



JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)

JTKSI, Volume 5, Nomor 2, Mei 2022

E ISSN: 2620-3030; P ISSN: 2620-3022, pp.121-133

Accredited SINTA 4 Nomor 200/M/KPT/2020

<http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/jtksi>

Received: 13 April 2022; Revised: 30 April 2022; Accepted: 5 Mei 2022

Mobile Commerce Pemasaran Produk Olahan Kelompok Wanita Tani (KWT) Flamboyan Berbasis Android Di Desa Kalirejo

Nungsiyati¹, Devi Fitriyana², Muhamad Muslihudin³

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi STMIK Pringsewu, Lampung

^{1,2,3}Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu, Lampung, Indonesia

E-mail : nungsiyati12@gmail.com, 083160697200devi@gmail.com,
muslihudinstmikpsw@gmail.com

Abstrak

Kelompok Wanita Tani (KWT) adalah sekelompok petani yang menguatkan para wanita untuk membangun sebuah kelompok pertanian. Aktifitas dari kelompok tani yang dilakukan yaitu budidaya pertanian dan mengolah hasil dari pertanian yang dapat berguna untuk meningkatkan pendapatan petani. Akan tetapi, pendapatan hasil petani pada saat ini masih kecil dikarenakan kurangnya melakukan media transaksi dan promosi. Salah satu untuk meningkatkan hasil pertanian yakni dengan memanfaatkan kelompok tani. Pada penelitian ini dilakukan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Flamboyan adalah sekelompok wanita di Desa Kalirejo Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah yang mempunyai hasil tani yang diolah menjadi produk makanan. KWT tersebut baru berdiri sekitar satu tahun yang anggotanya berjumlah sepuluh orang. Namun demikian, KWT Flamboyan belum mampu mempromosikan produknya secara meluas dikalangan daerah lain. Sampai sekarang ini promosi dilakukan kurang efektif karena dilakukan saat ada perkumpulan. Oleh karena itu, untuk membantu meningkatkan penjualan hasil produk olahan tani. Dalam penelitian ini menggunakan *M-commerce* berbasis android sebagai media bertransaksi, promosi, komunikasi dan informasi untuk meningkatkan pendapatan kelompok tani tersebut. Peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *prototyping* yang terstruktur dengan adanya interaksi dan pengguna sistem serta menggunakan kerangka penelitian *fishbone* untuk mengidentifikasi sebab akibat yang ada di kelompok tersebut. Dalam pembahasan peneliti menggunakan perancangan sistem Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan *interface* sebagai gambaran desain tampilan informasi antara pengguna dengan sistem, implementasi program gambaran dari rancangan interface lalu dibuat program dan analisa hasil uji sistem ini dibuat untuk menguji halaman-halaman yang telah dibuat kemudian diuji apakah sistem perlu dievaluasi atau tidak. Hasil penelitian yang diperoleh berupa aplikasi penjualan *M-commerce* yang berbasis android yang bisa diakses secara online yang bisa melayani transaksi penjualan secara online dan dapat mengurangi biaya pengeluaran.

Kata Kunci: *Mobile Commerce*, Transaksi, Desa Kalirejo, KWT

Abstract

The Women Farmers Group (KWT) is a group of farmers who empower women to build an agricultural group. The activities of the farmer groups are agricultural cultivation and processing agricultural products which can be useful for increasing farmers' income. However, the current income of farmers is still low due to a lack of media transactions and promotions. One of the ways to increase agricultural output is by utilizing farmer groups. This research was conducted at the Flamboyan Women Farmers Group (KWT), which is a group of women in Kalirejo Village, Kalirejo District, Central Lampung Regency who have agricultural products that are processed into food products. The KWT has only been established for about a year and has ten members. However, KWT Flamboyan has not been able to promote its products widely among other regions. Until now, the promotion has been ineffective because it was done when there was a gathering. Therefore, to help increase sales of processed agricultural products. In this study, using Android-based M-commerce as a medium for transaction, promotion, communication and information to increase the income of the farmer group. Researchers used a structured

prototyping system development method with the interaction and system users and used a fishbone research framework to identify causes and effects in the group. In the discussion, the researcher uses the Context Diagram system design, Data Flow Diagrams (DFD), interface design as an illustration of the information display design between the user and the system, the implementation of the program description of the interface design then the program is made and the analysis of the test results of this system is made to test the pages has been made and then tested whether the system needs to be evaluated or not. The results obtained are in the form of an Android-based M-commerce sales application that can be accessed online which can serve online sales transactions and can reduce expenses.

Keywords: Mobile Commerce, Transactions, Kalirejo Village, KWT

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani yang bertujuan untuk menjadikan kekuasaan dan otonomi petani untuk meningkatkan tingkat kesejahteraan, kualitas, dan kehidupan yang lebih baik. Petani juga berhak mendapatkan perlindungan dari kegagalan-kegagalan yang dihadapi oleh petani entah dari mulai menanam hingga panen. Pemerintah juga harus menyediakan prasarana dan sarana untuk mengembangkan usaha para tani dan memberdayakan petani untuk lebih maju serta mewujudkan hasil tani yang lebih baik untuk berdaya saing tinggi kedepannya [1].

Kelompok Wanita Tani (KWT) adalah salah satu kelompok petani yang mengeratkan bantuan perempuan bagian dalam bidang penjadwalan pembangunan pertanian. Aktifitas yang dilaksanakan para wanita tani yaitu budidaya pertanian dan mengolah hasil yang dapat berguna untuk meningkatkan pendapatan para tani. Meski kelompok tersebut terdiri dari para wanita namun jangan diragukan jika para wanita tersebut mampu mewujudkan pertanian yang mereka kelola (Dikutip Tgl 5 Maret 2021) [2].

Seiring dengan perkembangan zaman serta meluasnya peran usaha sekarang, sistem informasi berbasis komputer mampu berkontribusi yang cukup meluas sehingga sangat berguna untuk para pembisnis untuk melakukan sebuah pemasaran, penjualan, promosi, mendapatkan informasi dan melakukan transaksi. Banyak perangkat-perangkat yang dapat memberikan informasi dan melakukan komunikasi seperti komputer yang dapat berguna untuk pengolahan data serta menghasilkan informasi yang lebih banyak dan relevan. Dalam penelitian yang pertama ini dilakukan oleh Fuji Astuti dkk (2019) yang bertujuan melakukan penelitian ini adalah sistem informasi pemasaran produk KWT Lestari Sejahtera telah berhasil dibuat dengan *CMS PretaShop*, maksudnya adalah bahwa produk KWT Lestari Sejahtera telah berhasil dalam melakukan sebuah promosi dan penjualan melalui sebuah sitem yaitu *CMS PretaShop* yang telah dirancang karena sistem tersebut mempunyai banyak fitur-fitur yang bisa digunakan untuk media promosi dan penjualan, tetapi *Pretashop* ini mempunyai kelemahan yaitu *back up* lambat untuk dikelola [3]. Penelitian yang kedua dilakukan oleh Handrio Madesko (2019) yang menggunakan sistem informasi *e-commerce* untuk

penjualan hasil pertanian di desa Panjang Hilir Inuman. Kegunaan *e-commerce* sendiri dalam dunia bisnis yaitu sangat memudahkan para pemasar dan konsumen untuk media berpromosi dan bertransaksi produknya untuk lebih meluas di luar daerah [4]. Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Deni Apriadi dan Arie Yandi Saputra (2017) yang menggunakan aplikasi *e-commerce* berbasis *marketplace* yang digunakan oleh petani untuk penjualan hasil dari pertanian tersebut. Peran *marketplace* dalam aplikasi *e-commerce* yaitu sebagai sistem untuk melakukan transaksi dan pemasaran hasil petani secara online maupun secara langsung dan konsumen juga dapat harga yang menurun, karena konsumen membeli secara langsung ke petani sehingga saling memberi kemudahan dan keuntungan. Semakin banyak juga daya saing yang tinggi sehingga membutuhkan strategi yang tepat dalam pemasaran [5]. Dalam dunia bisnis menggunakan *e-commerce* sebagai media berpromosi dan bertransaksi akan menjadi lebih efektif. Apalagi bagi pengusaha baru dengan adanya *e-commerce* ini sangat berguna untuk memasarkan produknya secara meluas dan bisa mendapatkan pelanggan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi dari penelitian terdahulu *back up* yang sangat lambat untuk dikelola sehingga sangat rentan jika terjadinya kerusakan atau kehilangan data tersebut. Dalam menu pembayaran dan konfirmasi pembayaran perlu dikembangkan lagi karena masih menggunakan *no telephone* atau WA. Menggunakan aplikasi *e-commerce* berbasis *marketplace* sebagai media promosi, penjualan, bertransaksi bahwa daya saing semakin tinggi maka butuh strategi dalam pemasaran yang tepat. Penelitian selanjutnya akan mengembangkan sebuah aplikasi yaitu *mobile commerce* berbasis android untuk melakukan penyimpanan data (*database server*) yang lebih aman dan sistematis, untuk mengatasi bisnis yang semakin daya saingnya tinggi harus mempertahankan produk olahan hasil pertanian serta membuat produk itu unik dan menarik dengan cara menambah fitur-fitur atau template yang lebih banyak supaya konsumen tertarik untuk membelinya. Aplikasi *mobile* untuk petani yaitu dapat menambah ekonomi hasil panen dan pemesanan. Aplikasi *mobile* untuk konsumen yaitu untuk membeli hasil panen atau produk olahan dan melakukan pembayaran yang lebih efisien. Dapat mengembangkan sistem tersebut sebagai pembayaran pesanan melalui *cash on delivery*, *credit card*,

khususnya di KWT Flamboyan Desa Kalirejo. Dengan adanya aplikasi *mobile* android pemakai bisa mengakses kapan saja lewat gadgetnya.

Setelah saya melakukan penelitian di Kelompok Wanita Tani (KWT) Flamboyan di Desa Kalirejo ada kendala yang membuat penjualan hasil produk olahan tani tersebut belum meluas dikalangan pedagang atau konsumen luar daerah. Kondisi pandemi seperti ini membuat usaha sulit untuk mendapatkan pemasukan. Tentu saja dengan keadaan seperti ini harus diperbaiki dengan cara merancang *mobile commerce* berbasis android sebagai media bertransaksi, pemasaran, penjualan, promosi serta memberikan informasi untuk meningkatkan pendapatan dari kelompok tani Flamboyan tersebut, serta dapat meluasnya jalur pemasaran dan harga yang didapat dari konsumen bisa sedikit murah sehingga mendapatkan peningkatan dari petani.

Adapun manfaat dan tujuan penelitian tersebut adalah untuk mempermudah petani dalam melakukan pemasaran dan penjualan secara meluas, konsumen

tidak perlu datang ketempat untuk melakukan pembelian, dapat menghemat biaya pengeluaran, serta bisa menjadi contoh untuk penelitian kedepannya yang menyangkut KWT maupun kelompok tani yang lain. Tujuannya untuk mengetahui strategi dalam pemasaran dan untuk memberi kepercayaan kepada *customer* agar tertarik untuk melakukan pembelian produk jadi secara langsung maupun secara online.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berguna untuk mengetahui hasil-hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya apakah sudah memenuhi kebutuhan atau masih kurangnya sempurna. Maka dari itu, penelitian terdahulu bisa menjadi sebuah kajian untuk peneliti selanjutnya dalam mengambil upaya untuk memenuhi kekurangan-kekurangan yang ada dalam menggunakan metode yang lain. Berikut ini tabel penelitian terdahulu.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Jurnal	Hasil
1	Fuji Astuti dkk (2019) [3]	Sistem Informasi Penjualan Produk KWT Lestari Sejahtera	Telah berhasil dibuat menggunakan CMS <i>PretaShop</i>
2	Handrio Madesko (2019) [4]	Sistem Informasi <i>E-Commerce</i> Pemasaran Hasil Pertanian Desa Pulau Panjang Hilir Inuman	Adanya aplikasi <i>e-commerce</i> dapat memperluas penjualan hasil produk
3	Deni Apriadi dan Arie Yandi Saputra (2017) [5]	<i>E-Commerce</i> Berbasis <i>Marketplace</i> Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian	Telah berhasil dibuat dengan menggunakan aplikasi <i>commerce</i> berbasis <i>marketplace</i> untuk memasarkan hasil pertanian
4	Budi Rahmadya dkk (2018) [6]	Desain Aplikasi <i>E-Commerce</i> Sebagai Media Promosi Produk Bumbu Masakan Kelompok Tani Mutiara Indah	Adanya sebuah aplikasi <i>e-commerce</i> berupa website untuk mempromosikan produknya.
5	Vembria Rose Handayani dkk (2020) [7]	Sistem Informasi Penjualan Bibit Durian Berbasis Web Pada Kelompok Tani Maju Makmur Desa Alas Malang	Adanya website dapat membantu kelompok tani dalam memperluas pemasaran dan informasi

Dari beberapa hasil penelitian terdahulu diatas terdapat masalah seperti *back up* yang lambat sehingga dapat terjadi kerusakan atau kehilangan data. Dalam pembayaran dan konfirmasi pembayaran perlu dikembangkan lagi karena masih menggunakan *telephone* atau WA serta adanya teknologi yang perlu ditingkatkan dengan menggunakan *platform mobile*. Maka dari penelitian tersebut peneliti kali ini akan mengembangkan sebuah aplikasi *mobile commerce* berbasis android yang dapat diakses dengan mudah. Dengan menambah beberapa menu supaya konsumen lebih nyaman. Aplikasi *mobile* untuk petani yaitu dapat menambah ekonomi hasil panen dan pemesanan. Aplikasi *mobile* untuk konsumen yaitu untuk membeli hasil panen atau produk olahan dan melakukan pembayaran yang lebih efisien. Dapat mengembangkan sistem tersebut sebagai pembayaran pesanan melalui *cash on delivery*, *credit card*, khususnya di KWT Flamboyan Desa Kalirejo. Dengan adanya aplikasi *mobile* android pemakai bisa mengakses kapan saja lewat gadgetnya.

2.2. Konsep Sistem Informasi

1. Sistem Informasi

Menurut Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani (2017) mengatakan, Sistem Informasi adalah suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [8].

Menurut Suryadharma dan Triyani Budyastuti (2019) mengatakan, Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [9].

Dari kajian diatas dapat diberi kesimpulan sistem informasi yaitu sistem yang digunakan untuk melakukan pengolahan data dalam organisasi dengan menggunakan proses-proses yang teratur dan terarah yang bisa mengambil keputusan yang nantinya dapat berguna bagi pemakai.

Sistem informasi mempunyai beberapa komponen-komponen yang bisa digunakan sebagai berikut:

- 1) Komponen input yaitu data-data yang terdapat ke dalam sistem informasi.
- 2) Komponen model yaitu kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data.
- 3) Komponen output yaitu hasil dari informasi yang bertingkat sehingga berguna bagi organisasi manajemen.
- 4) Komponen teknologi yaitu semua proses sistem informasi baik dari pengolahan data sampai menghasilkan data yang valid.
- 5) Komponen basis data yaitu sekumpulan data dan informasi yang dirancang sedemikian rupa yang disimpan dikomputer, sehingga mudah diakses bagi pemakai.
- 6) Komponen kontrol yaitu suatu komponen yang dapat mengontrol gangguan yang ada pada sistem.

2.3. Konsep *Electronic Commerce (E-Commerce)*

Menurut Tata Sutabri (2012) mengatakan, *E-commerce* adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan computer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik sistem manajemen inventori otomatis dan sistem pengumpulan data otomatis [10]. Menurut Romindo dkk (2019) mengatakan, *E-commerce* adalah hasil teknologi informasi yang saat ini sedang berkembang begitu cepat terhadap pertukaran barang, jasa dan informasi melalui sistem elektronik seperti: internet, televisi dan jaringan computer lainnya[11].

Menurut Romindo dkk (2019) mengatakan, *Mobile Commerce* adalah pembelian dan penjualan barang dan jasa melalui teknologi nirkabel yaitu, perangkat genggam seperti *Personal Digital Assistant (PDA)* [11].

E-commerce kegiatan penjualan dapat meningkat dengan sistem elektronik yang saling berkaitan yang menggunakan jaringan komputer untuk melakukan transaksi penjualan atau pertukaran barang secara online yang menyediakan berbagai informasi yang dapat menguntungkan bagi penggunaannya[12]–[15]. Berdasarkan jenis-jenisnya terdapat 4 jenis:

- 1) *Business two Business (B2B)* melakukan transaksi perdagangan dengan perusahaan, contohnya seperti produsen dengan *supplier*.

- 2) *Business two Customer (B2C)* dilakukan oleh orang yang memiliki bisnis dan konsumen dengan melakukan jual beli produk secara online.
- 3) *Customer two Customer (C2C)* merupakan salah satu kegiatan jual beli konsumen antar konsumen lain dengan secara langsung maupun online.
- 4) *Customer two Business (C2B)* dimana konsumen dapat menawarkan produknya kepada perusahaan dan perusahaan tersebut memberi timbal balik[16]–[19].

1. Manfaat Dalam *E-Commerce*

Manfaat menggunakan *e-commerce* ini adalah sebagai media berpromosi dan bertransaksi akan menjadi lebih efektif. Apalagi bagi pengusaha baru dengan adanya *e-commerce* ini sangat berguna untuk memasarkan produknya secara meluas dan bisa mendapatkan pelanggan. Serta bisa mengurangi biaya pengeluaran dan mendapatkan barang yang berkualitas.

2.4. Konsep Pemasaran

Menurut Muhammad Yusuf Saleh dan Miah Said (2019) mengatakan, Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang membuat individu dan kelompok memperoleh apa yang mereka butuhkan dan inginkan lewat penciptaan dan pertukaran timbal balik produk dan nilai dengan orang lain [20]. Menurut alma dalam sherly dkk (2020) mengatakan, Pemasaran adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menyalurkan barang dan jasa dari produsen kepada pelanggan [21]. Beberapa aspek dari inti pemasaran yaitu:

- 1) Kebutuhan, keinginan dan permintaan
- 2) Pasar sasaran, kualitas
- 3) Penawaran produk
- 4) Nilai, biaya dan kepuasan
- 5) Transaksi
- 6) Informasi produk
- 7) Persaingan
- 8) Lingkungan pemasaran

Pada saati ini pasar harus diperhatikan, karena kurangnya perkembangan dalam penawaran dan keinginan konsumen. Maka harus memberikan solusi yaitu dengan realitas pemasaran online adalah[21]–[26]:

- 1) Kemampuan masyarakat terutama dari segi teknologi jaringan internet, peminatan konsumen, globalisasi, pandangan konsumen terhadap produk.
- 2) Kemampuan konsumen agar meningkatnya jual beli barang dan jasa yang lebih banyak lagi.
- 3) Kemampuan baru perusahaan dengan penggunaan internet untuk penyalur informasi dan penjualan, memberikan informasi yang lengkap dapat mempermudah komunikasi antara perusahaan dengan konsumen.

2.5. Kelompok Wanita Tani (KWT)

Dalam Undang-Undang (UU) No.16/2006, UU No.19/2003, dan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No.82/20013, kelembagaan petani dan kelembagaan ekonomi merupakan sesuatu yang harus ditumbuhkan dan dikembangkan di pertanian Indonesia. Karena petani sangat membutuhkan ekonomi apalagi pada saat ini pendapatan pertanian sangat menurun dengan keadaan yang berubah-ubah, maka petani butuh *support* untuk menumbuhkan kembangkan kembali pertanian agar lebih maju untuk kedepannya serta mewujudkan semua yang mereka inginkan untuk Indonesia.

Kelembagaan petani adalah lembaga yang ditumbuh kembangkan dari, oleh, dan untuk petani guna memperkuat kerjasama dalam memperjuangkan petani. Petani juga berhak mendapatkan perlindungan dan pendukung dari pemerintah atas kegagalan-kegagalan yang dihadapi dengan memberi prasarana dan sarana untuk mengangkat derajat para petani.

Kelompok Wanita Tani merupakan salah satu kelompok petani yang mengeratkan bantuan perempuan disuatu bidang penjadwalan pembangunan pertanian. Aktifitas yang dilaksanakan para wanita tani yaitu budidaya pertanian dan mengolah hasil didapat yang dapat berguna untuk meningkatkan pendapatan para tani. Meski kelompok tersebut terdiri dari para wanita namun jangan diragukan jika para wanita tersebut mampu mewujudkan pertanian yang mereka kelola [2].

2.6. Android

Menurut Joni Karman dkk (2019) mengatakan, Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [27].

Menurut Gunawan dkk (2021) mengatakan, Android adalah sistem operasi yang di gunakan pada *smartphone* yang menggunakan linux sebagai landasan sistem operasi. Android memiliki sifat *open source* yakni memberikan izin kepada siapa saja dalam mengembangkannya [28]. Android adalah sebuah sistem operasi menggunakan linux yang memiliki sistem operasi yang lebih baik dari OS lainnya serta bisa dikembangkan lebih baik lagi yang dapat menguntungkan bagi penggunanya.

2.7. Desa Kalirejo

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1979 Desa adalah suatu kawasan yang ditempati oleh beberapa warga sebagai kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai organisasi pemerintahan terendah langsung dibawah camat dan berhak mengurus rumah tangga sendiri dalam ikatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Desa adalah sebuah lingkungan yang ditepati masyarakat yang memiliki nama yang dibawah tangani oleh camat yang berada didaerah kabupaten dan desa tersebut berhak

mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat atas peraturan yang ditetapkan [29].

Menurut Kemendagri Desa Kalirejo adalah sebuah Desa yang berada di Lampung Tengah yang dipimpin oleh kepala desa yang bernama M. Khozin pada tahun 2018. Saat ini Kecamatan Kalirejo terdiri dari 17 Desa atau Kelurahan. Jumlah penduduk dan Kepala Kelurga desa Kalirejo terdiri dari laki-laki 200, perempuan 400, jumlah penduduk 600, jumlah KK 150 dan kapadatan (Jiwa/Km²) 705 [30].

2.8. Website

Menurut Fitri Marisa (2016) mengatakan “Website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar dan program multimedia lainnya yang berupa animasi gambar gerak, tulisan gerak, suara dan gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait antara satu halaman dengan halaman yang lain yang sering disebut sebagai *hyperlink*” [31].

Menurut Yeni Susilowati (2019) mengatakan, “Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antara halaman yang satu dengan halaman yang lain, terkadang disertai pula dengan gambar, video, animasi atau jenis-jenis objek lainnya” [32].

Dari kajian diatas maka disimpulkan website adalah kumpulan beberapa halaman web yang dapat dipergunakan oleh publik untuk memberikan informasi agar dapat dibaca maupun dilihat oleh pengguna internet yang berupa teks, foto, video, suara atau seluruh dari informasi semua itu yang dapat memberikan kenyamanan kepada pemakainya.

2.9. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Miftahul Jannah dkk (2019) mengatakan, PHP adalah bahasa pemrograman *script server side* yang didesain untuk pengembangan web yang diproses pada komputer server [33]. Menurut Widi Oetomo dan Bambang Mahargiono (2020) mengatakan, PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan biasanya digunakan bersamaan dengan HTML [34]. PHP yaitu sebuah bahasa dalam pemrograman yang memiliki banyak fitur yang diperlukan untuk membangun dan mengembangkan aplikasi yang lebih lengkap dan dapat digunakan secara luas yang di desain untuk pengembangan web dengan menggunakan komputer yang bersamaan dengan HTML atau dapat digunakan berbagai sistem web.

2.10. MySQL (*My Structured Query Language*)

Menurut Rusli dkk (2019) mengatakan, MySQL adalah suatu sistem manajemen *database* atau DBMS yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengolahan *database*

[35]. Menurut Wahana Komputer (2014) mengatakan, MySQL adalah jenis *database* server yang sangat populer saat ini. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*), itulah sebabnya istilah seperti table, baris, dan kolom digunakan pada MySQL [36]. MySQL adalah sebuah *database* yang dapat diakses oleh siapa saja yang banyak digunakan untuk pembuatan aplikasi berbasis website yang berguna untuk melakukan pemrosesan data sehingga data yang dibuat akan lebih baik atau falid[37].

2.11. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

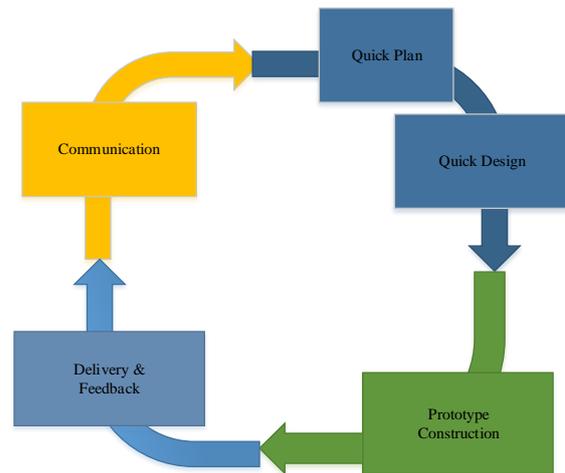
Menurut Didik Setiawan (2017) mengatakan, HTML adalah sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser [38]. Menurut Wahana Komputer (2014) mengatakan, “HTML adalah bahasa (kode) yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML lebih kepada bahasa yang menetapkan corak paparan dokumen pada browser” [36]. HTML adalah suatu bahasa dalam pemrograman yang dipakai untuk pembuatan halaman web yang bisa digunakan untuk menampilkan informasi yang diakses oleh pengguna serta digunakan untuk mengelola data yang diakses menggunakan internet melalui layanan web serta bisa membuat link dengan perintah-perintah yang sudah ditentukan agar halaman bisa ditampilkan di web browser.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode *Prototyping*

Menurut Pressman dalam Fergie Joanda dkk (2021) mengatakan, Metode *Prototyping* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna. Bahwa metode *prototyping* adalah suatu sistem yang dibuat secara terstruktur yang melibatkan pengembang dan pengguna sistem yang memiliki tahap untuk pembuatannya agar tidak terjadi kesalahan dalam membuat maupun penggunaannya, jika sistem yang dibuat memiliki kesalahan maka sistem akan dievaluasi dan diuji kembali supaya lebih baik lagi [39][40].

Banyak sekali metode-metode yang bisa digunakan untuk membangun dan mengembangkan sebuah sistem aplikasi website. Maka peneliti menggunakan pengembangan sistem metode *prototyping* sebagai media pengembang aplikasi untuk memperjelas kebutuhan yang diharapkan pengguna yang bersifat terstruktur.



Gambar 1. Model *Prototyping* (Pressman & Maxim, 2014)

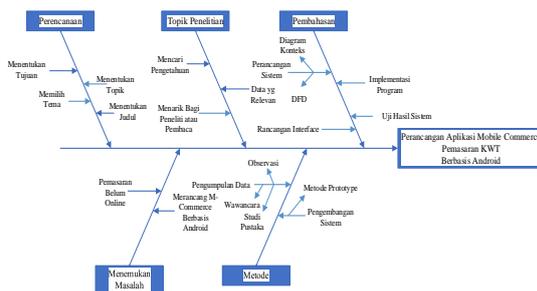
Dalam gambar diatas menggambarkan bagaimana setiap proses yang dilakukan oleh model *prototyping*. Berikut beberapa penjelasan dalam model tersebut.

- Communication* yaitu pada proses ini penting bagi pembuat program untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan pelanggan atau perusahaan. Dengan komunikasi tersebut sehingga akan mendapatkan informasi-informasi dari pengguna apa saja kekurangan dari sistem tersebut sehingga yang nantinya akan diproses lagi supaya sistem tersebut lebih baik lagi.
- Quick Plan* yaitu proses perencanaan ayang akan dibuat pada aplikasi. Dalam proses ini developer menentukan perencanaan atau aspek-aspek apa saja yang akan dibuat yang terlihat oleh *client*.
- Quick Design* yaitu proses ini dengan merancang tentang perangkat lunak yang akan dibuat. Proses ini bisa disebut proses pemabuat alur-alur aplikasi yang akan dibuat. Pada proses ini menentukan rancangan sistem yang akan dibuat mulai dari permasalahan sampai ke peralatan apa saja yang dibutuhkan supaya sistem tersebut berjalan dan sketsa tersebut harus sesuai apa yang akan dibutuhkan oleh pengguna.
- Construction* yaitu pada proses ini pembuat program membuat coding (pembuatan kode) baik manual atau otomatis. Setelah coding tersebut jadi lalu diujikan kepada pengguna apakah sudah berjalan dengan baik ataupun masih ada kesalahan, jika terjadi kesalahan maka akan diproses lagi.
- Delivery & Feedback* yaitu pada proses ini program yang telah berhasil dibuat lalu dilakukan pengujian hasil sistem apakah sistem tersebut sudah layak atau belum. Jika aplikasi sudah dikirimkan kepada pengguna maka akan ada umpan balik apakah aplikasi tersebut perlu dievaluasi atau tidak.

3.2. Kerangka *Fishbone*

Menurut Tague dalam Dewi Kurniasih (2020) mengatakan, *Fishbone* diagram digunakan ketika ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah team cenderung jatuh berpikir pada rutinitas. Dapat disimpulkan kerangka *fishbone* adalah salah satu metode yang baik untuk menentukan sebab akibat masalah atau kondisi baik dari individu, kelompok maupun organisasi yang akan dipecahkan melalui diagram *fishbone* tersebut [41].

Dengan menggunakan kerangka *fishbone* dapat diketahui alur-alur yang ada di pemasaran KWT Flamboyan.



Gambar 2. Alur Kerangka *Fishbone*

Dari gambar diatas menggambarkan bagaimana alur-alur pemasaran KWT Flamboyan di desa Kalirejo. Berikut beberapa penjelasan dari alur kerangka *fishbone* tersebut.

- a. Kepala ikan menunjukkan hasil dari semua alur dalam penelitian ini peneliti menggunakan *M-Commerce* untuk media bertransaksi pemesanan secara online untuk memperoleh pendapatan serta untuk mempermudah memberikan pelayanan kepada pelanggan.
- b. Perencanaan
Dalam melakukan perencanaan yang pertama yaitu menentukan tujuan karena tujuan itu sangatlah penting jika kita ingin memulai sebuah perencanaan dan dari tujuan itu akan menemukan sebuah ide-ide yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian suatu objek. Mencari tema karena tema adalah ide pokok dari sebuah karangan dan menentukan tema tersebut bisa kita cari dari sebuah masalah yang ada di sekitar, topik yaitu pokok kajian dari tema. Setelah memilih tema dan menentukan topik, tahap selanjutnya menentukan judul dalam menentukan judul sesuai dengan masalah yang terjadi pada topik dan tema tersebut, menentukan judul menggunakan Bahasa yang singkat, relevan dengan tema atau topik.
- c. Menemukan Masalah
Adapun masalah yang terjadi di KWT yaitu pemasaran yang belum online dikarenakan

anggota yang kurang aktif dalam melakukan promosi dan promosi masih secara tatap muka. Dalam permasalahan tersebut munculah sebuah ide untuk memasarkan hasil produk tani yaitu dengan cara membangun *M-Commerce* berbasis android sebagai media promosi untuk meningkatkan pendapatan tani tersebut.

- d. Topik Penelitian
Dalam menentukan topik penelitian dengan adanya pengetahuan maka seseorang bisa mencari informasi yang banyak untuk dijadikan sebuah penelitian nantinya dan topik tersebut data-datanya harus relevan supaya orang yang membaca percaya serta tertarik. Penelitian tersebut nantinya akan menjadikan sebuah contoh untuk melakukan penelitian selanjutnya.
- e. Metode Penelitian
Untuk melakukan metode penelitian langkah yang pertama sebaiknya pengumpulan data terlebih dahulu dengan cara melakukan observasi atau pengamatan dari objek tersebut, wawancara untuk mendapatkan data yang relevan, kemudian studi pustaka sumber data-data yang kita dapat untuk melakukan penelitian. Kemudian tahap kedua pengembangan sistem untuk melakukan penyusunan sistem yang baru untuk menggantikan sistem lama atau memperbaiki sistem yang sudah ada.
- f. Pembahasan
Hasil dari pembahasan biasanya berisi hasil dari pengamatan objek penelitian dari data yang diperoleh memberikan solusi pada permasalahan yang ingin dipecahkan. Tahap pertama dalam melakukan pembahasan yaitu perancangan sebuah sistem untuk merancang sebuah sistem bisa menggunakan use case diagram adalah sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan suatu sistem informasi yang dibuat. Alur diagram ini sangat penting untuk mengatur dan memodelkan suatu sistem. Perancangan sistem ini bisa memudahkan admin dan *customer* untuk melihat informasi hasil produk tani dengan jelas dan mudah. Merancang *interface* untuk menghubungkan pengguna agar dapat menjalankan suatu program pada komputer. Implementasi program dilakukan dengan cara melakukan penerapan proses dari jalannya sistem yang telah dibuat dalam bentuk program sebagai gambaran kepada user bagaimana cara menjalankan program agar dapat menghasilkan data atau informasi. Setelah itu menguji hasil sistem yang telah dibuat apakah sudah benar-benar bisa dengan sempurna atau perlu perbaikan lagi.

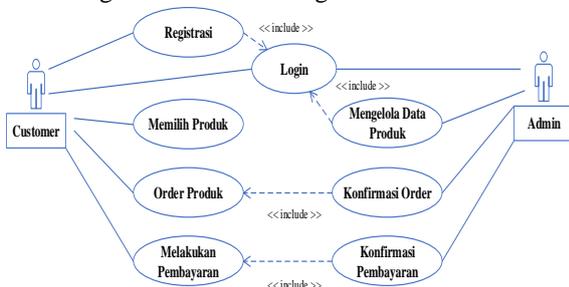
IV. PEMBAHASAN

4.1. Perancangan

Perancangan yang dibuat aplikasi ini yang berguna untuk mempermudah konsumen dan pelanggan untuk memesan produk yang ada pada informasi KWT di desa Kalirejo. Perancangan ini peneliti membuat use case diagram dan class diagram bertujuan untuk mengetahui proses yang ada pada penjualan dan meningkatkan pemasaran produk hasil olahan tani. Bentuk diagramnya sebagai berikut:

a. Use Case Diagram

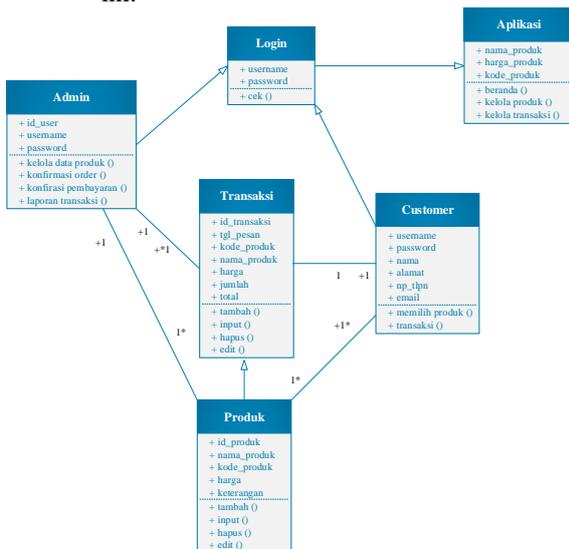
Dalam proses use case diagram ini akan memberikan gambaran tentang alur data yang diperlukan dan di proses dari suatu sistem yang dibuat. Sehingga dapat digambarkan dengan rinci bagaimana suatu admin dan *customer* melakukan suatu proses yang ada pada penjualan tersebut. Berikut gambar use case diagram dibawah ini:



Gambar 3. Use Case Diagram Penjualan

b. Class Diagram

Dalam class diagram menunjukkan semua proses sekelompok kelas, antarmuka dan hubungan diantara sistem tersebut. Class diagram ini menggambarkan desain yang ada pada sistem. Berikut gambar dibawah ini.



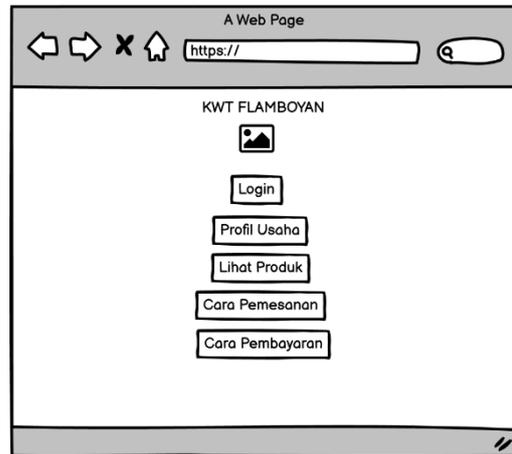
Gambar 4. Class Diagram

4.2. Rancangan Interface

Dalam merancang sebuah proses sistem *interface* hal yang paling penting yaitu merancang

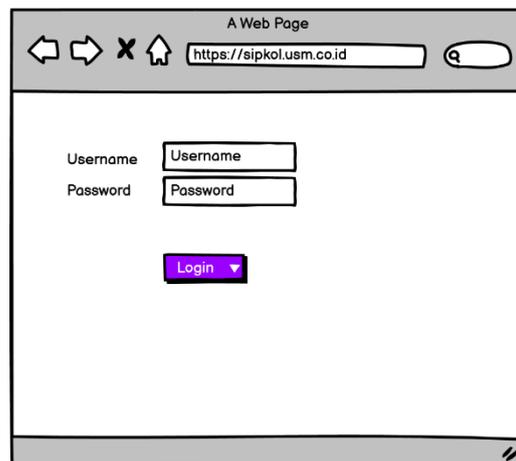
sebuah desain sebagai gambaran tampilan *interface*, dimana rancangan tersebut akan menampilkan informasi antar pengguna dengan sistem. Berikut beberapa gambar rancangan *interface* yang akan dirancang aplikasi *M-Commerce* penjualan produk tani.

1. Halaman Utama adalah halaman yang mempunyai beberapa tampilan menu perintah membuka dengan cara klik pada setiap menu yang ada pada aplikasi KWT Flamboyan, seperti pada rancangan gambar 5:



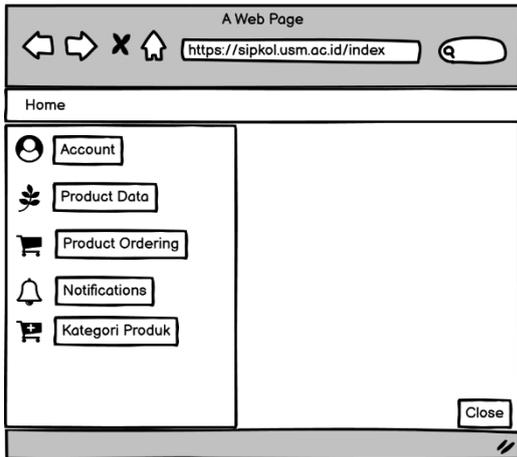
Gambar 5. Halaman Utama *M-Commerce*

2. Halaman Login Pengguna adalah tampilan awal untuk masuk ke aplikasi penjualan *M-Commerce* pada KWT Flamboyan dengan cara mengisi *username* dan *password* setelah itu klik login, seperti pada rancangan gambar 6:



Gambar 6. Halaman Login Pengguna

3. Halaman Home adalah halaman awal untuk membuat pengunjung melihat menu-menu yang ada pada tampilan home sehingga pengunjung tertarik untuk membukanya, seperti pada rancangan gambar 7:



Gambar 7. Halaman Home

4.3. Implementasi Program

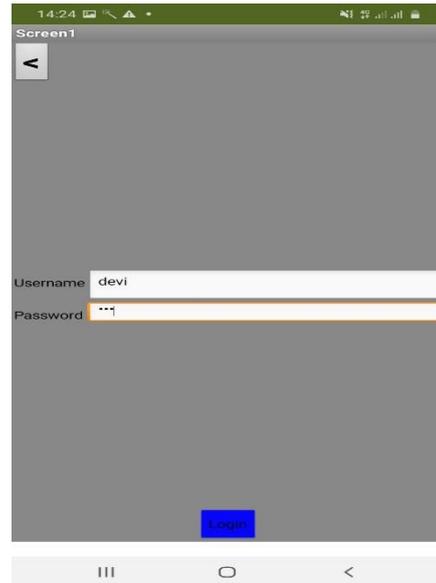
Dalam rancangan implementasi program berikut ini ada beberapa gambaran dari sistem yang telah dibuat sesuai dengan rancangan proses *interface*, mulai dari beberapa halaman atau menu yang ada dirancangan tersebut. Dari rancangan ini bisa diimplementasikan apakah sesuai dengan rancangan *interface* atau tidak.

1. Halaman Utama adalah halaman yang mempunyai beberapa tampilan menu perintah membuka dengan cara klik pada setiap menu yang ada pada aplikasi KWT Flamboyan, seperti pada gambar 8:



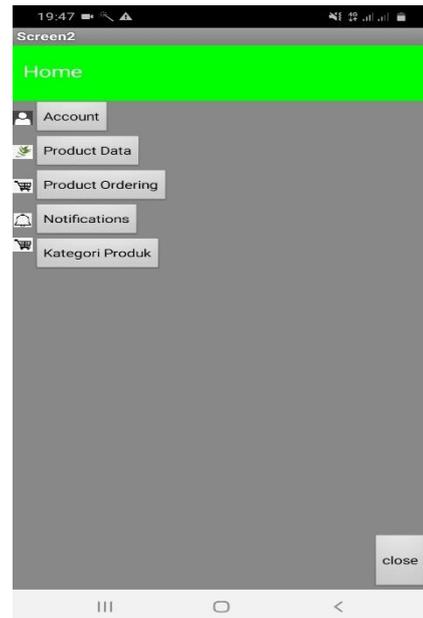
Gambar 8. Halaman Utama

2. Halaman Login Pengguna adalah tampilan awal untuk masuk ke aplikasi penjualan *M-Commerce* pada KWT Flamboyan dengan cara mengisi *username* dan *password* lalu klik login, seperti pada gambar 9:



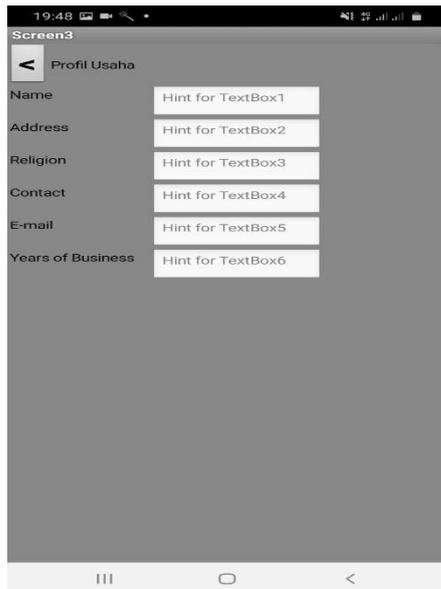
Gambar 9. Halaman Login Pengguna

3. Halaman Home adalah halaman awal untuk membuat pengunjung melihat menu-menu yang ada pada tampilan home sehingga pengunjung tertarik untuk membukanya, seperti pada gambar 10:



Gambar 10. Halaman Home

4. Halaman Profil Usaha adalah sebuah rancangan halaman yang di dalamnya terdapat identitas tentang usaha itu sendiri, seperti pada gambar 11:



Gambar 11. Halaman Pofil Usaha



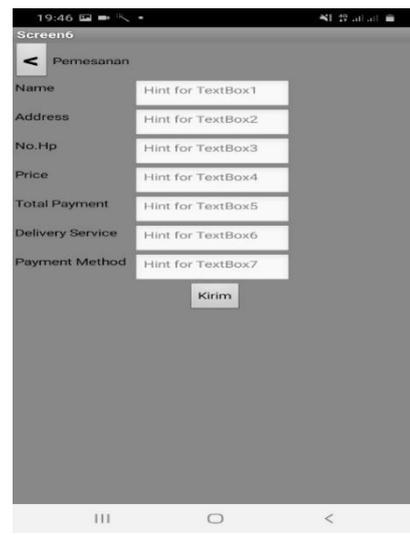
Gambar 12. Halaman Olahan Produk Tani

5. Halaman Kategori Produk berfungsi untuk mempermudah pengguna mencari produk yang diinginkan dengan cara memilih produk pada menu yang telah disediakan. Dibawah ini ada 2 kategori produk dari KWT. Berikut pada gambar 11:

7. Halaman Pemesanan berfungsi untuk melakukan pemesanan produk yang telah dipilih dengan cara mengisi pada setiap menu yang telah ditentukan kemudian mengirim dan melakukan pembayaran. Berikut pada gambar 13:



Gambar 12. Halaman Kategori Produk



Gambar 13. Halaman Pemesanan

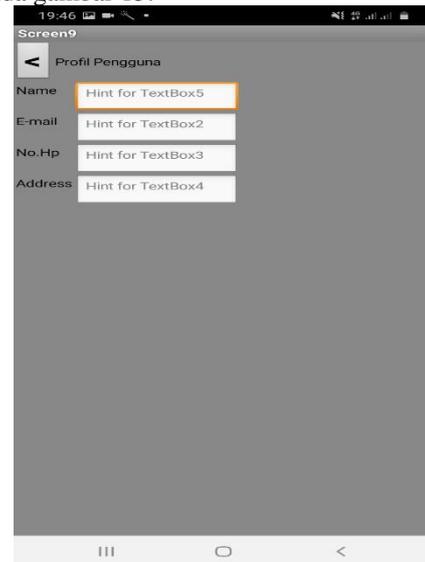
6. Halaman Olahan Produk Tani berisi olahan KWT yang telah menjadi produk jadi sehingga konsumen bisa memilih dan memesan olahan yang diinginkan dengan cara mengklik pada bagian produk tersebut. Berikut pada gambar 12:

8. Halaman Pembayaran berfungsi untuk memilih metode yang ingin kita gunakan dengan cara mengklik salah satu metode yang ingin gunakan untuk melakukan pembayaran terdapat 2 metode. Berikut pada gambar 14:



Gambar 14. Halaman Pembayaran

mengubah profil yang mereka inginkan. Berikut pada gambar 15:



Gambar 15. Halaman Profil Pengguna

9. Halaman Profil Pengguna adalah halaman yang berisi identitas dari pengguna sehingga pengguna harus mengisi profil tersebut dan pengguna bisa

4.4. Analisa Hasil Uji Sistem

Pada bagian ini merupakan implementasi hasil uji sistem dari semua halaman-halaman sistem yang telah dibuat. Dimana penjual dapat melihat data produk, pemesanan dan pembayaran. Dari sistem tersebut diuji apakah berjalan atau tidak. Jika berjalan maka *running* jika tidak maka *error*. Berikut tabel analisa hasil uji sistem dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Sistem

No	Menu yang diuji	Hasil Uji Sistem		Keterangan
		Run	Error	
1	Hal utama	Run		Berisi beberapa menu
2	Hal login	Run		Username: Admin Password: 654321
3	Hal profil usaha	Run		Profil pemilik usaha
4	Hal profil penggn	Run		Profil pengguna
5	Hal <i>home</i>	Run		Halaman beranda
6	Hal produk	Run		Berisi kualitas, stok dan harga
7	Hal kategori produk	Run		Berisi macam produk
8	Hal pemsnan	Run		Berisi pemesanan
9	Hal pesan masuk	Run		Notif pesan masuk
10	Hal pembyrn	Run		Berisi metode pembayaran
11	Menu <	Run		Kembali
12	Menu <i>close</i>	Run		Tutup
13	Menu kirim	Run		Mengirim data yg telah diisi
14	COD	Run		Membayar secara tunai
15	BRI	Run		Membayar secara transfer

V. KESIMPULAN

Dari pembahasan rumusan masalah yang terjadi dari penjualan KWT maka disimpulkan. Bahwa dalam meningkatkan penjualan hasil produk KWT Flamboyan didesa Kalirejo yaitu menggunakan *mobile commerce* berbasis android sebagai media untuk bertransaksi, promosi, komunikasi dan informasi supaya lebih meluas jalur pemasaran

dikalangan pedagang atau masyarakat lain dan harga yang ditawarkan ke konsumen dapat lebih murah sehingga penjualan dan pendapatan petani meningkat. *M-commerce* sangat berperan bagi masyarakat tani yaitu untuk mendapat penghasilan dari pemesanan. *M-commerce* untuk konsumen yaitu untuk membeli hasil tani atau produk olahan tani serta pembayaran pesanan. Konsumen juga dapat membeli produk secara online maupun secara langsung.

Dengan adanya *mobile commerce* berbasis android dengan cara online pemasaran produk hasil olahan tani dapat lebih memudahkan dalam memasarkan produk hasil tani lebih memperluas ke daerah-daerah luar desa. Dengan menggunakan *M-commerce* ini banyak fitur-fitur yang bisa digunakan supaya produk itu terlihat menarik di konsumen. Konsumen juga dalam membeli produk tidak perlu datang ketempat untuk melakukan pembelian dan dalam melakukan pembayaran bisa menggunakan *credit card* dan *cash on delivery* (COD). Didalam sistem *M-commerce* banyak menu halaman yang sudah tersedia untuk memudahkan penjual maupun konsumen untuk melakukan transaksi penjualan maupun pembelian. Dengan adanya aplikasi *mobile* android pemakai bisa mengakses kapan saja lewat gadgetnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. R. Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan Dan Pemberdayaan Petani*. Inonesia, 2013, hal. 1–65.
- [2] C. Agustin, *Peran Wanita Tani dalam Pembangunan Pertanian*. 2015, hal. 2015.
- [3] F. Astuti, M. A. A. Fahmi, U. Khotimatus, K. Anam, dan M. Novita, “Sistem Informasi Penjualan Produk Kelompok Wanita,” in *Science And Engineering National Seminar 4 (SENS-4)*, 2019, hal. 252–257.
- [4] H. Madesko, “Sistem Informasi E-Commerce Pemasaran Hasil Pertanian Desa Pulau Panjang Hilir Inuman,” *J. Perencanaan, Sains, Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 1, hal. 76–82, 2019.
- [5] A. Y. S. Deni Apriadi, “E-Commerce Berbasis Marketplace Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian,” *J. RESTI*, vol. 1, no. 2, hal. 131–136, 2017.
- [6] B. Rahmadya, A. S. Indrapriyatna, K. Fahmy, D. Yendri, D. Derisma, dan N. P. Novani, “Desain Aplikasi E-Commerce Sebagai Media Promosi Produk Bumbu Masakan Kelompok Tani Mutiara Indah,” *J. Hilirisasi IPTEKS*, vol. 1, no. 4b, hal. 264–273, 2018.
- [7] V. R. Handayani, I. Sulistyowati, dan E. Muningsih, “Sistem Informasi Penjualan Bibit Durian Berbasis Web Pada Kelompok Tani Maju Makmur Desa Alasmalang,” *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, hal. 105–110, 2020.
- [8] E. Y. A. dan R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2017.
- [9] S. dan T. Budyastuti, *Sistem Informasi Manajemen*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- [10] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [11] D. H. S. Romindo, Mutaqin, *E-Commerce Implementasi, Strategi dan Inovasinya*. Yayasan Kita Manulis, 2019.
- [12] R. F. Isnanto dan A. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Sebagai Media Pemesanan Pada Distro Online,” *Unsri*, hal. 1–12, 2013.
- [13] M. M. Rita Irviani, Kasmir, Evi Setyorini, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Kelompok Swadaya Masyarakat Desa Margakaya Pringsewu,” *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, hal. 8–12, 2018.
- [14] N. Terzi, “The impact of e-commerce on international trade and employment,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 24, hal. 745–753, 2011.
- [15] M. Pradana, “Klasifikasi Bisnis E-Commerce Di Indonesia,” *MODUS*, vol. 27, no. 2, hal. 163–174, 2015.
- [16] L. N. K. Leonard dan K. Jones, “Consumer-to-consumer e-commerce research in information systems journals,” *J. Internet Commer.*, vol. 9, no. 3–4, 2010.
- [17] M. Muslihudin, W. Wulandari, dan Mei Listiarini, “Perancangan Aplikasi Business Berbasis Business to Consumer (B2C) Pada Wisata Kuliner Khas Lampung,” *J. Keuang. dan Bisnis*, vol. 15, no. 1, hal. 54–69, 2017.
- [18] Z. F. Pratama, “Optimasi E-Commerce Berbasis Social Media Marketing Menggunakan Aplikasi Line@ Pada Android Smartphone,” *SEMNASTEKNOMEDIA*, vol. 5, no. 1, hal. 1–6, 2016.
- [19] K. Wiji Susanti dan M. M. Noca Yolanda Sari, “Pengembangan Electronic Commerce Dalam Proses Meningkatkan Ukm Pada Dekranasda Kabupaten Pringsewu,” *Expert*, vol. 5, no. 2, hal. 42–47, 2015.
- [20] M. Y. S. dan M. Said, *Konsep dan Strategi Pemasaran*. Makassar: CV Sah Media, 2019.
- [21] A. S. Sherly, Fitriah Halim, Marisi Butarbutar, *Pemasaran Internasional*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [22] D. Puastuti, N. Anggraeni, M. Muslihudin, dan C. Jatiningrum, “Pemasaran Menggunakan Media Sosial Facebook pada Usaha Home Industry Beras Siger Pekon Bumi Ratu,” *J. PkM Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 4, hal. 129–139, 2020.
- [23] R. A. Wibowo, *Manajemen Pemasaran*. Radna Andi Wibowo, 2019.
- [24] Freedy Rangruti, “Riset Pemasaran.” hal. 42, 2007.
- [25] K. L. K. Philip Kotler, *Manajemen Pemasaran (Jilid 1) (Edisi 13)*. Jakarta: Erlangga, 2009.
- [26] Kotler, *Manajemen Pemasaran di Indonesia : Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian.*, vol. 29, no. 2. 2011.
- [27] A. T. Joni Karman, Hardi Mulyono,

- Geografis Berbasis Android*. Yogyakarta: Deepublish, 2019.
- [28] S. Gunawan, Sri Muliani Damanik, Freshiya, Azhar, *Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [29] D. Kahneman dan A. Tversky, *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1979 Tentang Pemerintahan Desa*, vol. 2009, no. 75. 1979, hal. 31–47.
- [30] “Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia.” .
- [31] Fitri Marisa, *Web Programming*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [32] Y. Susilowati, *Online Business Modul E-Commerce*. 2019.
- [33] C. C. Miftahul Jannah, Sarwandi, *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [34] W. O. dan B. Mahargiono, *E-Commerce Aplikasi PHP & MySQL Pada Bidang Manajemen*. Yogyakarta: Andi, 2020.
- [35] A. R. Rusli, Ansori Saleh Ahmar, *Pemrograman Website PHP & MySQL Untuk Pemula*. Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2019.
- [36] W. Komputer, *Sistem Informasi Penjualan Online Untuk Tugas Akhir PHP & My SQL*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2014.
- [37] M. M. A. Fauzi, *Program Database Visual Basic 6 and SQL Server 2000*. Yogyakarta, 2013.
- [38] D. Setiawan, *Buku Sakti Pemrograman Web*. 2017.
- [39] A. I. Fergie Joanda Kaunang, Abdul Karim, Janner Simamata, *Konsep Teknologi Informasi*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [40] S. A. Muhamad Muslihudin, Fauzi, *Metode Desain & Analisis Sistem Informasi Membangun Aplikasi Dengan UML Dan Model Terstruktur*. Yogyakarta: Andi Offset, 2021.
- [41] D. Kurniasih, *Metode Analisis Kecelakaan Kerja*. Sidoarjo: Zifatama Jawa, 2020.