

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN *E-COMMERCE*
REMPEYEK ILHAMUM-TAZA BERBASIS *WEB***

Heriyani¹, Tuty Ulina Malau²

Program Studi Akuntansi, Politeknik Jambi, Jambi, Indonesia

E-mail: heriyani@politeknikjambi.ac.id

Abstract

Ilhamum-Taza is a micro, small and medium enterprise (UMKM) which is engaged in the production and sale of tempe chips and peanut brittle which have become souvenirs from Jambi. UMKM manage the sale of goods is still manual so that the sale of goods is not optimal. Sales management to be more optimal so that it must use a web based e-commerce information system. The development of this web based e-commerce information system uses the waterfall model and the data flow model uses DFD (Data Flow Diagrams) . This research and design produces an e-commerce information system that will be implemented in UMKM Ilhamum-Taza.

Keywords: *UMKM, E-Commerce, Web, Information Systems, Optimal*

Pendahuluan

Teknologi saat ini berkembang sangat cepat, terutama penggunaan internet yang menjurus kepada *cyberspace* (dunia maya) yang menjadi alat kegiatan untuk seluruh masyarakat. Salah satu kemajuan teknologi ini adalah digunakan sebagai sistem informasi berbasis *web*. Sistem informasi merupakan kumpulan elemen-elemen atau sub sistem yang disatukan yang saling berkaitan atau berhubungan untuk mengelola data sehingga menjadi berarti bagi penerima dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan disaat ini atau di masa yang akan datang (Anggun Nugroho. 2015). Sistem informasi selain bermanfaat untuk mengambil keputusan berfungsi juga sebagai alat pendukung operasional pekerjaan secara otomatis agar kemudian dapat menjadi sebuah

informasi yang akan dibutuhkan oleh pengguna. Sistem informasi ada banyak jenis seperti sistem informasi manajemen dan sistem informasi akuntansi, ada satu sistem yang mendukung untuk berjalannya sistem tersebut yaitu sistem informasi berbasis *website* sebagai pendukung keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Website dibuat untuk dapat diakses dimana saja hanya dengan menggunakan jaringan. Jaringan menjadi salah satu kekuatan internet yang paling diandalkan karena kecepatannya dalam memberikan suatu informasi dengan cepat menyebar keseluruh komputer-komputer atau perangkat media yang terhubung dengan jaringan internet. Perkembangan yang terjadi pada jaringan internet merupakan suatu kesempatan yang

menarik dalam melakukan suatu hal yang positif dijamin sekarang ini. Satu aspek menarik yaitu munculnya *electronik commerce (e-commerce)* dalam lingkungan bisnis.

Menurut Kotler dan Amstrong (2012) *e-commerce* merupakan saluran *online* yang dapat dijangkau seseorang melalui komputer, yang digunakan oleh pebisnis dalam melakukan aktifitas bisnisnya dan digunakan konsumen untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan bantuan komputer yang dalam prosesnya diawali dengan memberi jasa informasi pada konsumen dalam penentuan pilihan. *E-Commerce* memiliki manfaat yaitu untuk mempermudah komunikasi antara penjual dengan pembeli, untuk mempermudah pemasaran produk, untuk mempermudah dalam proses jual beli, dan memperluas jangkauan pasar. Dengan adanya *e-commerce* seseorang bisa melakukan transaksi jual beli tanpa harus bertemu dan si penjual tidak perlu untuk mendirikan toko untuk menjual produk cukup hanya menggunakan *website e-commerce*.

Salah satu kesempatan bagi semua orang yang ingin berjualan *online* dapat membangun sebuah *e-commerce* berbasis *website* yang dapat membangun kredibilitas, produk lebih mudah dicari di situs pencarian, meningkatkan pelayanan dalam pembelian. Dengan adanya *e-commerce* dapat melakukan penjualan dengan tidak memakan banyak biaya dan cara penggunaannya lebih mudah. Penulis melakukan penelitian disebuah UMKM yang berada di kota Jambi yaitu Ilhamum-Taza.

UMKM Ilhamum-Taza merupakan UMKM (Usaha mikro kecil menengah) bergerak dibidang produksi dan penjualan keripik tempe dan rempeyek yang beraneka rasa yang dijadikan salah satu oleh-oleh dari jambi. UMKM Ilhamum-Taza merupakan salah satu UMKM dijambi yang memiliki tingkat kemajuan yang tinggi dari kerja sama antar tim nya, dimana setiap ada pameran di kota jambi UMKM ini sering ikut berpartisipasi. Ilhamum-Taza sudah mendistribusikan produk ke berbagai super market, mini market bahkan sudah keluar kota seperti lampung dan Palembang.

Transaksi penjualan yang dilakukan Ilhamum-Taza pada saat ini masih menggunakan penjualan secara manual. Sehingga memiliki kendala dalam melakukan penjualan seperti perkembangan teknologi yang membuat persaingan yang ketat dimana sekarang menawarkan produk sudah canggih, pelanggan sulit untuk mendapatkan informasi mengenai produk yang ditawarkan, dan sering terjadi kelalaian pencatatan pesanan dari pelanggan.

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi *e-commerce* yang berbasis *web* untuk mempermudah penjualan dan menjangkau pasar yang lebih luas, oleh karena itu penulis membuat proyek akhir dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Penjualan *E-Commerce* Rempeyek Ilhamum-Taza Berbasis *Web*"

Landasan Teori

IAI (Ikatan Akuntansi Indonesia) mengatakan bahwa Akuntansi merupakan pengidentifikasian, pencatatan dan melaporkan informasi ekonomi untuk memungkinkan adanya penilaian- penilaian dan keputusan yang jelas serta tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut.

Menurut Onno. W. Purbo (2017) *E-commerce* ialah satu set dinamis teknologi, aplikasi, serta sistem usaha yang menghubungkan perusahaan, *customer*, serta komunitas tertentu lewat transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelavaan, serta informasi yang dilakukan dengan cara elektronik. *E-commerce* dapat mempermudah transaksi penjualan antara penjual dan pembeli atau pihak lain hanya menggunakan sistem dapat membuat suatu pelayanan atau peralihan hak.

Manfaat *e-commerce* dalam suatu bisnis didalam perusahaan menurut Widiyah (2019) sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan pangsa pasar (*market exposure*)
2. Menurunkan biaya operasional (*operating cost*)
3. Melebarkan jangkauan (*global reach*)
4. Meningkatkan *customer loyalty*
5. Meningkatkan *supply management*

E-Commerce memiliki kekurangan adapun kekurangan *e-commerce* menurut Widiyah(2019) sebagai berikut

1. Hanya mengandalkan teknologi dan informasi yang kuat
2. Belum ada peraturan atau undang-undang yang mengatur bisnis *e-commerce*
3. Rawan penipuan
4. Produk asli tidak sesuai dengan gambar yang ditampilkan di *website*

Menurut Hutahean (2015) sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Selain itu, sistem juga dapat di definisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan.

Anggraeni dan Irviani (2017) mengatakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi. Proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dalam menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang dapat mengelola data dengan baik, baik itu secara sederhana maupun kompleks untuk dijadikan sebuah informasi yang dapat dimanfaatkan dalam mengambil sebuah keputusan.

Komponen sistem informasi menurut Susanto (2013) sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
Hardware merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, menyimpan dan mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
Software adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer, sedangkan program merupakan kumpulan dari perintah-perintah komputer

yang tersusun secara sistematis. *Software* dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan fungsinya yaitu perangkat lunak sistem (*system software*) dan perangkat lunak aplikasi (*application software*).

3. Manusia (*Brainware*)
Brainware atau sumber daya manusia (SDM) SI/SIA merupakan bagian terpenting dari komponen sistem informasi (SI) dalam dunia bisnis yang dikenal sebagai sistem informasi akuntansi. Komponen SDM ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan komponen lainnya didalam suatu SI sebagai hasil dari perencanaan, analisis, perancangan, dan strategi implementasi yang didasarkan kepada komunikasi di antara sumber daya manusia yang terlihat dalam suatu organisasi.
4. Prosedur (*Procedure*)
Procedure adalah rangkaian aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan cara yang sama. Prosedur penting dimiliki bagi suatu organisasi agar segala sesuatu dapat dilakukan secara seragam. Jika prosedur telah diterima oleh pemakai sistem informasi maka prosedur akan menjadi pedoman bagaimana fungsi sistem informasi tersebut harus dioperasikan. Dengan adanya prosedur yang memadai maka pengendalian dapat dilakukan dengan baik.
5. Basis Data (*Database*)
Data adalah fakta baik dalam bentuk angka-angka, huruf-huruf atau apapun yang dapat digunakan sebagai *input* dalam proses untuk menghasilkan informasi.
6. Jaringan Komunikasi (*Communication Network*)

Jaringan komunikasi atau komunikasi data dapat didefinisikan sebagai penggunaan media elektronik atau cahaya untuk memindahkan data atau informasi dari satu lokasi ke satu atau beberapa lokasi lain yang berbeda. Komunikasi yang terjadi di antara beberapa pihak yang berkomunikasi harus difasilitasi dengan infrastruktur berupa jaringan telekomunikasi yang konfigurasiannya bisa berbentuk bintang (*star*), cincin (*ring*), dan hirarki (BUS).

Menurut Patel (2015) sistem informasi akuntansi merupakan sub sistem informasi

dalam suatu organisasi, di mana kegiatannya yaitu mengumpulkan informasi dari berbagai subsistem entitas dan mengkomunikasikan nya ke subsistem pemrosesan informasi organisasi.

Sistem informasi akuntansi memiliki komponen-komponen berikut komponen sistem informasi akuntansi menurut Romney dan Steinbart (2015) yaitu:

1. Orang yang menggunakan sistem
2. Prosedur dan instruksi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses dan menyimpan data
3. Data mengenai oraganisasi dan aktivitas bisnisnya
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data
5. Infrastruktur teknologi informasi, meliputi komputer, perangkat periferan dan perangkat jaringan komunikasi yang digunakan dalam SIA
6. Pengendalian internal dan pengukuran keamanan yang menyimpan data SIA

Pembuatan pemrograman memerlukan alat bantu perangkat lunak sebagai alat pendukung seperti MySQL, Database, HTML, PHP, dan Xampp. Sangat penting untuk mengetahui *tools* yang digunakan untuk dapat menyajikan sistem yang dibangun yaitu dengan bagan alir atau *Flowchart*, Diagram Arus Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* yang digunakan untuk pemodelan sistem dengan metodologi terstruktur.

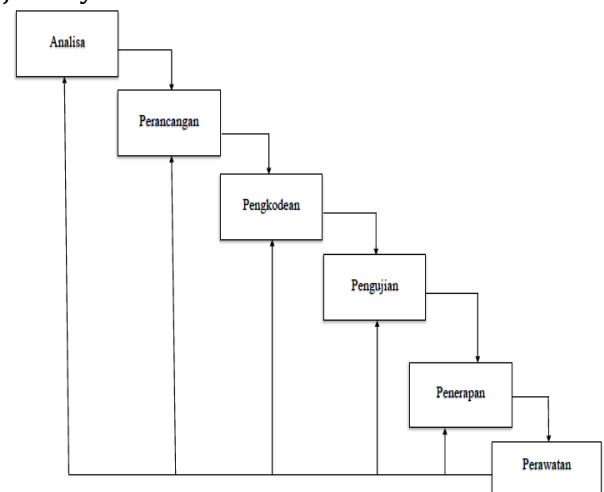
Metodologi

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis sebagai tempat untuk memperoleh data-data dan informasi untuk menyusun proyek akhir di sebuah UMKM yang mengolah keripik salah satu oleh-oleh dari jambi. UMKM yang akan diteliti penulis bernama Ilhamum-Taza yang berlokasi di Desa Payo Lebar, Kecamatan Jelutung, Kota Jambi.

kerangka kerja penelitian yang di lakukan penulis yaitu

1. Perumusan masalah
2. Studi literatur
3. Pengumpulan dan Analisa Data
4. Perancangan Sistem
5. Pengujian sistem dan implementasi sistem

Pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*). *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem (Bassil, 2012). Model SDCL yang digunakan dalam penelitan ini adalah model *waterfall*. Menurut Bassil (2012) model *waterfall* mudah dilakukan karena tahap demi tahap yang harus dilalui menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalannya berurutan.



Gambar 1. SDCL Model *Waterfall*
Sumber : Sukamto (2014)

UMKM Ilhamum-Taza merupakan suatu UMKM yang bergerak dibidang pengolahan dan penjualan rempeyek dan keripik tempe yang sudah beredar di berbagai daerah seperti Jambi, Palembang, Lampung, Bengkulu dan Bangka Belitung. Meskipun sudah beredar banyak tetapi UMKM Ilhamum-Taza terus berusaha memperluas pasar dan meningkatkan pelayanan terhadap *costumer*. Sistem yang berjalan pada saat ini di UMKM Ilhamum-Taza merupakan sistem penjualan yang masih menggunakan sistem manual, di mana pemesanan barang dilakukan melalui telepon. Perekapan pesanan dilakukan secara manual yaitu mencatat di buku agenda sebagai penampung data produk, sehingga sering terjadi kekeliruan dalam pengolahan data.

Analisis sistem berjalan penjualan pada UMKM Ilhamum-Taza sebagai berikut:

1. Bagian *Customer*

Pada saat *Customer* melakukan pembelian keripik di UMKM Ilhamum-Taza harus mengikuti prosedur pengelolaan data produk keripik sebagai berikut:

- a. Sebelum melakukan transaksi pembelian *customer* harus melakukan pemesanan terlebih dahulu kepada admin bisa melalui telepon atau langsung datang ke tempat usaha.
- b. Setelah melakukan pemesanan *customer* dapat melakukan transaksi pembayaran melalui *transfer* atau langsung bayar di tempat.

2. Bagian *admin* penjualan

Bagian *admin* penjualan harus mengikuti prosedur pengelolaan penjualan sebagai berikut:

- a. Saat ada pemesanan produk baik melalui telepon atau langsung ke lokasi, admin akan melakukan pencatatan dan melaporkan pada bagian produksi supaya mengolah pesanan.
- b. Setelah produk sudah selesai *admin* membuat nota penjualan dan mengirimkan pesanan ke alamat *customer*.

3. Bagian Produksi Produk

Bagian produksi di UMKM Ilhamum-Taza akan melakukan pengolahan produk sesuai *instruksi admin*, seorang *admin* akan menginformasikan kepada bagian produksi pesanan yang masuk, dan bagian produksi akan mengelola sesuai jumlah produk yang di minta.

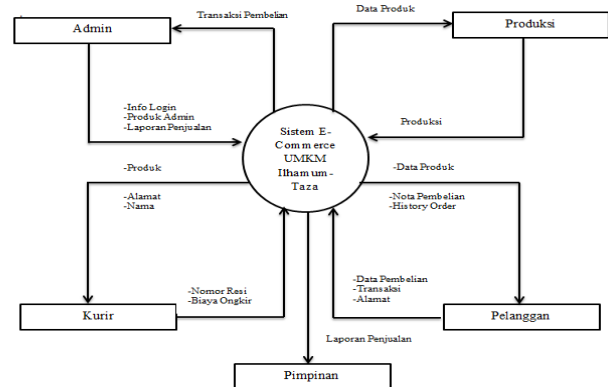
Setelah penulis melakukan analisa sistem yang sedang berjalan ternyata banyak kendala yang di dapat. Dimana salah satu nya yaitu seorang admin yang lalai mencatat pesanan pelanggan sehingga menimbulkan ketidak puasan terhadap pelanggan. Dengan adanya kendala tersebut penulis akan merancang sebuah sistem informasi *e-commerce* berbasis *web*.

Desain global adalah proses rancangan sistem yang mencakup seluruh informasi penjualan yang meliputi konteks diagram sistem, penentuan arus data sistem, dan arus data lanjutan pada sistem. Proses perancangan sistem informasi *e-commerce* pada UMKM Ilhamum-Taza ini sebagai berikut:

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran dari sebuah sistem informasi yang secara garis besarnya dijelaskan apa saja yang dilakukan masing-masing *user* berdasarkan levelnya.

Berikut adalah bentuk diagram konteks pada perancangan sistem informasi *e-commerce* pada UMKM Ilhamum-Taza.



Gambar 2. Diagram Konteks
Sumber: Data Diolah Penulis (2021)

2. Data Flow Diagram

Data flow diagram dalam penggunaannya menggambarkan arus data yang dikelola di dalam sistem untuk membantu memahami sistem pada semua tingkat kesulitannya.

Desain terinci merupakan lanjutan dari desain global yang mencakup hubungan relasi antar *entitas* dan alur proses sistem. Desain terinci yang dimaksud adalah untuk menjabarkan setiap proses yang ada dalam perancangan sistem informasi *e-commerce* di UMKM Ilhamum-Taza. Desain terinci dari perancangan sistem informasi penjualan *e-commerce* pada UMKM Ilhamum-Taza yaitu:

1. Desain *Data Base*

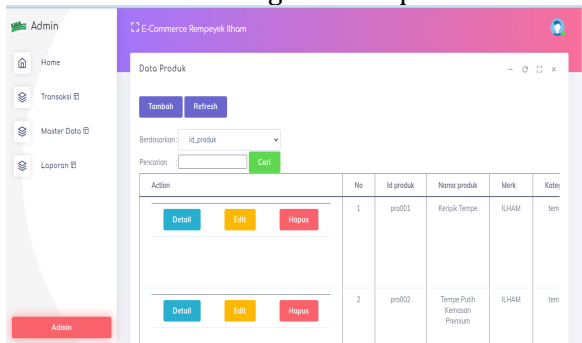
Desain *database* yang hendak di buat oleh penulis yang di lakukan dari proses normalisasi, yang bertujuan untuk memperoleh rancangan *database* yang akan di butuhkan untuk perancangan sistem informasi *e-commerce*.

2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sebuah perancangan sistem membutuhkan sebuah relasi antar *entity*. Berikut merupakan ERD sistem informasi *e-commerce* yang di kembangkan penulis.

3. Tampilan edit data produk

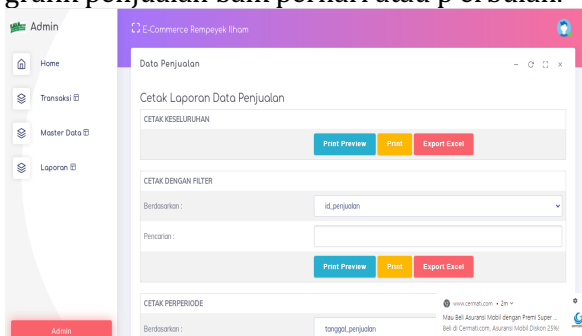
Tampilan halaman edit data produk digunakan untuk mempermudah admin untuk menambah atau mengedit data produk.



Gambar 7. Tampilan Edit Data Produk
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)

4. Tampilan halaman laporan penjualan

Tampilan halaman laporan penjualan digunakan untuk melihat data penjualan. Laporan penjualan dapat di cetak dengan cetak keseluruhan, cetak dengan filter atau cetak dengan periode. UMKM Ilhamum-Taza sering mencetak laporan penjualan dengan dengan cetak periode, guna untuk bisa melihat grafik penjualan baik perhari atau p erbulan.



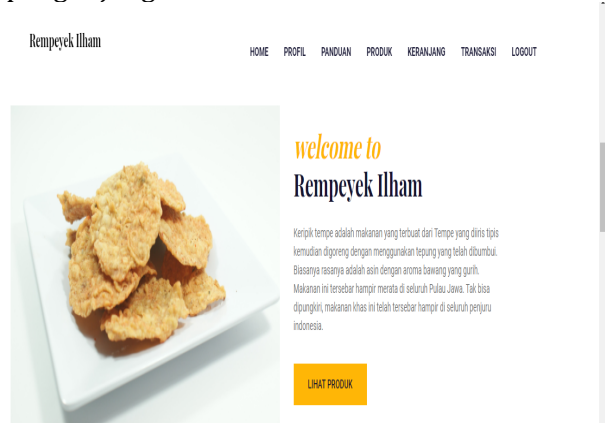
Gambar 8. Tampilan Halaman Data Penjualan
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)



Gambar 9. Tampilan Laporan Penjualan
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)

5. Tampilan halaman utama customer.

Tampilan halaman utama customer digunakan untuk menghubungkan pelanggan dan pengunjung.



Gambar 10. Halaman Utama Pelanggan
Sumber : Data Diolah Penulis (2021)

Hasil dari perancangan sistem *e-commerce* pada UMKM Ilhamum-Taza yang dijadikan sebagai sarana penjualan *online* ini memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu sebagai berikut:

1. Kelebihan
 - a. Mempermudah UMKM Ilhamum-Taza dalam melakukan penjualan atau promosi produk.
 - b. Halaman admin sudah tersedia untuk mengubah data, memperbaharui data, pesanan, produk, dan informasi.
 - c. Sudah tersedia menu untuk pendaftaran pelanggan baru yang akan melakukan pembelian produk UMKM.
2. Kekurangan
 - a. Sistem belum berbasis *android* menyebabkan pelanggan kesulitan untuk mencari *link website* UMKM Ilhamum-Taza.
 - b. Supplier yang melakukan pembelian di *website* harga produk tidak otomatis berubah per bungkus nya.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan mempelajari tentang sistem informasi penjualan *e-commerce* maka penulis mengambil beberapa kesimpulan, seperti: Strategi yang dilakukan untuk memperluas dan mempermudah dalam proses penjualan keripik tempe dan rempeyek Ilhamum-Taza dengan melakukan perancangan sistem

berbasis *web*, sehingga tidak ada batasan ruang lokasi untuk pemesanan, tetapi pemesanan bisa dari seluruh Indonesia. Strategi lain yang dilakukan didalam *website* terdapat panduan pemesanan sehingga pelanggan bisa dengan mudah melakukan pemesanan.

Perancangan sistem informasi penjualan *e-commerce* menggunakan Metode *waterfall*. Sistem yang di rancang penulis sesuai dengan kebutuhan UMKM Ilhamum-Taza, dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis *web* dapat mempermudah admin dalam proses penjualan dan pencatatan penjualan.

Setelah selesai perancangan dan penulisan proyek akhir ini, penulis menyadari bahwa perancangan sistem informasi *e-commerce* berbasis *web* masih jauh dari kata sempurna, di karenakan kemampuan penulis masih terbatas. Adapun saran untuk mengatasi kekurangan yang ada di dalam sistem informasi *e-commerce* baik pengguna maupun pembaca yaitu:

Pengembangan sistem kedepan nya dilakukan dengan menambah fitur *backup* data sebagai salah satu strategi keamanan data, karena belum ada fitur *backup* data diharapkan admin mem-*backup* data-data penting minimal 3 kali dalam 1 bulan. Pengembangan sistem *e-commerce* kedepannya melakukan sistem berbasis *android* atau pun yang lainnya.

Sistem ini berbasiskan *website* atau internet yang rentan terhadap serangan *hacker* maka dianjurkan bagi admin untuk melakukan pergantian *username* dan *Password* secara berkala untuk mengantisipasi terjadinya pembobolan sistem oleh pihak tidak terkait dengan sistem yang sedang digunakan.

Daftar Referensi

- Anggraeni, E. Y. Dan Irviani, R. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Edisi Revisi. Andi. Yogyakarta.
- Anggun Nugroho. 2015. *Pengertian sistem informasi*. URL : <https://scholar.google.co.id/> Diakses tanggal 18 Juni 2021.
- Bassil, Y. 2012. *A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle*. Internationaional Journal. Engineering. Technol, 2 (5), 2.

- Hutahaean, Jeperson. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish. Yogyakarta.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2015. *Pengertian Akuntansi*. URL : <https://brainly.co.id/>. Diakses tanggal 17 Mei 2021.
- Kotler & Amstrong. 2012. *Strategi Penjualan E-Commerce*. Andi Publisher. Indonesia.
- Patel. 2015. *Konsep sistem informasi akuntansi*. ISSN 2091-2730 Volume 3, Issue 4. Gujarat technological University, Gujarat.
- Purbo. Onno W (2017). *Mengenal E-Commerce (2nd ed)*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Romney, Marshall B. dan Steinbart, (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi 13. Salemba Empat. Jakarta.
- Sukamto. 2014. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Susanto, Azhar. 2013. *Sistem Informasi Akuntansi-Struktur pengendalian resiko*. Edisi Pertama. Lingga Jaya. Bandung.
- Vc. Hamacher, Z.G. 2017. *Pengertian Komputer*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.