



**SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* DALAM PENJUALAN PUPUK PADA PT.AGRO
TANI MARISI BERBASIS WEB**

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menempuh Ujian Akhir
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

SKRIPSI

OLEH

NAMA : CHANDRA PRAYOGA HSB
N.P.M : 1514370439
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019

ABSTRAK

CHANDRA PRAYOGA HSB

**Sistem Informasi *E-Commerce* Dalam Penjualan Pupuk Pada PT. Agro Tani
Marisi Berbasis Web
2019**

E-Commerce merupakan suatu bentuk perdagangan antara penjual dan pembeli dengan menggunakan media *internet*, dan *e-commerce* merupakan salah satu konsep yang cukup berkembang dalam bidang teknologi informasi. Konsep *e-commerce* memberikan banyak kemudahan dan kelebihan jika dibandingkan dengan konsep belanja yang konvensional, diantaranya semua informasi yang diinginkan konsumen dapat diakses lebih detail, cepat tanpa dibatasi tempat dan waktu, dan proses transaksi pun bisa dilakukan menjadi jauh lebih mudah. Sehingga dengan penerapan sistem ini akan sangat mempermudah dan lebih menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun penjual. Adapun sistem *e-commerce* menggunakan metode MD5 untuk keamanan, Algoritma *Message Digest 5* (MD5) merupakan salah satu algoritma kriptografi yang berfungsi untuk menandatangani pesan/data/*plaintext* dengan mengubah *plaintext* tersebut menjadi sebuah *plaintext* yang tidak memiliki makna dan memiliki panjang yang tetap.

Kata Kunci: *E-Commerce*, MD5, Sistem Informasi

ABSTRACT

CHANDRA PRAYOGA HSB

**Sistem Informasi *E-Commerce* Dalam Penjualan Pupuk Pada PT.Agro Tani
Marisi Berbasis Web
2019**

E-Commerce is a form of trade between sellers and buyers using internet media, and e-commerce is one of the fairly developed concepts in the field of information technology. The e-commerce concept provides many conveniences and advantages when compared to conventional shopping concepts, including all information desired by consumers can be accessed in more detail, quickly without being limited to place and time, and the transaction process can be made much easier. So that by implementing this system it will be very easy and more profitable for many parties, both consumers and sellers. The e-commerce system uses the MD5 method for security. Message Diggest 5 (MD5) algorithm is a cryptographic algorithm that functions to encode messages / data / plaintext by changing the plaintext into a plaintext that has no meaning and has a fixed length.

Kata Kunci: *E-Commerce,MD5,System Information*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1. Studi Lapangan	5
2. Studi Literatur	5
1.5.2 Metode Perancangan Sistem	5
1. Analisis Kebutuhan	6
2. Desain Sistem	6
3. Penulisan Kode Program	6
4. Pengujian (<i>Testing</i>)	6
5. Penerapan Program dan Pemeliharaan	7
6. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Sistem	9
2.2 Pengertian Informasi	9
2.3 Pengertian Sistem informasi	9
2.4 Pengertian Data	10
2.5 Pengertian <i>E-Commerce</i>	10
2.6 Pengertian <i>Metode Message Digest 5 (MD5)</i>	11
2.7 Pengertian PHP Dan MySQL	15
2.8 Pengertian XAMPP	16
2.9 Pengertian <i>Internet</i>	16
2.10 Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	16
2.11 Pengertian <i>Website</i>	17
2.12 Pengertian <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17

2.13	Gambaran Umum Perusahaan	22
2.13.1	Sejarah	22
2.13.2	Alamat	22
2.13.3	Struktur Organisasi	24
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		25
3.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	25
3.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	25
3.3	Kelemahan Sistem Lama	26
3.4	Keunggulan Sistem Yang Diusulkan	27
3.5	Perancangan Sistem	27
1.	<i>Use Case Diagram</i>	27
2.	<i>Sequence Diagram</i>	29
3.	Skenario <i>Use Case</i>	35
4.	<i>Class Diagram</i>	39
5.	<i>Activity Diagram</i> Yang Diusulkan	40
6.	<i>Activity Diagram</i> Yang Lama	41
3.6	Perancangan <i>Database</i> (Basis Data)	42
3.7	Perancangan Tampilan	44
1.	Desain Tampilan Halaman <i>Form Login</i>	44
2.	Desain Tampilan Halaman Utama Admin	45
3.	Desain Tampilan Halaman Utama <i>Website</i>	45
4.	Desain Tampilan Halaman Register Pengunjung	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN SISTEM		47
4.1	Implementasi	47
4.2	Tujuan Implementasi Sistem	47
4.3	Tampilan Akhir <i>Website</i>	48
1.	Halaman <i>Home</i>	48
2.	Halaman <i>Register Customer</i>	48
3.	Halaman Utama Admin	49
4.	Halaman <i>Form User</i>	50
5.	Halaman Tabel <i>User</i>	51
6.	Halaman <i>Form Kategori</i>	52
7.	Halaman Tabel <i>Kategori</i>	52
8.	Halaman <i>form Merek</i>	53
9.	Halaman Tabel <i>Merek</i>	54
10.	Halaman <i>Form Pupuk</i>	54
11.	Halaman Tabel <i>Pupuk</i>	55
12.	Halaman Tabel <i>Pelanggan</i>	56
13.	Halaman Tabel <i>Pemesanan</i>	56

14. Halaman Tabel Pembayaran	57
15. Halaman Akun Konsumen	58

BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60

DAFTAR PUSTAKA
BIOGRAFI PENULIS
LAMPIRAN-LAMPIRAN

KATA PENGANTAR



Assallamuallaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi *E-commerce* Dalam Penjualan Pupuk Pada PT. Agro Tani Marisi Berbasis *Web* Menggunakan PHP MySQL”.

Skripsi ini disusun serta disajikan untuk memenuhi persyaratan ujian akhir dengan memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Selama dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, masukan dan dorongan yang sangat berarti. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H.M. Isa Indrawan, SE., MM., selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Supiyandi, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi.
6. Dosen-dosen pada Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
7. Seluruh staf dan karyawan pada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
8. Seluruh karyawan PT. Agro Tani Marisi yang mengizinkan saya untuk melakukan penelitian disana.
9. Kedua orang tua yang selalu memberikan semangat, do'a, motivasi dan membantu penelitian dari segi moril maupun materil sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

10. Sahabat-sahabat terbaik khusus nya Rahmad Darmawan, S.kom dan Saraswati, S.kom yang senantiasa saling menyemangati dan mendampingi saya disaat susah dan senang.
11. Para teman-teman seperjuangan stambuk 2015 atas semangat, pertemanan dan kekeluargaannya, semoga tetap kompak dan dimudahkan segala urusannya.

Akhir kata penulis sampaikan rasa terimakasih bagi semua pihak yang secara langsung terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi kita semua umumnya.

Medan, Januari 2019
Penulis,

CHANDRA PRAYOGA HSB
1514370439

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat cepat, seiring dengan kebutuhan manusia yang juga terus bertambah. Teknologi mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Saat ini, siapa yang tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi, maka bisa dipastikan akan menjadi orang terbelakang.

PT. Agro Tani Marisi merupakan perusahaan yang pengelola pupuk, pupuk merupakan suatu bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang memenuhi kebutuhan tanaman yang tidak mampu dicukupi oleh hara yang secara alamiah terdapat dalam tanah. Saat ini sistem penjualan hanya melalui grosir karena belum memiliki sistem *E-commerce* sehingga penjualan belum menyebar luas. Solusi yang di ajukan untuk mengatasi masalah pada PT. Agro Tani Marisi untuk mengembangkan bisnis penjualannya yaitu *E-commerce*. *E-commerce* adalah singkatan dari *Electronic Commerce* merupakan suatu konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *Word Wide Web* Internet atau prose jual beli atau pertukaran produk, jasa, dan informasi melalui jaringan informasi termasuk *internet*.

Bedasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk membantu permasalahan yang ada dengan membuat suatu aplikasi. Dalam membuat apikasi ini, peneliti membuat suatu aplikasih *E-commerce* untuk membantu PT.Agro Tani Marisi berbais *web* menggunakan PHP MySQL. Dalam sebuah situs *web* haruslah

dinamis dan tidak statis, karena situs *web* yang modren harus menjaga ke *up to date-an* isi dari situs. Misalnya dengan hanya mengandalkan skrip HTML murni sebuah *web developer* akan kesulitan dalam membangun situs *web*, karena harus membangun berpuluh-puluh bahkan hingga beratus-ratus halaman *web* dalam waktu yang sangat singkat.

Menurut Yovi, *et al* (2015) MD5 merupakan singkatan dari *Message Digest algortihm 5*, adalah fungsi *hash* (prosedur terdefinisi atau fungsi matematika yang mengubah variabel dari suatu data yang berukuran besar menjadi lebih sederhana) kriptografi yang digunakan secara luas dengan *hash value* 128-bit. MD5 dimanfaatkan dalam berbagai aplikasi keamanan, dan umumnya digunakan untuk meguji integritas sebuah file. Enkripsi menggunakan MD5 masih mendominasi sebagian besar aplikasi PHP. Enkripsi MD5 dianggap *strong* karena enkripsi yang dihasilkannya bersifat '*one way hash*'. Berapapun *string* yang di enkripsi hasilnya tetap sepanjang 32 karakter.

Message Digest 5 (MD5) juga merupakan salah satu dari serangkaian algoritma *Message Digest* yang didesain oleh Professor Ronald Rivest dari MIT. Saat kerja analitik menunjukkan bahwa pendahulu MD5 -MD4- mulai tidak aman, MD5 kemudian didesain pada tahun 1991 sebagai pengganti dari MD4 (kelemahan MD4 ditemukan oleh Hans Dobbertin). MD5 banyak digunakan pada bermacam macam aplikasi termasuk SSL/TLS, IPSec dan protokol-protokol kriptografi lainnya.

Oleh karna itu kita memerlukan program yang bisa buat situs *web* menjadi dinamis. Salah satunya adalah dengan menggunakan PHP, dengan *database*

MySQL. Oleh sebab itu dengan berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, peneliti mencoba mengambil tema dalam penelitian skripsi ini dengan judul

“Sistem Informasi *E-commerce* Dalam Penjualan Pupuk Pada PT. Agro Tani Marisi Berbasis *Web* ”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi *E-commerce* ?
2. Bagaimana mempublikasih informasi produk-produk yang akan dijual ?
3. Bagaimana merancang sistem penjualan agar lebih memudahkan konsumen untuk melakukan pembelian produk ?
4. Bagaimana merancang keamanan dalam menu *login* admin ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat diatas maka peneliti perlu membatasi masalah yang akan di bahas dalam karya tulis ini. Batasan tersebut adalah :

1. Pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan meliputi jenis produk, fasilitas informasi pemesanan, konfirmasi pembayaran dan cek produk.
2. Pembuatan aplikasih dengan menggunakan bahasa pemograman HTML, PHP, dengan *databasenya* MySQL.
3. Proses order di tampilkan pada tampilan *web* hanya sampai dengan proses pembayaran oleh konsumen.
4. Pembuatan enkripsi dalam menu *login* menggunakan kriptografi MD5.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari diadakan penelitian dan pengembangan aplikasi sistem informasi *E-commerce* dalam penjualan pupuk untuk menunjang penulisan skripsi ini adalah untuk :

1. Merancang aplikasi sistem informasi *E-commerce* dalam penjualan pupuk pada PT. Agro Tani Marisi berbasis *web*.
2. Mengimplementasi *E-commerce* dalam penjualan pupuk.
3. Mempermuda *customer* untuk membeli pupuk

Manfaat dari menggunakan *E-commerce* dalam suatu perusahaan sebagai berikut :

1. Mempermudah PT. Agro Tani Marisi untuk menjual pupuk dengan kawasan yang lebih besar lagi.
2. Mempermuda proses dalam penjualan pupuk.
3. Memberikan kemudahan dalam pengolahan data transaksi serta pembuatan laporan.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang peneliti gunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data

Berikut beberapa proses yang di lalui peneliti dalam pengumpulan data guna data untuk membantu dalam penulisan ini yaitu :

1. Studi Lapangan

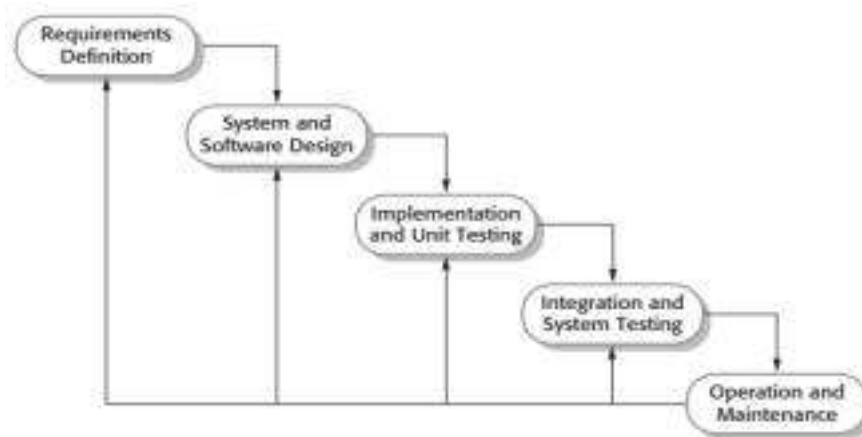
Peneliti melakukan pengamatan langsung pada PT. Agro Tani Marisi guna untuk memperoleh data atau informasi serta keterangan terhadap barang yang ingin di jual.

2. Studi Literatur

Penulisan ini dimulai dengan studi kepustakaan yaitu proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet mengenai sistem informasi *E-commerce* serta beberapa referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tujuan penelitian.

1.5.2 Metode Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini menggunakan pengembangan sistem model *waterfall*, beberapa tahapan yang dilakukan yaitu :



Gambar 1.1 Diagram *Waterfall*

Sumber : (Andi *et al*, 2017)

1. Analisis Kebutuhan

Dalam langkah ini Peneliti melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem, Pengumpulan data pada PT. Agro Tani Marisi dengan melakukan sebuah wawancara dengan manager pada perusahaan tersebut atau studi lapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

2. Desain sistem

Dalam langkah ini peneliti melakukan sebuah perancangan seperti *flow chart* dan DFD guna untuk mengetahui alur dari program yang akan dibuat.

3. Penulisan Kode Program

Dalam langkah ini peneliti melakukan coding program dengan menggunakan *software sublime* dan bahasa pemograman PHP dengan membuat *database* MySQL terlebih dahulu sebagai media pengelolaan informasi lalu melakukan desain HTML yang di kombinasikan dengan CSS.

4. Pengujian (*Testing*)

Dalam langkah ini peneliti melakukan Pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem tersebut dapat berjalan dengan sempurna dan sesuai dengan kebutuhan.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Dalam langkah ini peneliti melakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah yang sebelumnya.

6. Sistematika Penulisan

Materi dari pembahasan skripsi ini diurutkan dalam lima bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang mendukung penulisan skripsi ini, yakni menjelaskan pengertian-pengertian dari Sistem informasi *E-commerce* dalam penjualan pupuk.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis data yang akan diolah dalam sistem serta membuat perancangan sistem yang akan dibangun terdiri dari DFD (*Data Flow Diagram*) dan *Flowchart*.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang bentuk antarmuka Sistem informasi *E-commerce* dalam penjualan pupuk berbasis *web* menggunakan PHP MySQL.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab yang terakhir dari skripsi yang menyajikan tentang kesimpulan-kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik lagi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut Azhar Sutanto dalam jurnal Tomoyud, *et al* (2018). Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Menurut Romney dalam jurnal Tomoyud, *et al* (2018). Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Edhy dalam jurnal Dani, (2014). Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto dalam jurnal Dani, (2014). Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.4 Data

Menurut Sutanta dalam jurnal Puspita, (2011). Data dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam kelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal. Data dapat berupa catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai *file* dalam basis data. Data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data. Oleh karenanya, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut.

2.5 E-commerce

Menurut Andi dalam jurnal Sri, *et al* (2011). *E-commerce* merupakan suatu sistem atau paradigma baru dalam dunia bisnis, yang menggeser paradigma perdagangan tradisional menjadi *electronic commerce* yaitu dengan memanfaatkan teknologi ICT (*Information and Communication Technology*), atau dengan kata lain teknologi *internet*. Definisi *E-commerce* secara umum : “ Proses membeli, menjual, baik dalam bentuk barang, jasa ataupun informasi, yang dilakukan melalui media *internet*”.

Menurut Stefan dalam jurnal Sri, *et al* (2011). definisi *E-commerce* adalah “Bisnis yang dilakukan secara *electronic* yang melibatkan aktivitas-aktivitas bisnis berupa *business to business* ataupun *business to konsumen* melalui teknologi *internet*.”

E-business adalah transaksi yang menggunakan media elektronik yang dipergunakan untuk berjualan atau proses pembelian satu atau beberapa produk menggunakan teknologi ICT. Secara umum, interaksi dan transaksi antara pelaku

bisnis yang akan menggunakan teknologi *E-commerce* dapat dikategorikan dalam jenis B2B (*business to business*), B2C (*business to konsumen*), C2B (*konsumen to business*), dan C2C (*konsumen to konsumen*).

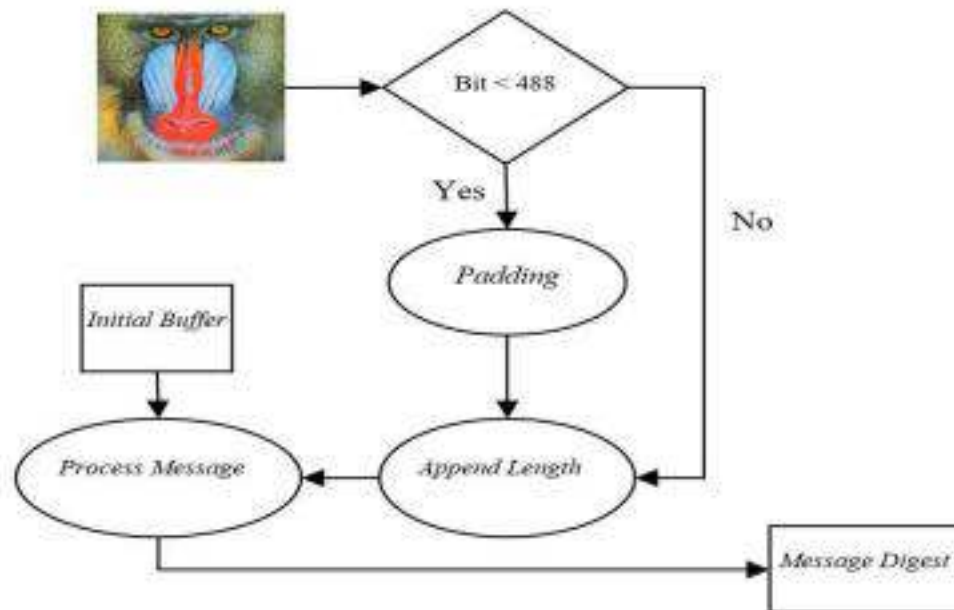
2.6 Metode *Message Digest 5* (MD5)

Menurut waruwu dalam jurnal Tomoyud, *et al* (2018) Pemanfaatan teknologi informasi dalam setiap aspek kehidupan menimbulkan sebuah permasalahan baru dalam penggunaannya. Salah satu masalah yang ditimbulkan yaitu rentannya pencurian serta penyalahgunaan data oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Untuk mengatasi pencurian serta penyalahgunaan data maka data-data yang telah disimpan diamankan dengan menggunakan konsep kriptografi.

Kriptografi pada awalnya didefinisikan sebagai ilmu dan seni untuk menjaga kerahasiaan pesan dengan cara menyandikannya ke dalam bentuk yang tidak dapat dimengerti lagi maknanya. Namun demikian, kriptografi berkembang sehingga tidak hanya terbatas pada menyandikan pesan, tetapi juga memberikan aspek keamanan lain. Oleh karena itu, definisi kriptografi diperbarui menjadi ilmu dan seni untuk meningkatkan aspek keamanan pesan.

Menurut Khairina dalam jurnal Tomoyud, *et al* (2018) Algoritma *Message Digest 5* (MD5) merupakan salah satu algoritma kriptografi yang berfungsi untuk menyandikan pesan/data/*plaintext* dengan mengubah *plaintext* tersebut menjadi sebuah *plaintext* yang tidak memiliki makna dan memiliki panjang yang tetap. Perubahan data ini disebut dengan fungsi hash. Fungsi

hash adalah fungsi yang secara efisien mengubah *string* masukan dengan panjang berhingga menjadi *string* keluaran dengan panjang tetap yang disebut nilai *hash*.



Gambar 2.1 Proses Pembentukan *Message Digest* Pada MD5

Sumber : (Lakso *et al*, 2018)

Pada gambar 2 ditunjukkan proses pembentukan *message digest* dengan menggunakan MD5. Citra akan diubah menjadi barisan biner kemudian hasil tersebut akan di-*padding* jika panjangnya kurang dari 448-bit. Lalu, hasil *padding* tadi akan di tambah 64-bit panjang pesan sehingga total bit nya adalah 512-bit. Setelah itu, proses 512-bit tadi sebanyak 16 kali dengan menggunakan *initial buffer* serta menggunakan 4 operasi putaran.

Menurut Yovi, *et al* (2015). Fungsi *hash* yang banyak digunakan dalam kriptografi MD5 ini fungsi *hash* yang digunakan algoritma MD5. MD5 menerima masukan berupa pesan dengan ukuran sembarang dan menghasilkan *message*

digest yang panjangnya 128 bit . Langkah-langkah dalam pembuatan *message digest* secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Penambahan bit-bit penjanggal (*padding bits*).
 - a. Pesan ditambah dengan sejumlah bit pengganjal sedemikian sehingga panjang pesan (dalam satuan bit) kongruen dengan 448 modulo 512.
 - b. Jika panjang pesan 448 bit, maka pesan tersebut ditambah dengan 512 bit menjadi 960 bit. Jadi, panjang bit-bit pengganjal adalah antara 1 sampai 512.
 - c. Bit-bit pengganjal terdiri dari sebuah bit 1 diikuti dengan sisanya bit 0.
2. Penambahan nilai panjang pesan semula.
 - a. Pesan yang telah diberi bit-bit pengganjal selanjutnya ditambah lagi dengan 64 bit yang menyatakan panjang pesan semula.
 - b. Jika panjang pesan > 264 maka yang diambil adalah panjangnya dalam modulo 264. Dengan kata lain, jika panjang pesan semula adalah K bit, maka 64 bit yang ditambahkan menyatakan K modulo 264.
 - c. Setelah ditambah dengan 64 bit, panjang pesan sekarang menjadi kelipatan 51.

3. Inisialisasi penyangga (*buffer*) MD.
 - a. *MD5* membutuhkan 4 buah penyangga (*buffer*) yang masing-masing panjangnya 32 bit. Total panjangpenyangga adalah $4 \cdot 32 = 128$ bit. Keempat penyangga ini menampung hasil antara dan hasil akhir.
 - b. Keempat penyangga ini diberi nama *A*, *B*, *C*, dan *D*. Setiap penyangga diinisialisasi dengan nilai-nilai (dalam notasi HEX) sebagai berikut:
 - a) $A = 01234567$
 - b) $B = 89ABCDEF$
 - c) $C = FEDCBA98$
 - d) $D = 76543210$
4. Pengolahan pesan dalam blok berukuran 512 bit.
 - a. Pesan dibagi menjadi L buah blok yang masing-masing panjangnya 512 bit (Y_0 sampai Y_{L-1}).
 - b. Setiap blok 512-bit diproses bersama dengan penyangga *MD* menjadi keluaran 128-bit, dan ini disebut proses *HMD5*.

2.7 PHP dan MySQL

Menurut Syaifudin, *et al* (2013). PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs *web* dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah *forum* (PHPBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa *CMS* yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System* (RDBMS).

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan

turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*).

2.8 XAMPP

Menurut Bunafit dalam jurnal Dani, (2014). XAMPP merupakan merupakan paket php berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa paket yang telah disediakan adalah Apache, MySql, Php, Filezila, dan Phpmyadmin.

2.9 Internet

Menurut Lani dalam jurnal Dani, (2014). *Internet* adalah singkatan dari *Interconnected Network*. *Internet* merupakan sebuah sistem komunikasi yang mampu menghubungkan jaringan-jaringan *computer* diseluruh dunia.

Internet adalah interkoneksi antar jaringan komputer namun secara umum *Internet* harus dipandang sebagai sumber daya informasi. Isi *Internet* adalah informasi, dapat dibayangkan sebagai suatu *database* atau perpustakaan multimedia yang sangat besar dan lengkap. Bahkan *Internet* dipandang sebagai dunia dalambentuk lain (maya) karena hampir seluruh aspek kehidupan di dunia nyata ada di *Internet* seperti bisnis, hiburan, olah raga, politik dan lain sebagainya.

2.10 Basis Data (database)

Menurut Rice, *et al* (2015). Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras *computer* dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database*

merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, Karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database system*.

Pengertian Basis Data menurut Fathansyah dalam jurnal menurut Rice, *et al* (2015). adalah “sekumpulan data persistence yang saling terkait, menggambarkan suatu organisasi (Enterprise).”

2.11 Website

Menurut Jhonsen dalam jurnal Dani, (2014). *Website* (Situs *Web*) merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang berhubungan dengan *file-file* lain yang terkait. Dalam sebuah *website* terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan *home page*. *Home page* adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi *website*. Dari *home page*, pengunjung dapat mengklik *hyperlink* untuk pindah kehalaman lain yang terdapat dalam *website* tersebut.

2.12 Unified Modeling Language (UML)


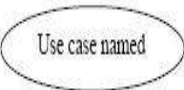


Menurut Windu Gata dalam jurnal Rahmadi,*et al*, (2016), *Unified Modeling Language* (UML) adalah standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Unified Modeling Language (UML) beberapa bagian yang harus dilakukan diantara nya adalah sebagai berikut:

1. *Use Case* Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* menggambarkan hubungan antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat disimpulkan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakannya. Berikut beberapa simbol yang biasa digunakan dalam *use case* diagram yaitu :







Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		Actor	Actor adalah pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai actor.
2		Use Case	Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalam elips tersebut.
3		Association	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan actor dengan use case. Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis panah yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4		include	<i>Include</i> merupakan pemanggilan <i>usecase</i> oleh <i>usecase</i> lain seperti pemanggilan fungsi program

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan suatu aliran kerja atau kegiatan dari sebuah sistem. Simbol yang digunakan dalam pembuatan *activity diagram*, yaitu :

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*






No	Simbol	Keterangan
1		Titik Awal
2		Titik Akhir
3		Activity
4		Pilihan Untuk mengambil Keputusan
5		<i>ControlFlow</i> ini akan Menunjukkan Urutan <i>Eksekusi</i> .
6		swimlane untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.

3. *Sequence Diagram*

Menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Berikut symbol yang digunakan dalam membuat *Sequence Diagram* yaitu:

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Object	Object merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah class (kotak) dengan nama obyekdidalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma
2		Actor	Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol Actor sama dengan simbol pada Actor Use Case Diagram.
3		Lifeline	Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk Lifeline adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah obyek.
4		Activation	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah lifeline. Activation mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.
5		Message	Message, digambarkan dengan anak panah horizontal antara Activation. Message mengindikasikan Komunikasi antara object-object.

2.13 Gambaran Umum Perusahaan

2.13.1 Sejarah

Berkembangnya suatu perusahaan ditentukan dengan adanya aktivitas yang terjadi di dalam perusahaan tersebut maka berdirilah PT. Agro Tani Marisi pada tanggal 3 Juni 2008 yang beralokasi di Medan, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan pupuk diantaranya pupuk kieserite lokal, pupuk organik granularcair, NPK dan pupuk phospate. Pabrik pengolahan pupuk ini memiliki luas bangunan 2.600 M².

Kapasitas produksi pupuk kieserite, pupuk organik dan pupuk phoshate ± 30.000 ton dalam bentuk granular dan 4.000 litertahun dalam bentuk cair. Semakin berkembangnya dunia usaha menyebabkan munculnya perusahaan-perusahaan baru, maka PT. Tulus Marisi membuka cabang yang beralokasi di Indrapuri-Aceh Besar, yang didirikan tanggal 1 Juni 2006 merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pabrik pengolahan pupuk diantaranya pupuk kieserite lokal, pupuk organik granularcair, NPK dan pupuk phosphate.

2.13.2 Alamat

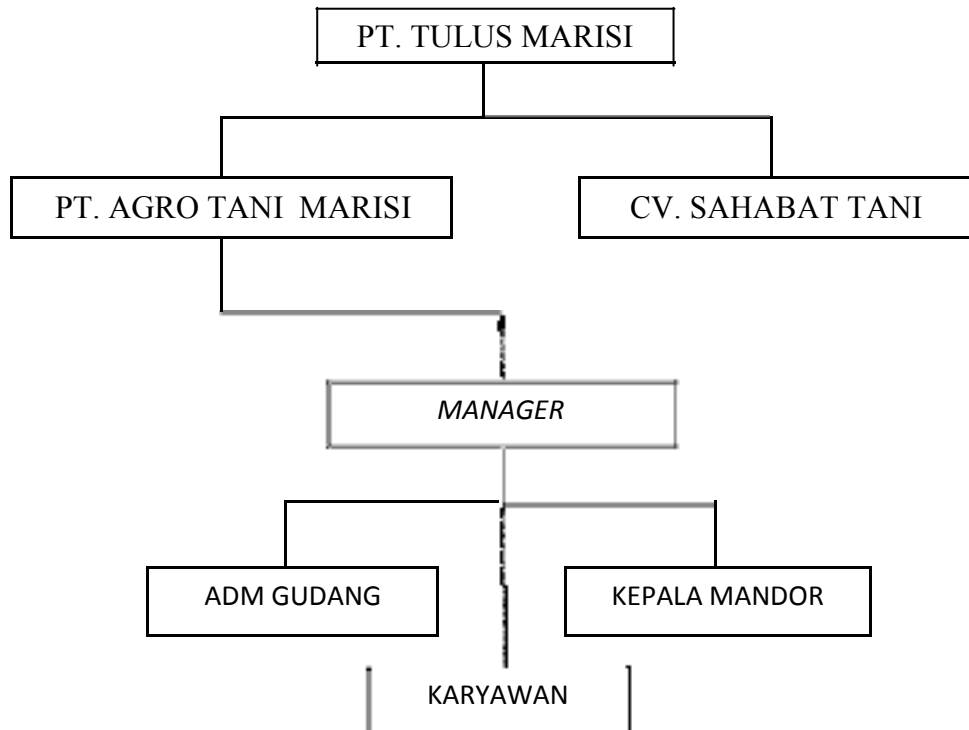
PT. Agro Tani Marisi beralamat JL. Sukabumi Lama, Gg. III km. 11,5 Medan–Binjai. Sedangkan yang beralokasi di Aceh dengan nama CV. Sahabat Tani Mandiri, Desa Krueng, Lam Kareung I Indrapuri-Aceh Besar, sedangkan Perusahaan PT. Tulus ini memiliki kantor pusat yang beralamat di Jl. Multatuli Komp. Ruko Multatuli Blok F No. 19 Medan.

Berikut foto *Pamphlet* Perusahaan dari PT. Agro Tani Marisi.



Gambar 2.2 foto *Pamphlet* Perusahaan

2.13.3 Struktur Organisasi



1. *Manager*

Bertugas untuk memantau cara kerja dari ADM gudang dan kepala mandor.

2. ADM Gudang

Bertugas untuk mengecek persuratan, barang masuk, barang keluar, stok barang, dan gaji karyawan.

3. Kepala Mandor

Bertugas untuk mengecek mesin-mesin dan cara kerja dari karyawan.

4. Karyawan

Bertugas di bagian lapangan untuk pengolahan bahan-bahan hingga menjadi pupuk siap pakai.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di PT. Agro Tani marisi menunjukkan sistem penjualan yang masih manual belum adanya *website* penjualan *online*, hanya sebatas dari no hp untuk pembelian barang dengan orderan yang besar dan Penjualan secara langsung kurang mampu untuk meningkatkan peluang penjualan barang jika dibandingkan dengan penjualan secara *online*.

3.2 Analisis kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen – komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

1. Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras minimum yang digunakan untuk membangun Sistem *E-commerce* ini adalah.

- a. Processor intel inside 1.8 Ghz.
- b. RAM 2 GB.

- c. Hardisk minimal 10 Gb untuk menyimpan data.
- d. Keyboard dan Mouse : standar.
- e. Monitor : standar.

2. Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk mendukung dalam penyimpanan informasi, dibutuhkan suatu fasilitas yang memadai. Yaitu berupa perangkat lunak (*software*) yang dirancang untuk memudahkan dalam pembangunan dan menjalankan sistem nantinya. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Microsoft Windows 7.
- b. *Web browser* menggunakan Google *Chrome*.
- c. *Virtual webserver* menggunakan XAMPP.
- d. *Text editor* menggunakan sublime text 2.

3.3 Kelemahan Sistem Lama

Adapun beberapa kelemahan dari sistem yang lama adalah.

1. Belum adanya sistem penjualan secara *online*.
2. komunikasi ke pelanggan kurang lancar karena mengurus semua dengan sendiri, mulai dari promosi produk, melayani pelanggan, menerima pesanan, mengurus pengiriman hingga termasuk pembayarannya.
3. Salahnya pengiriman alamat pelanggan.

3.4 Keunggulan Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang akan diusulkan untuk memperbaiki sistem lama, dibuat suatu sistem baru dengan fungsi untuk penjualan secara *online* berbasis *website*, yang pastinya sistem baru akan lebih efektif dalam melakukan pemesanan produk yang akan di jual, sistem ini memiliki proses yang cepat, adanya produk atau berita baru akan cepat disebar luaskan.

3.5 Perancangan Sistem

Pada PT. Agro Tani Marisi akan dibuat sistem informasi dalam penjualan berbasis *website (E-commerce)*, perancangan aplikasi ini dibangun bertujuan untuk memudahkan pelanggan mendapatkan informasi dan dapat melakukan pembelian pupuk secara *online*.

1. *Use case Diagram*

Use case diagram terdiri dari aktor, *Use case diagram* adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan menjelaskan fungsi apa saja yang dikerjakan oleh sistem.

a. Definisi Aktor

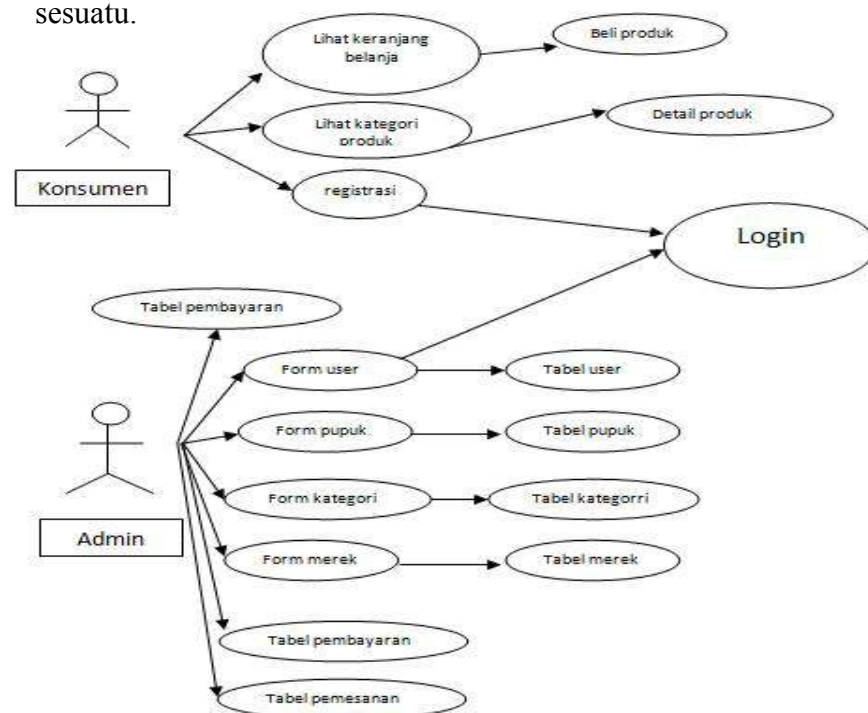
Aktor Menggambarkan seseorang yang berinteraksi dengan sistem, di mana hanya bisa menginputkan informasi dan menerima informasi dari sistem dan tidak memegang kendali pada *use case*.

Tabel 3.1 Daftar Aktor pada *E-commerce* ATM

Aktor	Deskripsi
Admin	Seseorang yang berkerja dan mempunyai hak akses untuk mengoperasikan pengolahan data produk, informasi perusahaan.
Member	Calon pengunjung yang dapat membeli produk yang sudah di sediakan.
Manajer	Pengelola yang bertugas untuk memantau cara kerja dari admin.
Visitor	Calon pembeli yang tidak terdaftar.

b. Definisi *Use case*

Use case suatu kegiatan tertentu seorang aktor sebagai entitas manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan sesuatu.



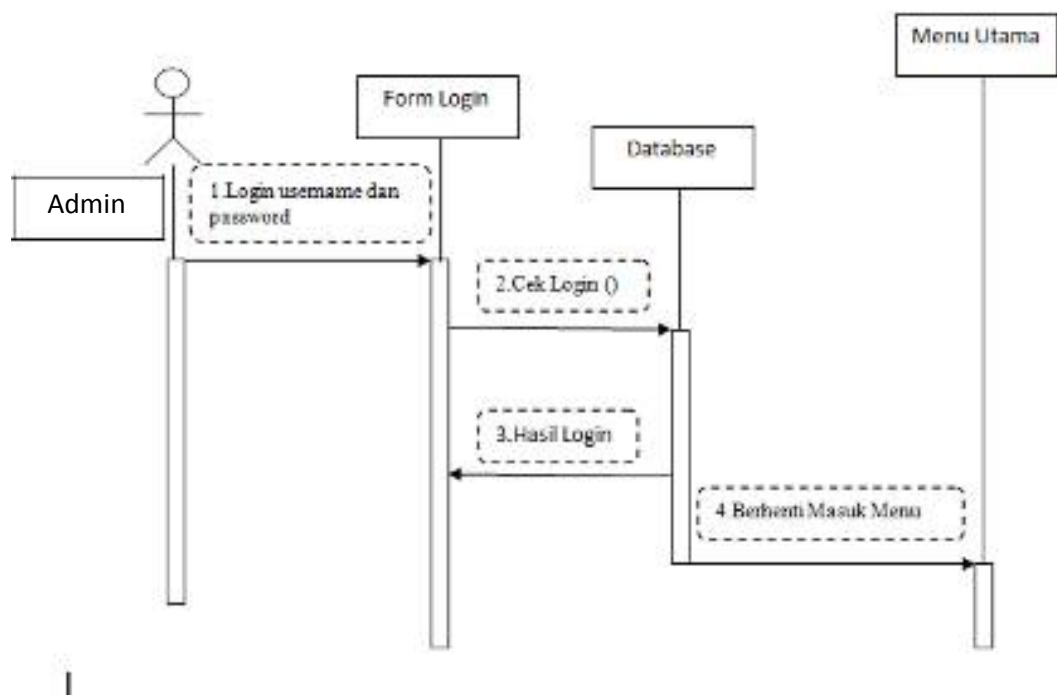
Gambar 3.1 *Use case Diagram* sistem *E-commerce*

2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan *even* dan waktu tertentu dalam suatu proses, dapat di gambarkan dengan *Sequence diagram*.

a. Use case : Sequence Diagram Login Admin

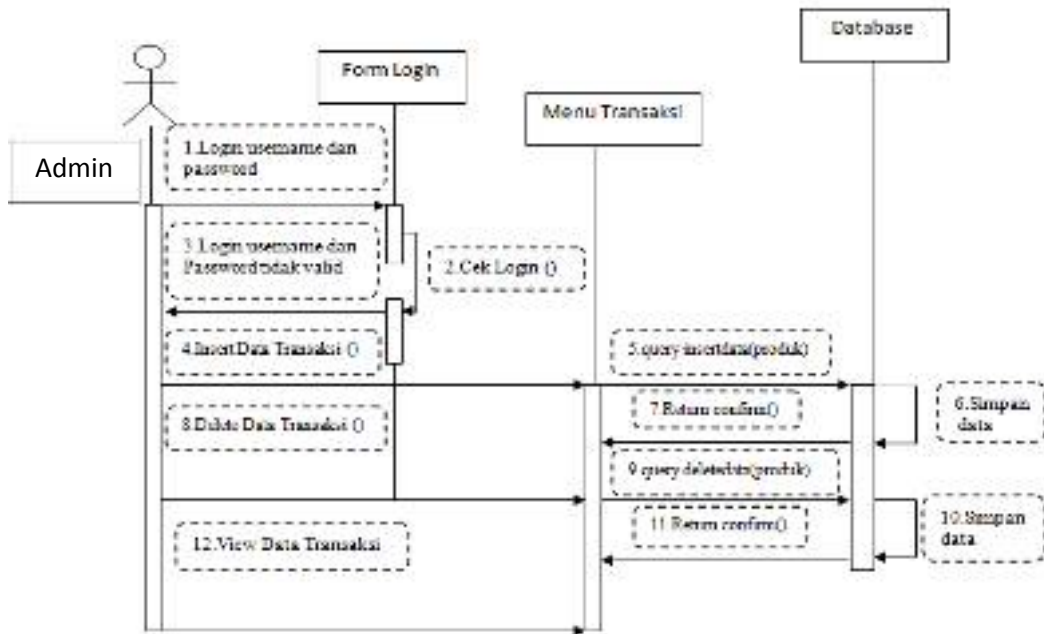
Admin harus selalu melakukan *login* untuk mengakses menu yang ingin ditampilkan.



Gambar 3.2 *Sequence Diagram Login Admin*

b. Use case : Sequence Diagram Insert.

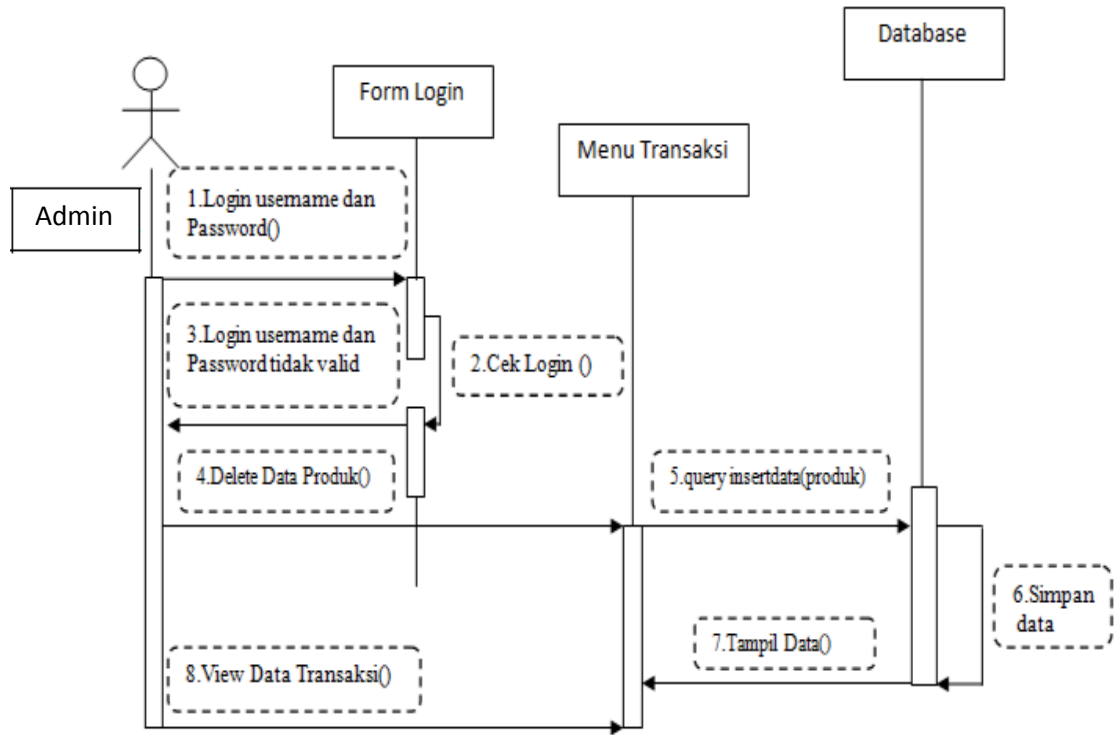
Sequence insert produk terjadi jika admin menginputkan *username* dan *password*, sehingga di proses di *database*. Kemudian admin melakukan *insert* produk dan di proses di *database* kemudian ditampilkan di pada menu utama pada GUI.



Gambar 3.3. *Sequence Diagram Insert*

c. *Use case : Sequence Diagram Delete Produk.*

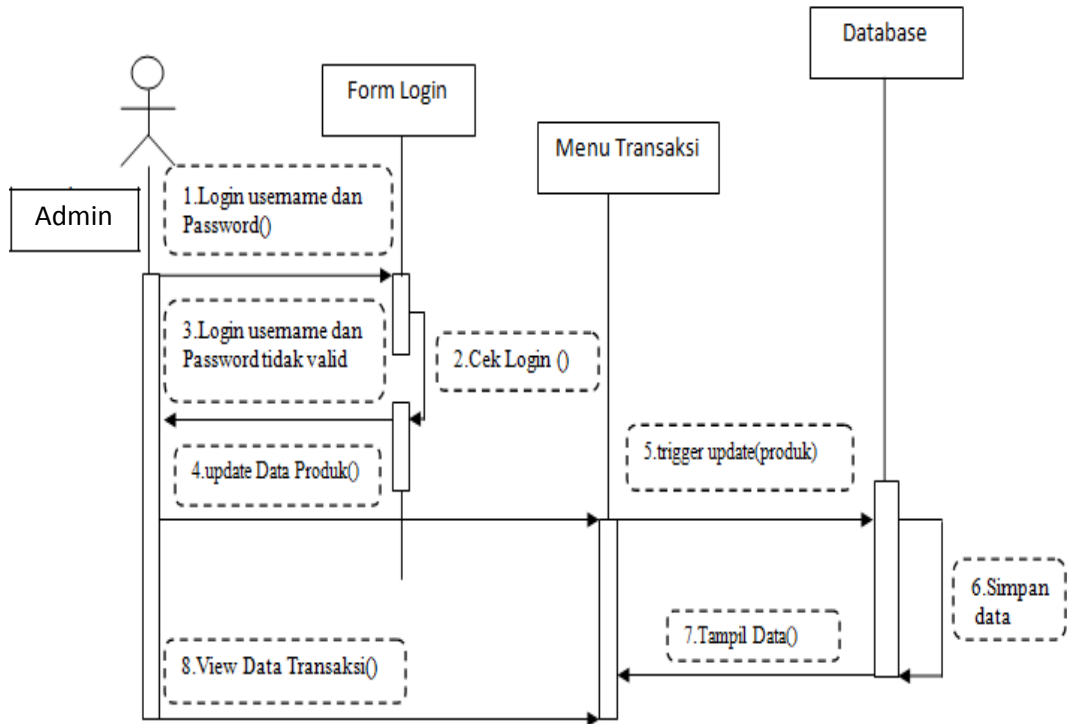
Sama halnya dengan *Insert Produk Sequence delete* produk terjadi jika admin menginputkan *username* dan *password*, sehingga di proses di *database*. Kemudian admin melakukan *delete* produk dan di proses di *database* kemudian ditampilkan di pada menu utama pada GUI.



Gambar 3.4 *Sequence Diagram* Delete Produk

d. *Use case* : *Squence Diagram Update* produk

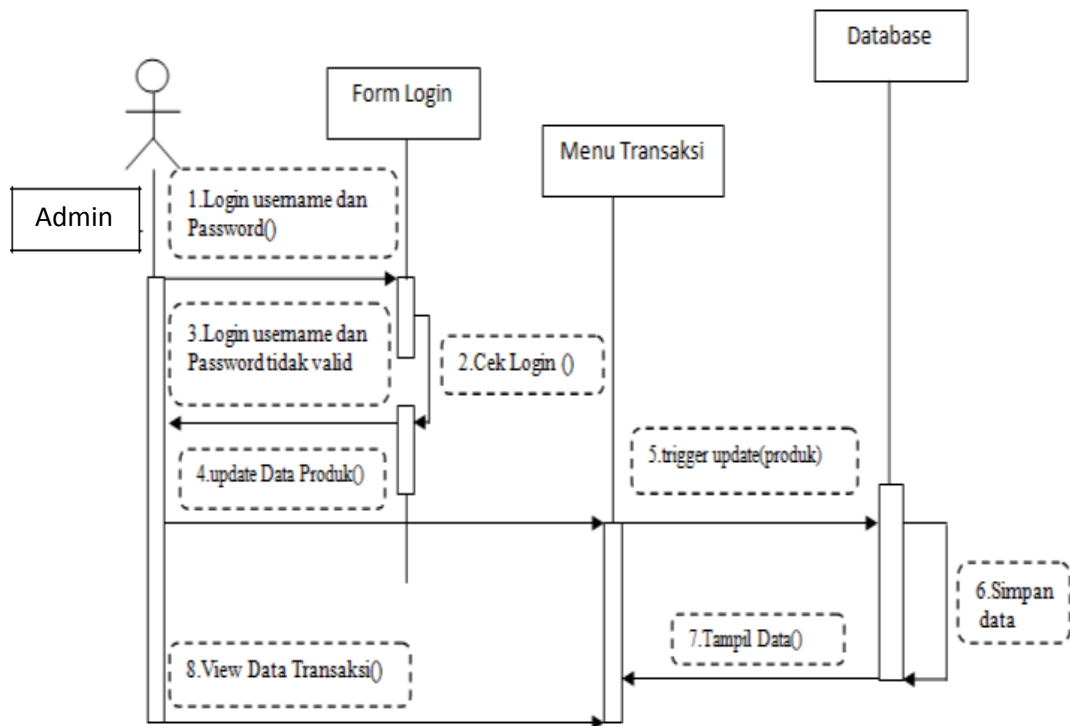
Sequence insert produk terjadi jika admin menginputkan *username* dan *password*. sehingga di proses di *database*. Kemudian admin melakukan *update* produk dan di proses di *database* kemudian ditampilkan di pada menu utama pada GUI.



Gambar 3.5 Sequence Diagram Update Produk

e. Use case : Sequence Diagram Insert, Delete, View Data Transaksi

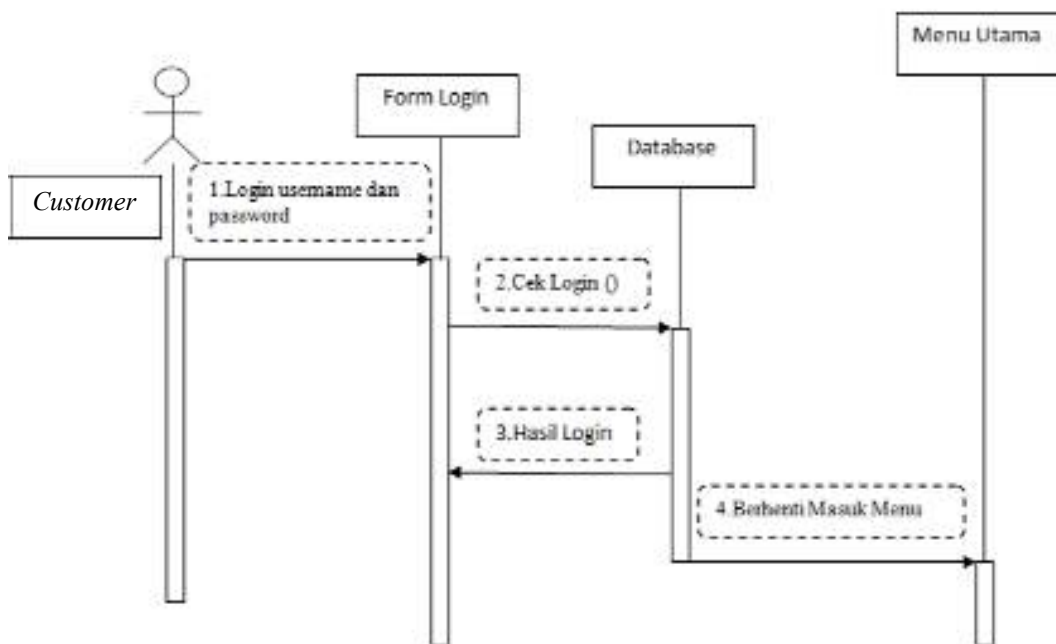
Admin masuk ke halaman *login* untuk mengisi *username* dan *password*, jika *username* dan *password* benar maka kasir akan masuk ke *form* menu lalu *form* menu akan menampilkan *form* transaksi, Admin selanjutnya dapat menghaspud data transkasi dan melihat data transaksi.



Gambar 3.6 Sequence Diagram Insert, Delete, View Data Transaksi

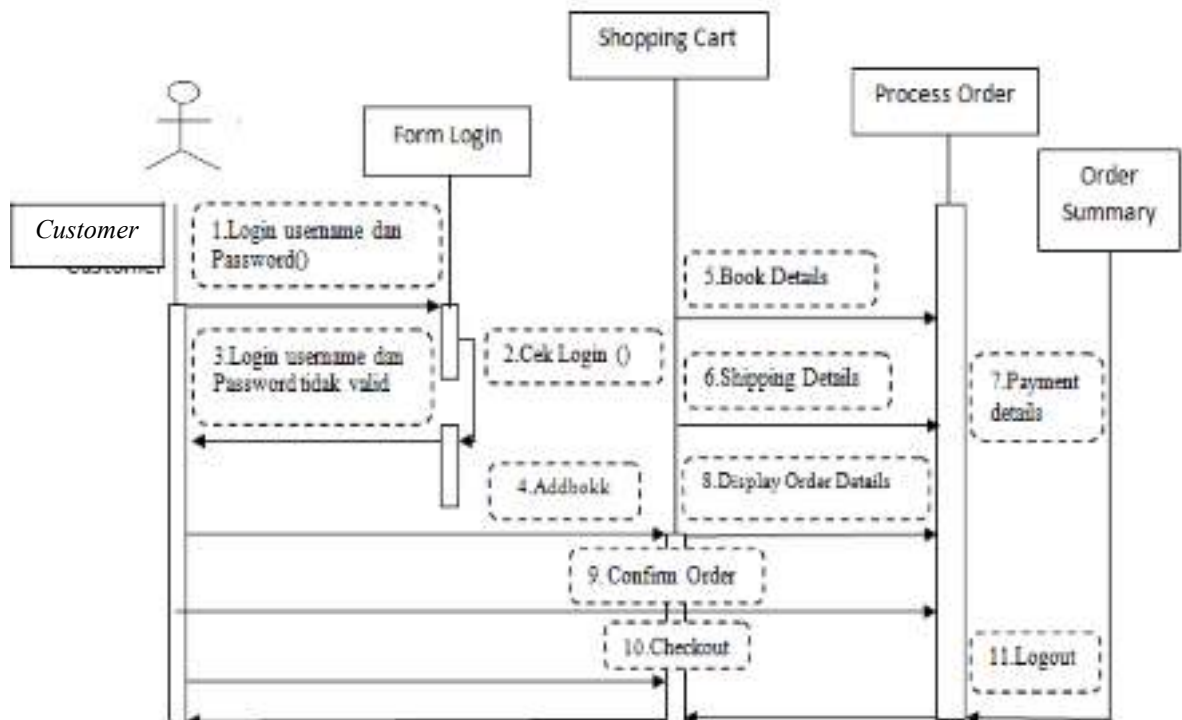
f. Use case : Sequence Diagram Login Customer

Customer harus selalu melakukan *login/registrasi* saat awal untuk pembelian produk.



Gambar 3.7 Sequence Diagram Login Customer

g. Use Case : Sequence Diagram Shopping Cart, dan Process order Shopping Cart, dan Process order untuk customer yang ingin belanja produk yang diinginkan maka melakukan beberapa proses, berikut adalah proses untuk *customer* yang ingin belanja.



Gambar 3.8 Sequence Diagram Shopping Cart, dan Process order

3. Skenario Use Case

Berikut adalah masing-masing jalan use case yang telah di buat sebelumnya:

1. Nama Use case : Login

Tabel 3.2 Skenario Use Case Login

Aksi Aktor	Reaksi sistem
Skenario	
1. Masukkan id dan password	2. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	3. Masuk ke sistem

2. Nama *Use case* : *insert*Tabel 3.3 Skenario *Use Case Insert*

Aksi Aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Masukkan data produk	2. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	3. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	4. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
1. Masukkan data produk	2. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	3. Memberitahu bahwa data yang telah dimasukkan tidak valid
4. Memperbaiki data yang tidak valid	5. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	6. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	7. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan

3. Nama *Use case* : *Delete* produkTabel 3.4 Skenario *Delete* Produk

Aksi Aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Mencari produk yang ingin di <i>delete</i>	2. Menampilkan semua produk yang akan di <i>delete</i>
3. Mendelele data produk	4. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan

	5. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	6. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
1. Mencari produk yang ingin di <i>delete</i>	2. Menampilkan semua produk yang akan di <i>delete</i>
3. <i>Mendeleete</i> data produk	4. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	5. Menampilkan pesan bahwa data tidak valid
6. <i>Mendeleete</i> data produk	7. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	8. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	9. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan

4. Nama *Use case* : *Update* Produk.

Tabel 3.5 Skenario *Update* Produk

Aksi Aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Mencari produk yang ingin di <i>update</i>	2. Menampilkan semua produk yang akan di <i>update</i>
3. <i>Mengupdate</i> data produk	4. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	5. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	6. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
1. Mencari produk yang ingin di <i>update</i>	2. Menampilkan semua produk yang akan di <i>update</i>

3. Mengupdate data produk	4. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	5. Menampilkan pesan bahwa data tidak valid
6. Mengupdate data produk	7. Mengecek valid tidaknya data yang telah dimasukkan
	8. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	9. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan

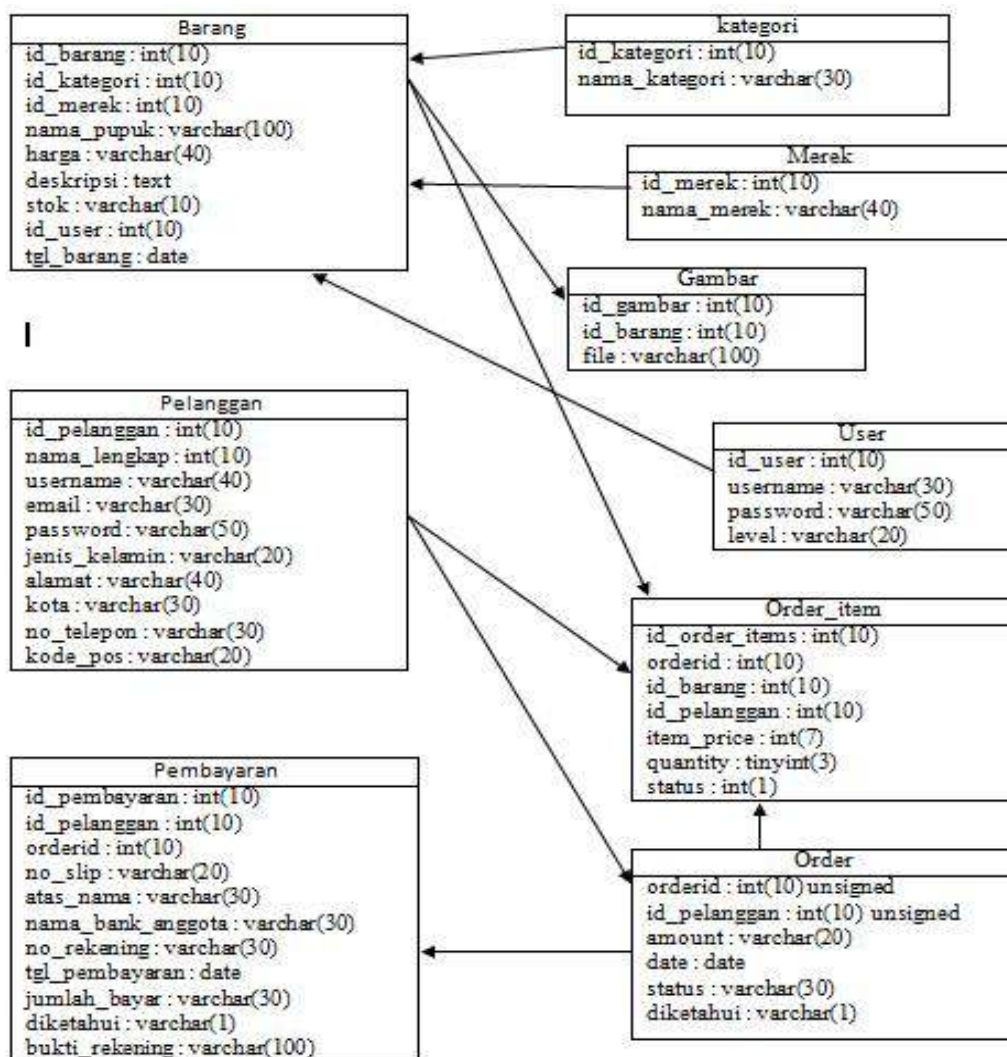
5. Nama *Use case* : Register

Tabel 3.6 Skenario *Register*

Aksi Aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan data sesuai yang sudah disediakan	2. Mengecek lengkap tidaknya data yang dimasukkan
	3. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan data sesuai yang sudah disediakan	2. Mengecek lengkap tidaknya data yang dimasukkan
	3. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak lengkap
4. Memperbaiki data yang tidak sesuai	5. Mengecek lengkap tidaknya data yang dimasukkan
	6. Menyimpan data produk ke <i>database</i>
	7. Memberikan tampilan pesan sukses disimpan

4. Class Diagram

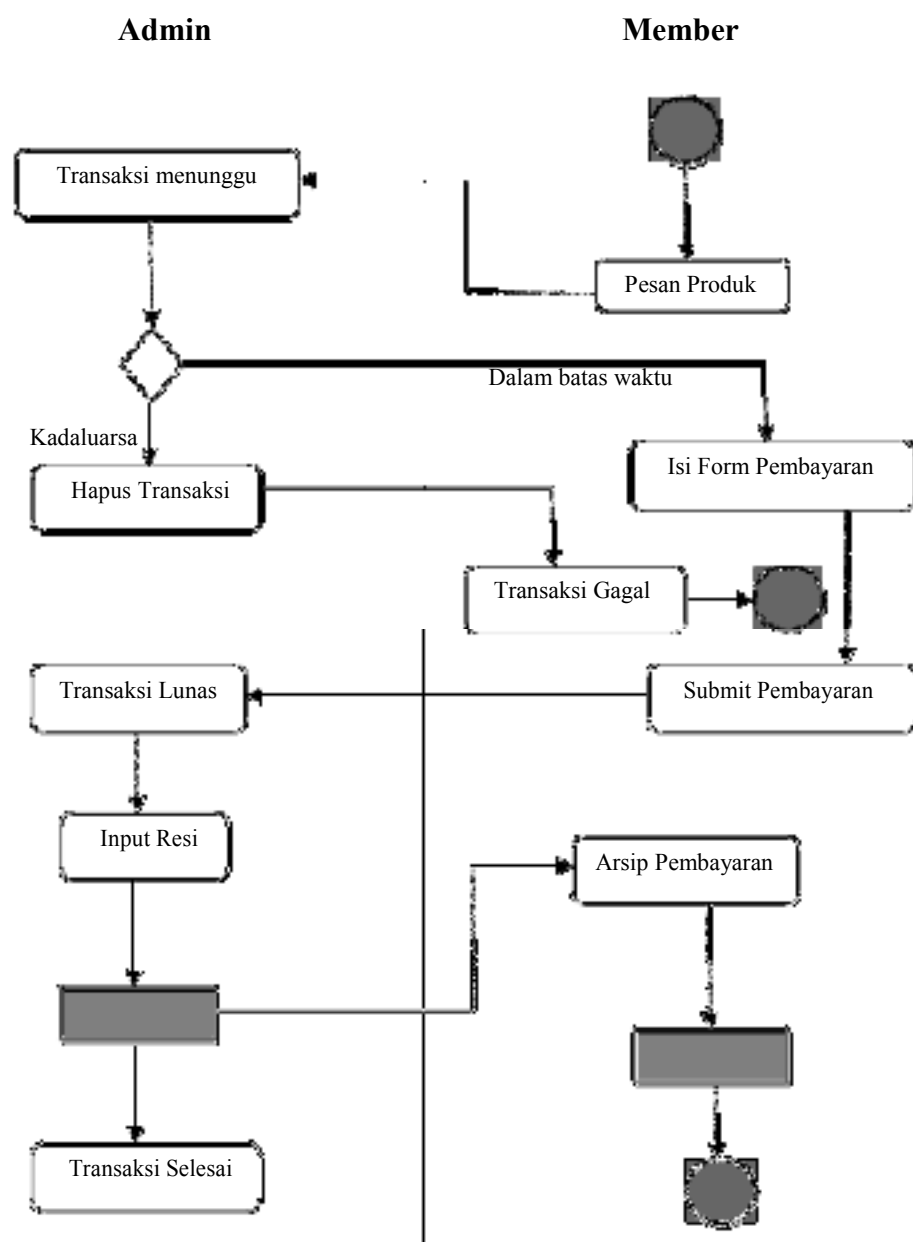
Class diagram memberikan gambaran system secara statis dan relasi antar *class*. Berikut akan digambarkan *class diagram* pada PT.Agto Tani Marisi yang akan dibuat :



Gambar 3.9 Class Diagram

5. Activity Diagram Yang Diusulkan

Activity diagram bertujuan untuk memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses. Berikut adalah *activity diagram* pemesanan produk pupuk yang diusulkan.

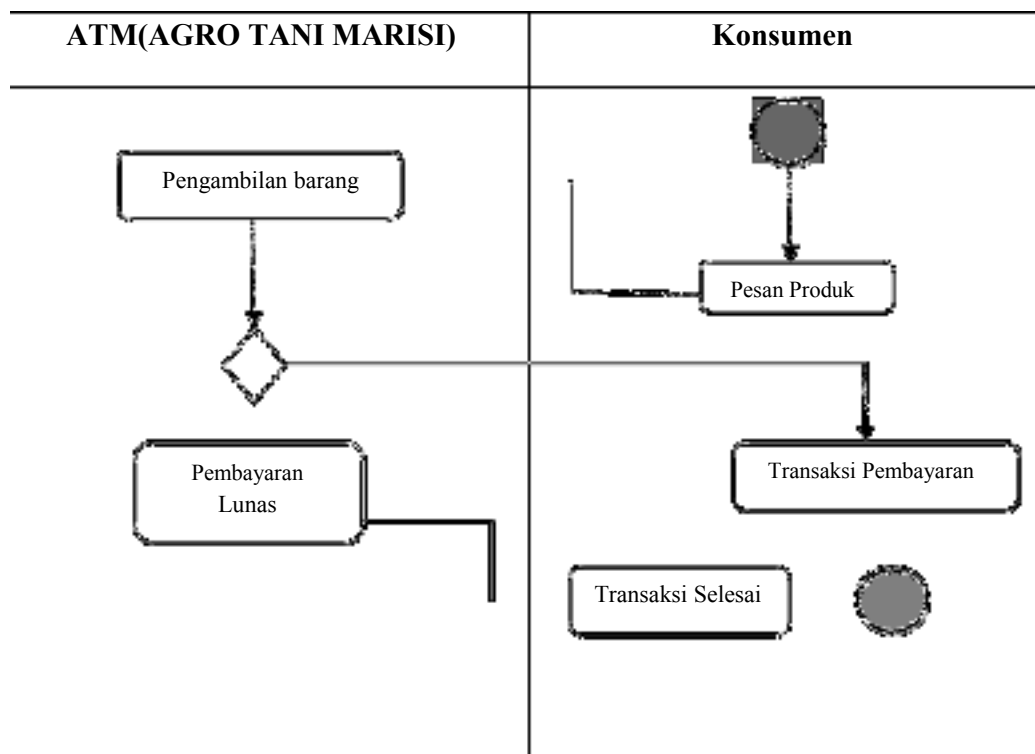


Gambar 3.10 Activity Diagram Yang Diusulkan

6. *Activity Diagram* Yang Lama

Pada *activity* ini menggambarkan proses jual beli dengan secara manual, tanpa adanya suatu sistem yang berjalan untuk mempermudah jual beli.

Berikut gambaran *activity* diagram yang lama.



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Yang Lama

3.6 Perancangan Database

Pada tahap ini dipersiapkan untuk menampung data di *server*, data tersebut nantinya akan diproses oleh program yang kita buat pada tahap pemrograman, baik penambahan, pengeditan, penghapusan dan menampilkan isi *database* ke halaman *website*. *Database* terdiri atas tabel-tabel yang dibuat dengan menggunakan program MySQL.

Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang.

Tabel 3.7 User

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Id_user	Integer	10	Auto_Increment
Username	Varchar	30	
Password	Varchar	50	
Level	Varchar	20	

Tabel 3.8 Barang

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_barang	Integer	10	Auto_Increment
id_kategori	Integer	10	
nama_pupuk	Varchar	100	
Harga	Varchar	40	
Deskripsi	Text	-	
Stok	Varchar	10	
id_user	Integer	10	
tgl_barang	Date	-	

Tabel 3.9 Gambar

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_gambar	Integer	10	Auto_Increment
id_barang	Integer	10	
File	Varchar	100	

Tabel 3.10 Kategori

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_kategori	Integer	10	Auto_Increment
id_kategori	Varchar	40	

Tabel 3.11 Orders

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
Orderid	Integer	10	Auto_Increment
id_pelanggan	Integer	10	
Amount	Varchar	20	
Date	Date	-	
Status	Varchar	30	
Diketahui	Varchar	1	

Tabel 3.12 Items

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_order_items	Integer	10	Auto_Increment
Orderid	Integer	10	
id_barang	Integer	10	
id_pelanggan	Integer	10	
items_price	Integer	7	
Quantity	Tinyint	3	
Status	Integer	1	

Tabel 3.13 Pelanggan

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_pelanggan	Integer	10	Auto_Increment
nama_lengkap	Varchar	40	
Username	Varchar	40	
Email	Varchar	30	
Password	Varchar	30	
Jenis_kelamin	Varchar	20	
Alamat	Varchar	40	
kota	Varchar	30	

Tabel 3.14 Pembayaran

Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
id_pembayaran	Integer	10	Auto_Increment
id_pelanggan	Integer	10	
Orderid	Integer	10	
no_slip	Varchar	20	
atas_nama	Varchar	30	
nama_bank_anggota	Varchar	30	
no_rekening	Varchar	30	
tgl_pembayaran	Date	-	
jumlah_bayar	Varchar	30	
Diketahui	Varchar	1	
bukti_rekening	Varchar	100	

3.7 Perancangan Tampilan

Antarmuka (*Interface*) merupakan bagian dari sistem aplikasi yang digunakan sebagai alat komunikasi antara sistem dan *user*. Perancangan antarmuka dalam Sistem *E-commerce* Pada PT.Agro Tani Marisi :

1. Desain Tampilan *Form Login*

Sebelum memasuki aplikasi ini *user* harus *login* terlebih dahulu demi keamanan data.

Gambar 3.12 Desain Tampilan *Form Logi*

2. Desain Tampilan Utama Admin

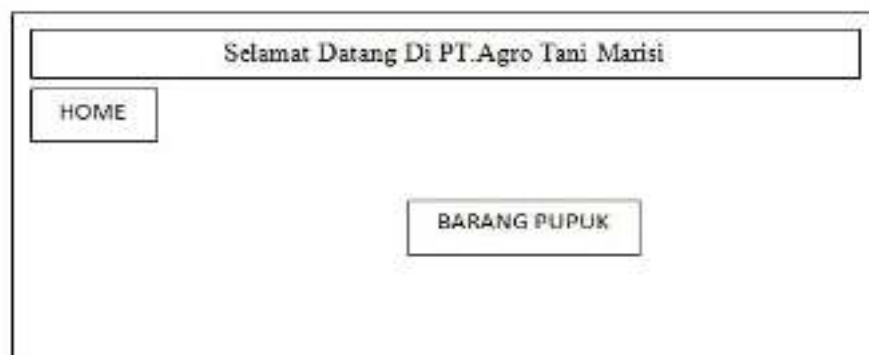
Halaman ini dipakai untuk *login* ke halaman admin *website*, jika admin memasukkan *username* dan *password* yang benar maka dapat langsung memasuki halaman admin.

Home	Data pemesanan hari ini
Form user	
Tabel user	
Form kategori	
Tabel kategori	
Form merek	
Tabel merek	
Form pupuk	
Tabel pupuk	
Tabel pelanggan	
Tabel pemesanan	
Tabel pembayaran	

Gambar 3.13 Desain Tampilan Utama Admin

3. Desain Tampilan Utama Website

Merupakan halaman yang pertama kali diakses. Halaman ini berisi produk dari toko, tentang, kontak, cara membeli dan cara *order* atau melakukan pemesanan pupuk.



Gambar 3.14 Desain Tampilan Utama Website

4. Desain Tampilan Register Pengunjung

Halaman ini merupakan halaman untuk *customer* sebelum melakukan pemesanan produk, apabila *customer* belum menjadi member, maka harus mendaftar terlebih dahulu.

REGISTER

Daftar Pelanggan Baru

Masukkan Data Anda.

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>
Nomor Telepon	<input type="text"/>
Kode pos	<input type="text"/>

Gambar 3.15 Desain Tampilan Pendaftaran Pengunjung

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Pada bab ini dibahas mengenai implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat di BAB III. Implementasi sistem adalah langkah-langkah atau prosedur-prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, untuk menguji, menginstal dan memulai sistem baru atau yang diperbaiki untuk menggantikan sistem yang lama. Adapun langkah-langkah yang dibutuhkan dalam implementasi sistem adalah:

1. Mendapatkan *software* dan *hardware* yang tepat/sesuai untuk merancang *website*.
2. Menyelesaikan rancangan sistem
3. Menulis, menguji, mengontrol dan mendokumentasikan *website*.
4. Mendapatkan persetujuan.

4.2 Tujuan Implementasi Sistem

Implementasi Sistem adalah untuk menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui sebelumnya, Sistem yang sudah di analisa dan di rancang secara rinci dengan teknologi yang sudah dipilih dan diseleksi, maka tibalah saatnya sistem tersebut untuk di implementasikan. Berikut adalah tujuan Tahap Implementasi sistem:

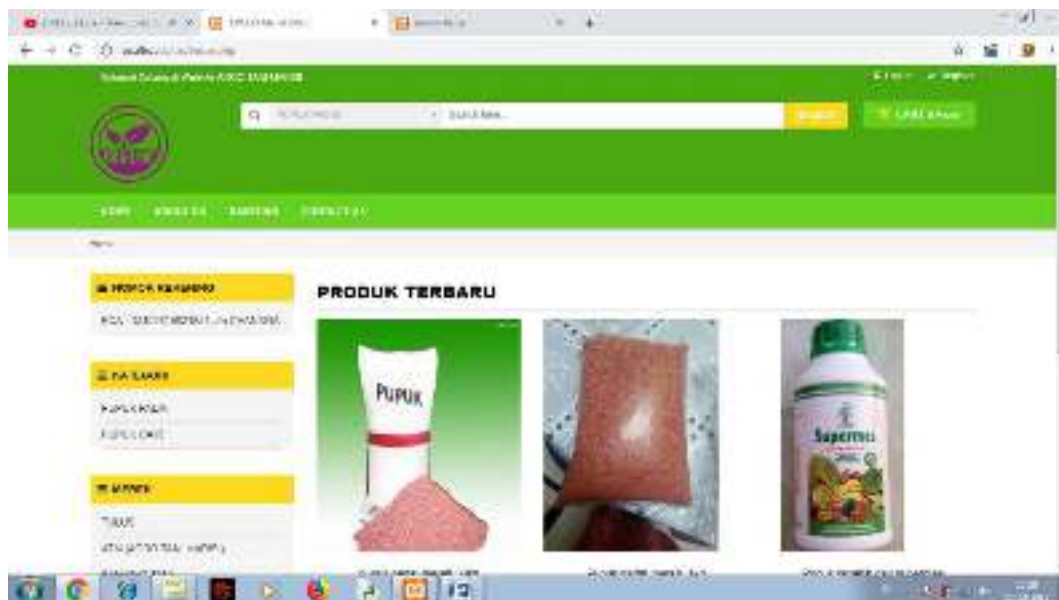
1. Tujuan dengan memastikan bahwa pemakai (*user*) dapat mengoperasikan sistem baru.
2. Menguji apakah sistem baru tersebut sesuai dengan

3. Memastikan bahwa konversi ke sistem baru berjalan yaitu dengan membuat rencana, mengontrol dan melakukan instalasi baru secara benar.

4.3 Tampilan Akhir *Website*

1. Halaman *Home*

Berikut merupakan halaman utama dalam *website E-commerce* pupuk yang dapat diakses oleh konsumen.



Gambar 4.1 Halaman *Home*

2. Halaman *Register Customer*

Halaman ini apabila *customer* ingin melakukan pemesanan produk, maka *customer* harus *login* terlebih dahulu.

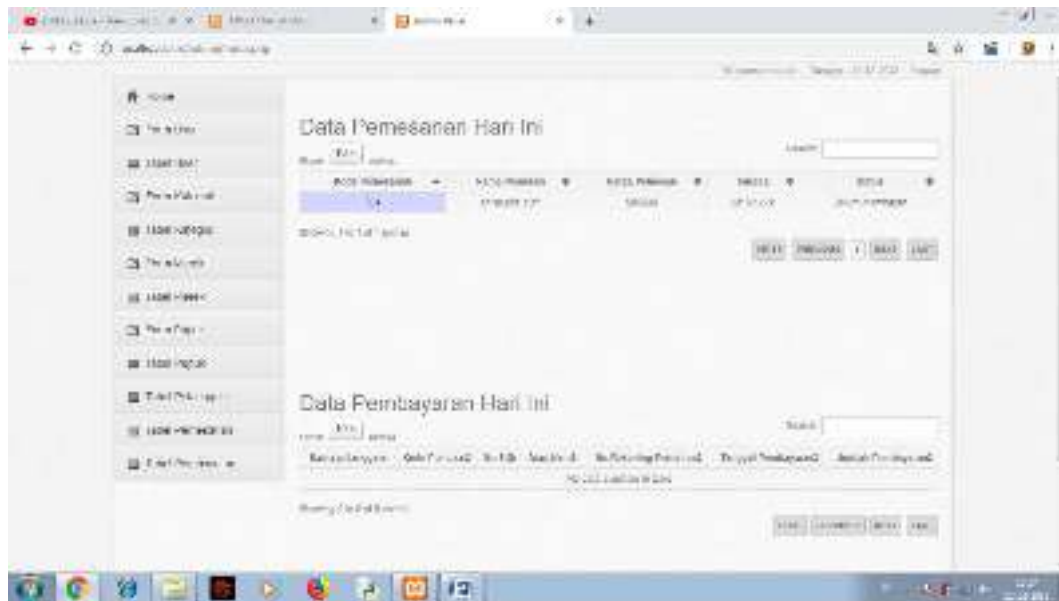


The image shows a web browser window displaying a registration page. The page has a green header with a logo on the right. Below the header, the word "REGISTER" is prominently displayed. The registration form contains several input fields: "Nama Lengkap" (Full Name), "Email", "No. HP" (Phone Number), and "Alamat" (Address). There are also checkboxes for "Saya setuju dengan syarat dan ketentuan" and "Saya setuju dengan kebijakan privasi". The browser's address bar shows a local URL, and the Windows taskbar is visible at the bottom of the screen.

Gambar 4.2 Halaman *Rgister Customer*

3. Halaman Utama Admin

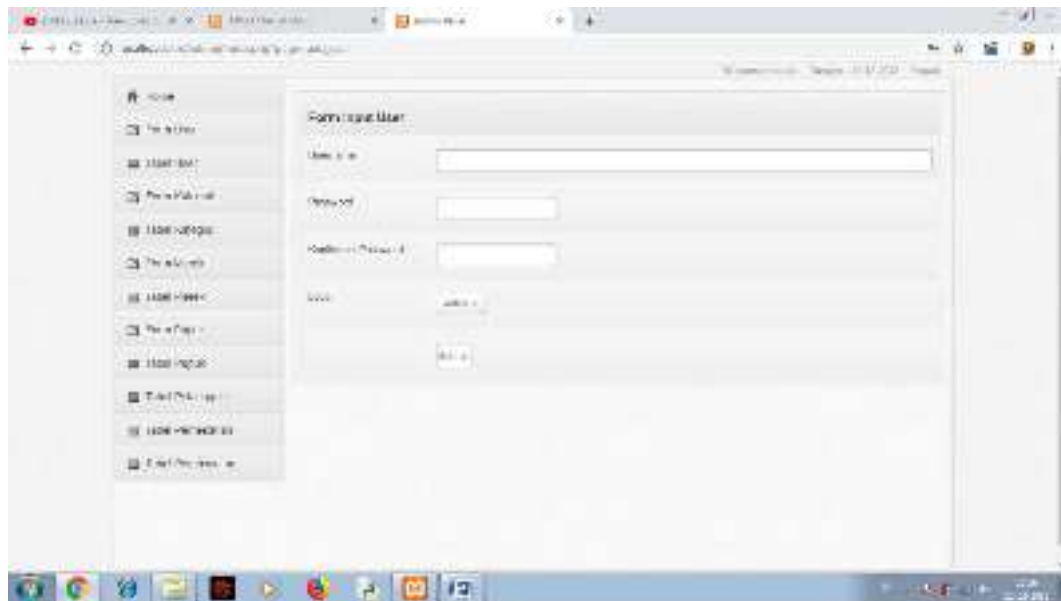
Pada tampilan admin ini menampilkan beberapa tampilan yang didalamnya menampilkan *form user*, tabel *user*, *form kategori*, tabel kategori, *form merek*, tabel merek, *form pupuk*, tabel pupuk, tabel pelanggan, tabel pemesanan, dan tabel pembayaran.



Gambar 4.3 Halaman Utama Admin

4. Halaman *Form User*

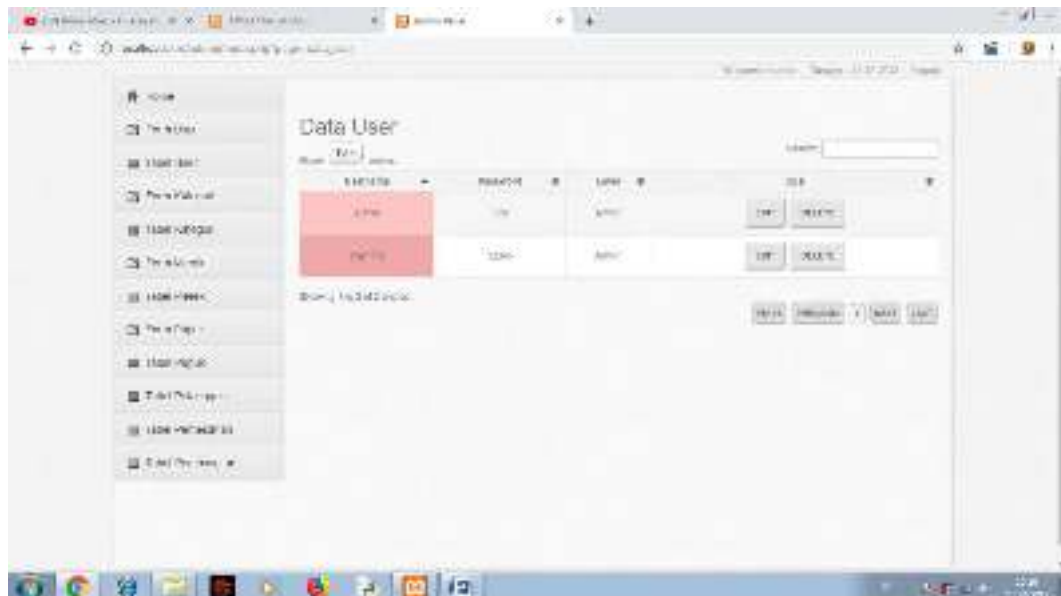
Tampilan di *form user* ini berfungsi untuk admin menambahkan *username* dan *password* baru untuk *login* ke halaman admin.



Gambar 4.4 Halaman *Form User*

5. Halaman Tabel *User*

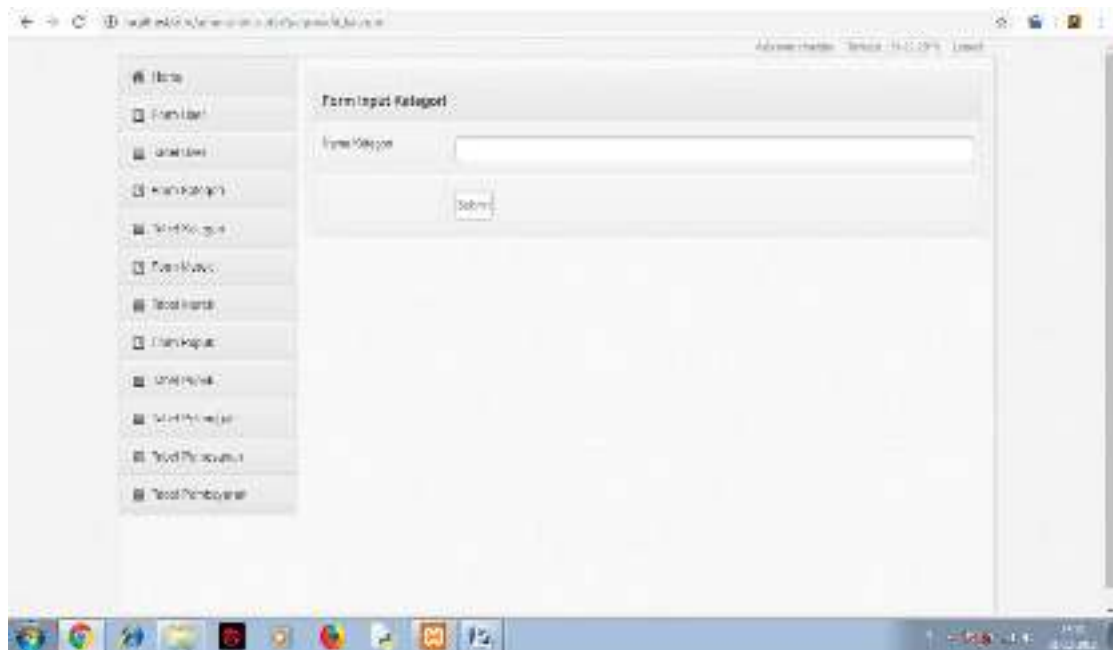
Tampilan di tabel *user* ini untuk menampilkan *username* dan *password* yang sudah di *input* untuk admin masuk ke halaman admin.



Gambar 4.5 Halaman Tabel *User*

6. *Form* Kategori

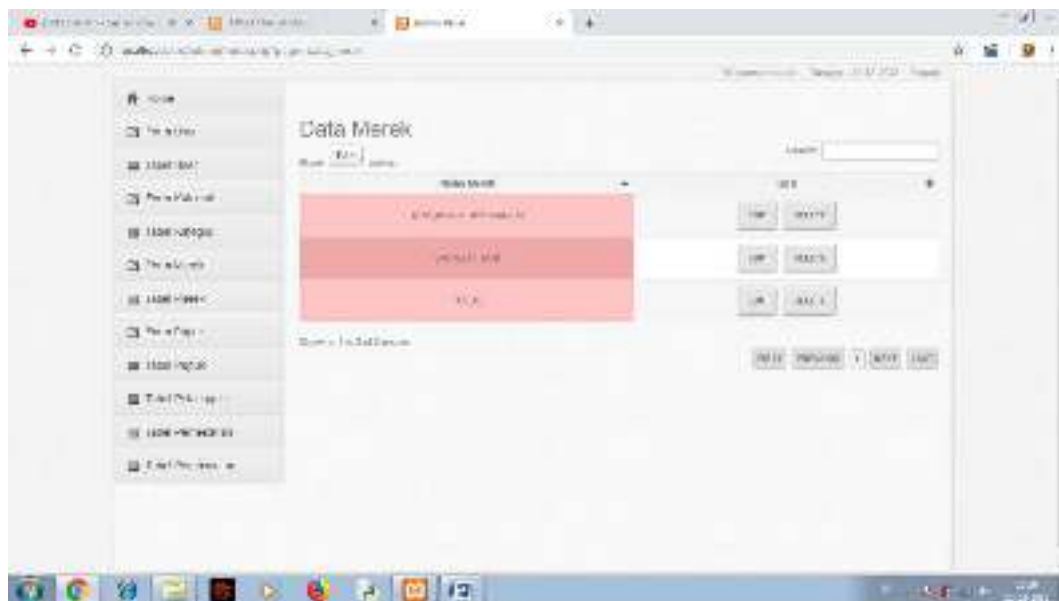
Tampilan di *form* kategori ini berfungsi untuk admin menambahkan macam produk yang ingin *diinput* nantinya.



Gambar 4.6 *Form* Kategori

7. Halaman Tabel Kategori

Tampilan di tabel kategori ini menampilkan hasil macam produk yang sudah *diinput* dalam *form* kategori.



Gambar 4.7 Halaman Tabel kategori

8. Halaman *Form* Merek

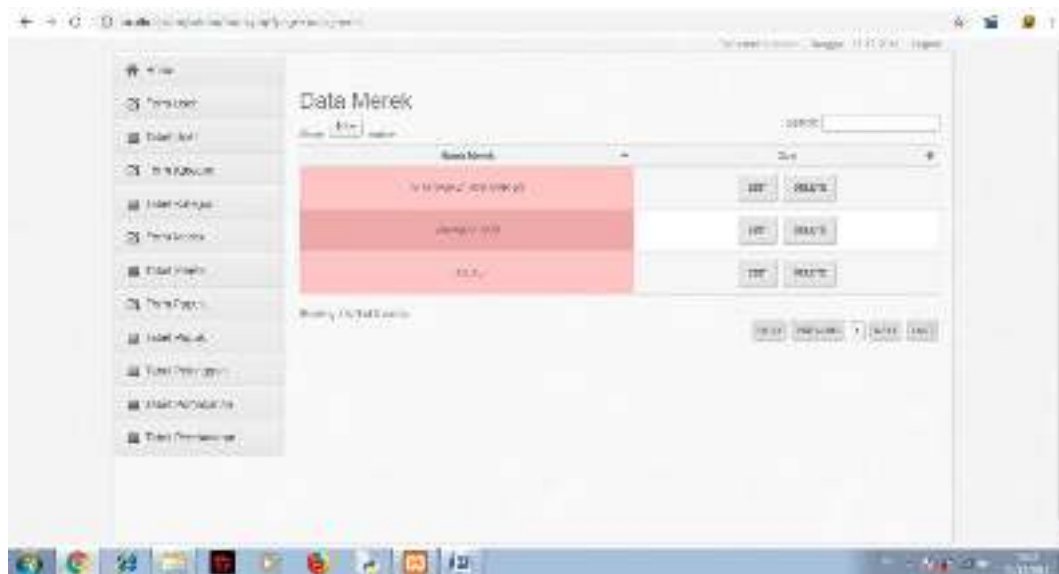
Tampilan di *form* merek ini berfungsi untuk admin menambahkan macam merek yang akan dijual.



Gambar 4.8 Halaman *Form* merek

9. Halaman Tabel Merek

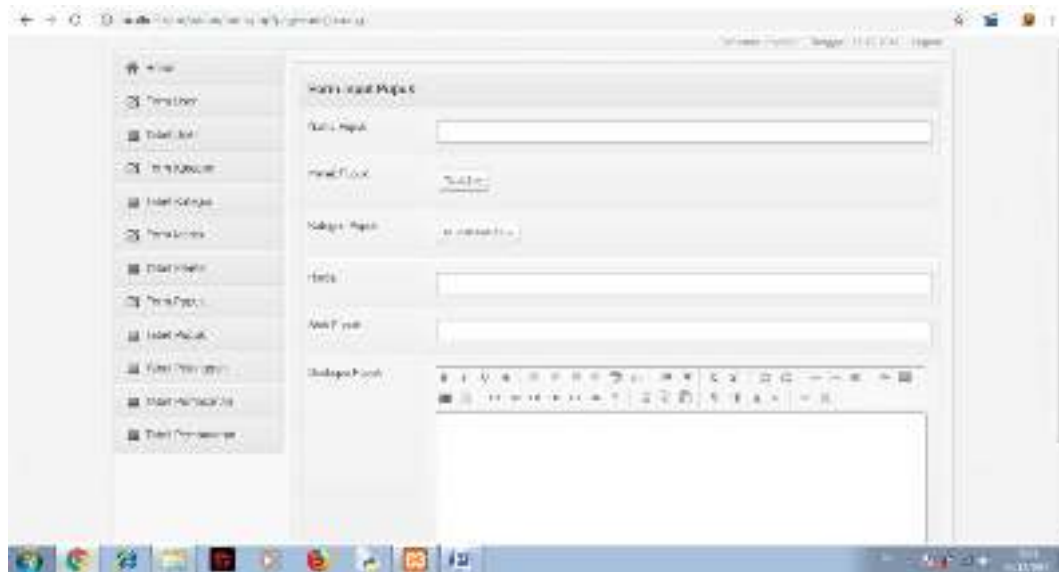
Tampilan di tabel merek ini menampilkan hasil merek yang sudah diinputkan di *form* merek sebelumnya.



Gambar 4.9 Halaman Tabel Merek

10. Halaman *Form* Pupuk

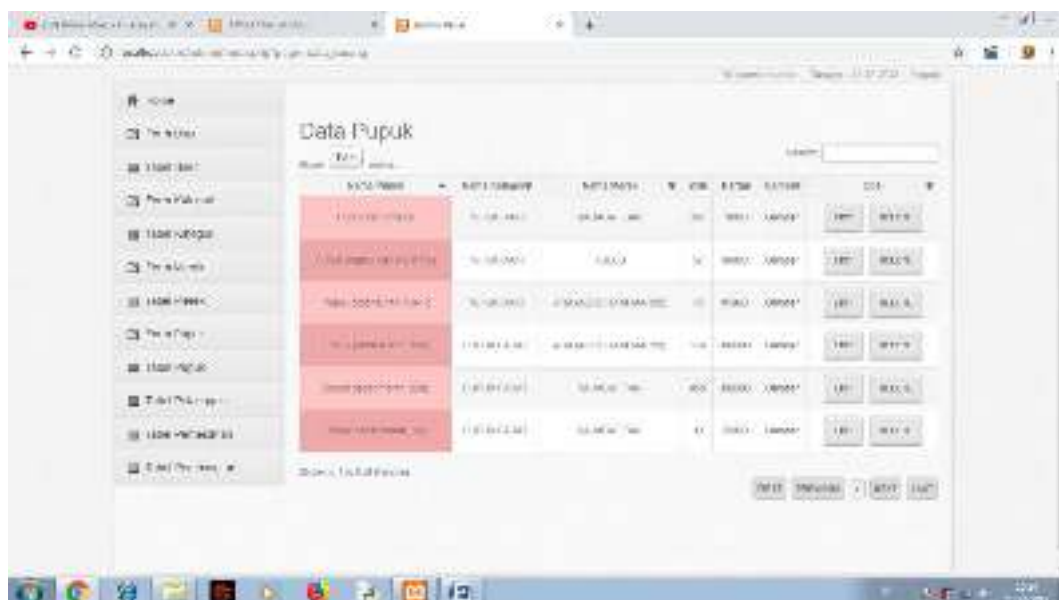
Tampilan di *form* pupuk ini berfungsi untuk admin menambahkan produk baru untuk di tampilkan ke tabel pupuk dan halaman utama agar konsumen dapat memesan produk yang ingin dijual.



Gambar 4.10 Halaman *Form* Pupuk

11. Halaman Tabel Pupuk

Tampilan di tabel pupuk ini berfungsi untuk admin melihat produk baru yang sudah di input sebelumnya untuk di tampilkan ke halaman utama agar konsumen dapat memesan produk yang ingin dijual.



Gambar 4.11 Halaman Tabel Pupuk

12. Halaman Tabel Pelanggan

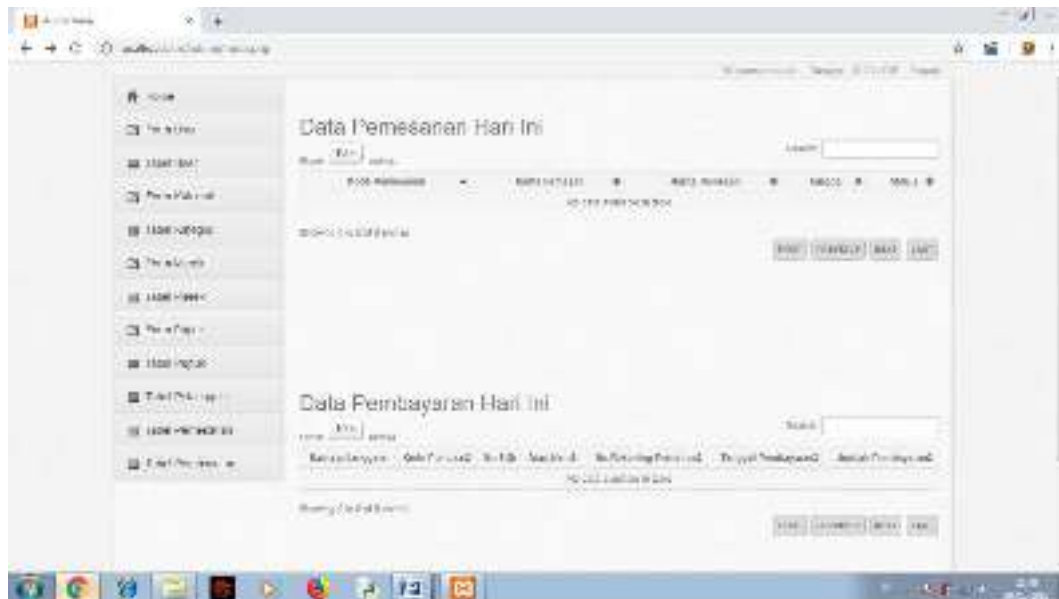
Dihalaman ini menampilkan data konsumen yang sudah mengisi datanya pada menu *register* sebelumnya di halaman *website* konsumen.

No	Nama	Alamat	No. HP	No. Email	No. Telp	No. Faks	No. Fax
1	Andi	Jl. Merdeka No. 10	08123456789	andi@gmail.com	021-1234567	021-1234567	021-1234567
2	Budi	Jl. Sudirman No. 20	08123456789	budi@gmail.com	021-1234567	021-1234567	021-1234567
3	Cici	Jl. Diponegoro No. 30	08123456789	cici@gmail.com	021-1234567	021-1234567	021-1234567
4	Dani	Jl. H. S. R. No. 40	08123456789	dani@gmail.com	021-1234567	021-1234567	021-1234567
5	Eva	Jl. Jendral Sudirman No. 50	08123456789	eva@gmail.com	021-1234567	021-1234567	021-1234567

Gambar 4.12 Halaman Tabel Pelanggan

13. Halaman Tabel Pemesanan

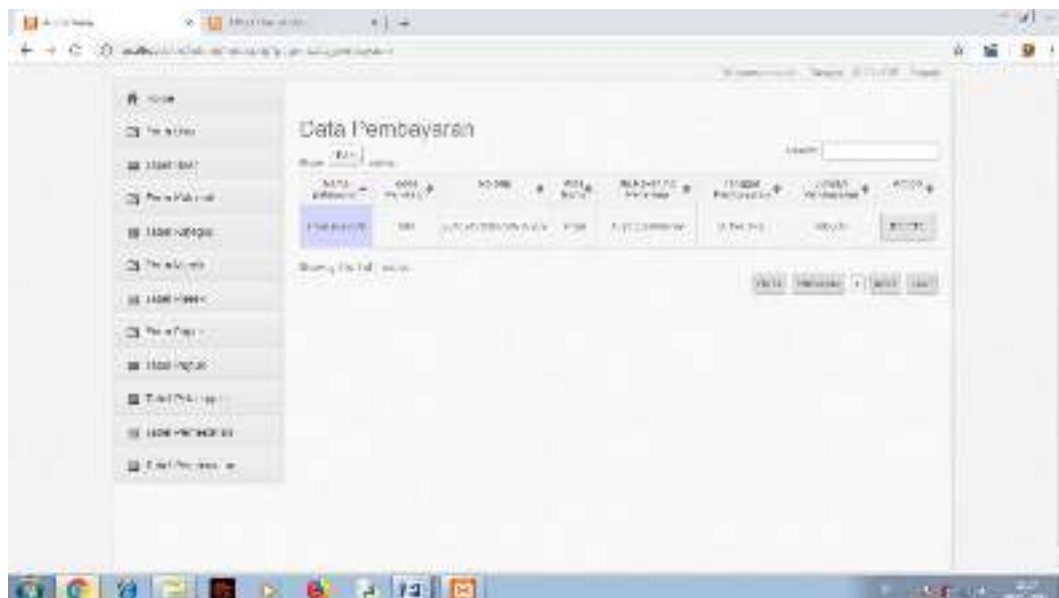
Dihalaman ini menampilkan data pemesan yang sudah mengorder barang di *website* Atm, maka data yang mengorder akan masuk ke tabel pemesanan yang berada di tampilan admin.



Gambar 4.13 Halaman Tabel Pemesanan

14. Halaman Tabel Pembayaran

Dihalaman ini menampilkan data pemesanan yang sudah mengirimkan gambar tanda bukti *transfer* dari bank.



Gambar 4.14 Halaman Akun Konsumen

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Sistem Informasi *E-commerce* Dalam Penjualan Pupuk Pada PT. Agro Tani Marisi Berbasis *Web* maka pada bagian penutup dari penelitian ini, penulis menarik kesimpulan sekaligus memberikan saran sebagai berikut.

1. Dalam proses pemesanan produk tidak membutuhkan waktu yang lama, tanpa harus datang ke toko. Langkah-langkah dalam pemesanan produk adalah : (1) *login / register*, (2) pilih produk, (3) periksa informasi alamat pengiriman, (4) konfirmasi keranjang belanja, (5) *transfer*, (6) konfirmasi bukti pembayaran, (7) terima konfirmasi pengiriman produk.
2. Untuk *owner* : pada halaman *administrator owner* dapat langsung mengecek stok produk, menambahkan produk, mengedit produk dan menghapus produk secara *online*. Dan *owner* juga dapat melihat langsung berapa jumlah pelanggan yang mendaftar, pemesanan produk dan sudah berapa banyak pelanggan melakukan pembayaran. Tanpa harus secara manual lagi.

3. Proses pembuatan *website* dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS dan juga dengan menggunakan MySQL sebagai media pembuatan *databasenya*, serta dengan memanfaatkan *software* Adobe Dreamweaver CS5 dan XAMPP, maka pembuatan *website* sebagai media penjualan akan lebih mudah di lakukan.

5.2 Saran

Adapun saran dapat diberikan untunk mengembangkan pada laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Pembayaran hanya menggunakan metode *transfer* antar bank. Belum menggunakan metode pembayaran *online* seperti paypal dan kartu kredit.
2. Belum adanya metode pemilihan ongkos kirim.
3. Diharapkan agar *website* ini ada grafik penjualan.
4. Pada *contact us*, belum adanya pengiriman pesan / komentar kepada *owner*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryza, S., Irwanto, M., Lubis, Z., Siahaan, A. P. U., Rahim, R., & Furqan, M. (2018). A Novelty Design Of Minimization Of Electrical Losses In A Vector Controlled Induction Machine Drive. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 300, No. 1, p. 012067). IOP Publishing.
- Yovi Apridiansyah, Muhammad Husni Rifqo, 2015. *Aplikasih Keamanan Lembar Hasil Studi Menggunakan Algoritma Message Digest 5*. Vol. II No. 2. September 2015. ISSN: 2355-5920.
- Andi Nugroho, Rizki Ali Fahmi, 2017. *On-Time Flight Departure Prediction System Using Naive Bayes Classification Method (Case Study : XYZ Airline)*. Vol. 54 No. 1. December 2017. ISSN: 2231-2803.
- Andrian, Yudhi, and Purwa Hasan Putra. "Analisis Penambahan Momentum Pada Proses Prediksi Curah Hujan Kota Medan Menggunakan Metode Backpropagation Neural Network." Seminar Nasional Informatika (SNIf). Vol. 1. No. 1. 2017.
- Batubara, Supina. "Analisis perbandingan metode fuzzy mamdani dan fuzzy sugeno untuk penentuan kualitas cor beton instan." *IT Journal Research and Development* 2.1 (2017): 1-11.
- Batubara, Supina, Sri Wahyuni, and Eko Hariyanto. "Penerapan Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dalam." *Seminar Nasional Royal (SENAR)*. Vol. 1. No. 1. 2018.
- Tomoyud S. Waruwu, 2018. *Pengembangan Keamanan Web Login portal Dosen Menggunakan Unified Modelling Language (UML)*. Vol. 3 No. 1 - 2018. e-ISSN: 2527-8290.
- Dani Eko Hendrianto, 2014. *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan*. Vol. 3 No. 4 2014. ISSN: 2302-5700.
- Fachri, B. (2018). Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, 3, 98-102.
- Fachri, B. (2018, September). APLIKASI PERBAIKAN CITRA EFEK NOISE SALT & PAPPER MENGGUNAKAN METODE CONTRAHARMONIC

MEAN FILTER. In Seminar Nasional Royal (SENAR) (Vol. 1, No. 1, pp. 87-92).

Ginting, G., Fadlina, M., Siahaan, A. P. U., & Rahim, R. (2017). Technical approach of TOPSIS in decision making. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(8), 58-64.

Hartanto, S. (2017). Implementasi fuzzy rule based system untuk klasifikasi buah mangga. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 103-122.

Harumy, T. H. F., & Sulistianingsih, I. (2016). Sistem penunjang keputusan penentuan jabatan manager menggunakan metode mfep pada cv. Sapo durin. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia* (pp. 6-7).

INDRA PERMANA, A. M. I. N. U. D. D. I. N. "SISTEM PAKAR MENDETEKSI HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KELAPA SAWIT PADA PT. MOEIS KEBUN SIPARE-PARE KABUPATEN BATUBARA." (2013).

Puspita Dwi Astuti, 2011. *Sistem Informasi Penjualan Obat Apotek Jati Farma Arjosaari*. Vol. 3 No. 4 2011. ISSN: 2088-0154.

Mayasari, Nova. "Comparison of Support Vector Machine and Decision Tree in Predicting On-Time Graduation (Case Study: Universitas Pembangunan Panca Budi)." *Int. J. Recent Trends Eng. Res* 2.12 (2016): 140-151.

Puspita, Khairani, and Purwa Hasan Putra. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Pendirian Lokasi Gramedia Di Sumatera Utara." *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, ISSN. 2015.

Putera, A., Siahaan, U., & Rahim, R. (2016). Dynamic key matrix of hill cipher using genetic algorithm. *Int. J. Secur. Its Appl*, 10(8), 173-180.

Putri, R. E., & Siahaan, A. (2017). Examination of document similarity using Rabin-Karp algorithm. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 3(8), 196-201.

Sri Haryanti, Tri Irianto, 2011. *Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Untuk Usaha Fashion Studi Kasus Omah Mode Kudus*. Vol. 3 No. 1 - 2011. ISSN: 1979-9330.

Syaifudin Ramadhani, Urifatun Anis, Siti Tazkiyatul Masruro, 2013. *Rancang Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL*. Vol. 5 No. 2. September 2013. ISSN: 2085-0859.

Rice Novita, Novita Sari, 2015. *Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis E-Commerce*. Vol. 3 No.2. Oktober 2015. ISSN: 2338-2724.

Lakso Budi Handoko, Chaerul Umam dan Christy Atika Sari, 2018. *Autentikasi Citra RGB Menggunakan Kombinasi Fungsi Hash MD5 Dan RSA*. ISBN: 978-602-99334-9-9.

Wahyuni, Sri. "Implementasi Rapidminer Dalam Menganalisa Data Mahasiswa Drop Out." *Jurnal Abdi Ilmu* 10.2 (2018): 1899-1902.

