [7] M. Alda, "SISTEM INFORMASI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS ANDROID PADA SIMPLY FRESH LAUNDRY," *JurTI (Jurnal Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2019.
- [8] T. D. C. Rizki Septian Anwar, Mikhratunnisa, "PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY DI PT. SAMAWA TIRTA ALAM SUMBAWA," *J. TAMBORA*, vol. 3, no. 2, pp. 49–59, 2019.
- [9] M. Alda, "Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Sampean Berbasis Android," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2020.
- [10] M. R. Ridha, U. Usman, and D. Y. Prasetyo, "Desain dan Implementasi Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indragiri)," *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 131–142, 2015.