

Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Bagi Usaha Mikro Kecil Menengah Sebagai Media Promosi

Design and Build an E-Marketplace Application for Micro, Small and Medium Enterprises as a Promotional Media

Hengki Juliansa¹⁾, Ahmadi²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuk Linggau

Jl. Yos Sudarso No. 97 A Kel. Jawa Kanan Kec. Lubuklinggau Timur II, Lubuk Linggau, SUMSEL

Telp : (0733) 322307

E-mail : hengki.juliansa@gmail.com¹⁾ , ahmadi.bnj@gmail.com²⁾

Abstract

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) are business entities that have no connection with certain companies. MSMEs are growing very rapidly and have an important role for the economy. In this case, the Tugumulyo District Government stated that the MSME furniture sales system did not have its own online sales system. Because of this, sales of MSMEs have difficulty in marketing their products. There is no e-Marketplace application system yet, so this study develops a WEB-based e-Marketplace system as a medium for promoting MSME products. The analytical method used in the development of this system uses the waterfall method and the system modeling language used is Data flow diagrams (DFD). The desired research result is a WEB-based e-Marketplace system that can be used by MSME actors to market or promote their products.

Keywords: UMKM, E-Marketplaces, Applications, furniture, WEB

Abstrak

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan badan usaha yang tidak memiliki kaitan dengan perusahaan tertentu. UMKM berkembang dengan sangat pesat dan memiliki peranan penting bagi perekonomian. Dalam hal ini Pemerintah Kecamatan Tugumulyo menyatakan bahwa sistem penjualan *furniture* dari UMKM sendiri belum memiliki sistem penjualan *online* sendiri. Karena itu penjualan dari UMKM mengalami kesulitan dalam hal pemasaran produk-produknya. Belum adanya suatu sistem aplikasi *e-Marketplace*, maka penelitian ini melakukan pengembangan sistem *e-Marketplace* berbasis WEB sebagai media promosi produk UMKM. Metode analisis yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode waterfall dan Bahasa Pemodelan sistem yang digunakan adalah *Data flow diagram* (DFD). Hasil penelitian yang diinginkan adalah sistem *e-Marketplace* berbasis WEB yang dapat digunakan oleh pelaku UMKM untuk melakukan pemasaran atau promosi produknya.

Kata kunci: UMKM, E-Marketplace, Aplikasi, furniture, WEB

1. Pendahuluan

Kegiatan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) merupakan salah satu bidang usaha yang dapat berkembang dan konsisten dalam perekonomian nasional. UMKM menjadi tempat yang baik bagi pembuka lapangan pekerjaan yang direncanakan baik oleh instansi pemerintah, swasta maupun pelaku usaha [1].

E-marketplace merupakan salah satu pengembangan *e-commerce* dimana *e-marketplace* menjadi media perantara yang dapat mempertemukan antara penjual dan pembeli[2]. E-Marketplace memungkinkan bagi pembeli atau konsumen untuk mendapatkan beberapa jenis barang dan jasa yang ditawarkan dari berbagai penjual yang berbeda. Selain itu e-marketplace

memberikan fasilitas bertransaksi yang aman dan mudah bagi penjual maupun pembeli. Basis aplikasi yang pada umumnya digunakan dalam *e-marketplace* adalah web, aplikasi berbasis web memungkinkan pengguna aplikasi untuk bertransaksi dengan *e-marketplace* tanpa harus mengunduh aplikasi tersebut secara langsung. Pengguna cukup menyediakan aplikasi browser yang digunakan untuk mengakses internet dan menuliskan alamat URL yang dituju. Selain itu aplikasi berbasis web bisa diakses dengan mudah untuk user dengan menggunakan komputer dan *Mobile Phone*.

Tingginya minat masyarakat terhadap UMKM yang besar, pemerintah perlu meningkatkan sektor usaha UMKM yang saat ini terbatas dalam sebuah toko kecil, dikembangkan dengan menambah sarana penjualan yang dapat mencakup seluruh daerah di Indonesia.

Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya

Vol. 04 No. 02 Tahun 2022, ISSN : 2657– 2117 | DOI : 10.52303/jb.v4i2.73

Dengan adanya program yang dapat membantu konsumen seluruh Indonesia untuk mendapatkan produk UMKM yang berada dimana saja, pemerintah dapat meningkatkan penghasilan pengusaha UMKM dan memberikan lebih banyak pilihan bagi konsumen terhadap produk yang mereka inginkan. Selain sebagai tempat menjajakan produk, pusat UMKM juga menjadi pusat informasi untuk lokasi asal setiap produk yang ada ditempat tersebut, sehingga para pembeli dapat mendatangi langsung tempat asal usaha produk yang ada.

Namun dalam menghadapi era digital saat ini, upaya diatas belum bisa bersaing dengan produk-produk perusahaan besar yang memiliki sarana penjualan berbasis online. Pemasaran produk UMKM yang diberikan pemerintah masih terbatas dalam pusat UMKM yang ada di tiap-tiap desa kabupaten atau kota. Hal tersebut menghambat pemasaran produk UMKM yang seharusnya bisa keluar kota atau bahkan menjadi produk ekspor.

Dalam hal ini pemerintah kecamatan tugumulyo menyatakan bahwa sistem penjualan *furniture* dari UMKM sendiri belum memiliki sistem penjualan *online* sendiri. Karena itu penjualan dari UMKM mengalami kesulitan dalam melakukan pemasaran produk-produknya dan sampai saat ini pemasaran masih dilakukan dari toko ke toko dan ke distributor sehingga rantai pemasaran masih cukup panjang untuk sampai ke konsumen langsung, dan akibatnya nilai keuntungan masih kecil.

Maka dari itu, akan dirancang sebuah aplikasi berbasis web yang dapat menjadi sarana pemasaran dan penjualan produk UMKM. Aplikasi yang akan dibangun diharapkan dapat mengelola seluruh data usaha kecil, mikro, dan menengah yang didaftarkan. Data yang ada dapat berupa informasi usaha, informasi produk, dan bahkan lokasi asal usaha. Aplikasi tersebut juga dapat menyimpan informasi pelanggan yang nantinya akan melakukan transaksi pembelian dengan pengusaha UMKM yang ada. Selain itu, aplikasi tersebut diharapkan tersedia dalam versi aplikasi mobile berbasis android.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Andi Saryoko, Lutfiyah dengan Judul (E-Marketplace Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Catering Untuk Wilayah Jakarta, 2019) menjelaskan terdapat banyak sistem atau web yang dibuat untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan. Juga dengan sistem pemesanan dan fasilitas pemesanan catering juga memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut. Proses pemesanan dan penyampaian informasi catering untuk wilayah Jakarta masih dilakukan dengan promosi hanya dari mulut ke mulut, dari kenalan pribadi, atau pemasaran melalui brosur kecalon pelanggan yang pasarnya akan lebih sempit dari media internet. Saat ini, tidak ada situs e-marketplace

yang mengkhususkan dalam bisnis catering. Jadi produknya belum dikenal banyak orang, dan sarana promosi produk konvensional hanya brosur, kartu nama atau dari mulut ke mulut. Dengan begitu, keberadaan catering e-marketplace bisa membuka peluang bagi pengelola catering dalam memasarkan produknya ke masyarakat luas melalui website[3].

Penelitian Robert Marco, Bernadheta Tyas Puspa Ningrum, dengan judul (Analisis Sistem Informasi E-Marketplace pada Usaha Kecil Menengah (UKM) Kerajinan Bambu Dusun Brajan, 2017) menjelaskan bahwa UKM di desa Brajan menghasilkan kerajinan bambu yang unik dan beragam yang merupakan salah satu industri kreatif di Yogyakarta. Selama ini dalam melakukan penjualan terdapat beberapa kendala dalam mempromosikan dan menjual produk, sehingga membuat konsumen tidak mengetahui barang apa yang diproduksi. Solusi dalam mengatasi masalah dihadapi, dibuatlah e-marketplace adalah pilihan untuk menyelesaikan masalah penjualan kerajinan tangan. Dengan adanya internet, para penjual akan mendapatkan kemudahan dalam mempromosikan dan menjual produk di pasar yang lebih luas[4].

2.2 Sistem Yang Berjalan

Aplikasi yang sering juga disebut perangkat lunak, yang merupakan program komputer yang isi instruksinya dapat dimodifikasi dengan mudah [5].

2.3 E-Marketplace

E-Marketplace merupakan sebuah media *online* yang berbasis internet (*web based*) sebagai tempat untuk melakukan kegiatan bisnis serta transaksi antara penjual dan pembeli. Pembeli dapat menemukan *supplier* sebanyak mungkin dengan berbagai kriteria yang sesuai dengan yang diinginkan, untuk memperoleh sesuai harga pasar. Sementara bagi *supplier* dapat mengetahui perusahaan-perusahaan yang membutuhkan produk/jasa mereka [6].

2.4 Website

Website ialah media kumpulan informasi dalam halaman web yang menjadi bagiannya nama domain sedangkan *Web-Service* merupakan bentuk akhir dari sebuah aplikasi komputer yaitu berupa layanan yang menjalankan suatu tugas atau proses khusus [7].

2.5 Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)

UMKM usaha perdagangan yang dikelola oleh badan usaha atau perorangan yang merujuk pada usaha ekonomi produktif sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 [8].

2.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah menampilkan grafik gambaran dari suatu sistem. Diagram DFD engambarkan adanya komponen-komponen dari suatu sistem, aliran-aliran data, dan penyampaian dari data tersebut [9].

2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan awal pada basis data biasanya menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), ERD dikembangkan berdasarkan teori dari himpunan pada bidang matematika. Entity Relationship Diagram sering digunakan dalam basis data relasional, jika penyimpanan basis data [10].

2.8 Flowchat

Flowchart merupakan gambaran berbentuk grafik dari langkah-langkah atau urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* sebagai pembantu analis dalam memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian [11].

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metodelogi penelitian dilakukan dengan menerapkan metode pengembangan sistem adalah *Waterfall*. Model air terjun (*Waterfall*) atau alur yang berurutan. Model air terjun merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [12].

a. Requirements analysis and definition

Layanan kebutuhan sistem, kendala dan tujuan yang ditetapkan dari hasil konsultasi kepada pengguna yang kemudian akan didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. System and software design

Pada tahapan perancangan sistem mendefinisikan kebutuhan sistem baik perangkat keras ataupun perangkat lunak dengan bentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan gambaran abstrak dari sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

c. Implementation and unit testing

Tahap ini, perancangan perangkat lunak dapat digunakan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. Integration and system testing

Setiap unit program digabung dan diuji sebagai suatu sistem yang lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah melakukan pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke client.

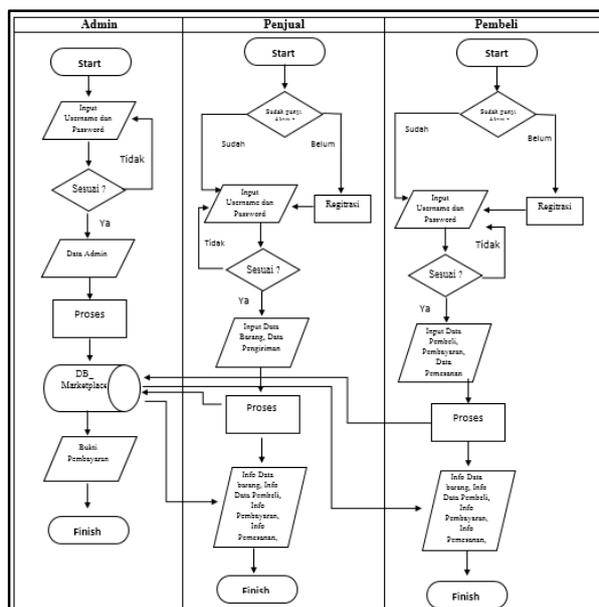
e. Operation and maintenance

Tahap ini, maintenance melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya dari unit sistem, dan menghasilkan layanan sistem yang sesuai dengan keinginan pengguna.

3.2. Analisis Sistem

Penjualan *online* bukanlah sebuah hal yang baru kita dengar, semakin berkembangnya teknologi, sistem jual beli *online* menjadi sasaran utama bagi penjual dan pembeli. Permasalahan yang dihadapi oleh UMKM

yaitu kesulitan dalam melakukan pemasaran produknya. Dengan permasalahan tersebut memberikan solusi dengan membangun aplikasi *E-Marketplace* yang dapat digunakan oleh para penjual dalam memasarkan penjurulan produk. Adapun gambaran tahapan dari aplikasi yang akan dibangun diawali oleh admin yang bertugas menginputkan data penjual yang baru bergabung, dari data yang diinputkan oleh admin kemudian di proses dan dimasukkan kedalam sistem, maka dengan ini penjual baru dapat melakukan login sebagai penjual, tugas dari penjual hanyalah menginputkan data produk yang akan di pasarkan, setelah itu tugas dari pembeli untuk melakukan pemesanan terhadap produk yang dibeli, dan jika produk sesuai yang diharapkan maka pembeli melakukan pembayaran, dengan ini pembeli mengisikan data dari form pembayaran, kemudian data ini akan dikirim ke sistem dan diberikan kepada admin, admin memberikan info pembayaran yang akan diterima oleh penjual, kemudian penjual melakukan pengiriman barang dan memberikan data pengiriman ke sistem, setelah itu pembeli mendapatkan info pengiriman yang berarti barang yang dia pesan masih berada dalam pengiriman, jika sudah sampai maka penjual wajib melakukan konfirmasi bahwa barang sudah sampai supaya proses jual beli sudah selesai. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :

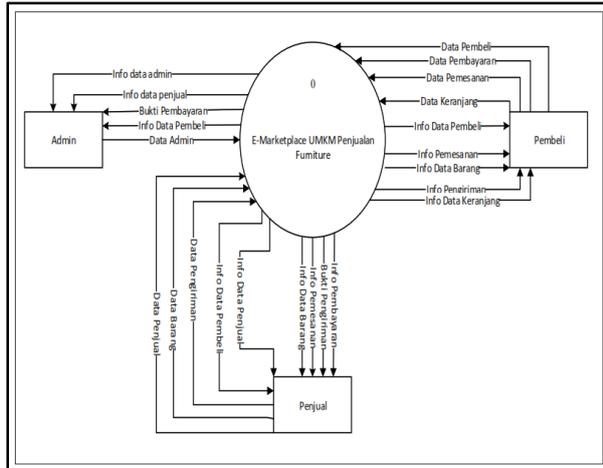


Gambar 1. Alur Sistem yang ditawarkan

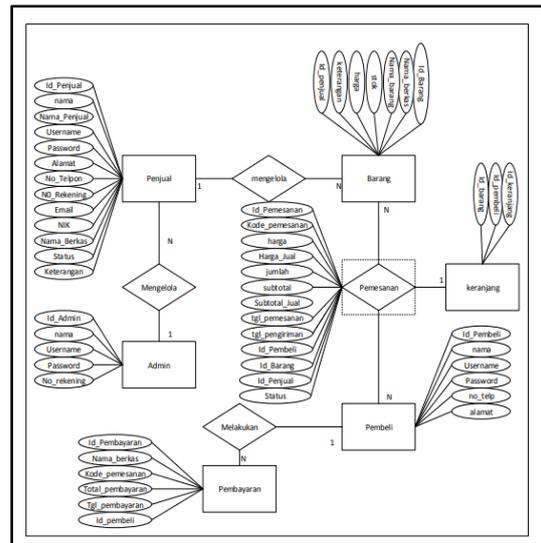
A. Diagram Konteks

Pada diagram konteks terdapat tiga entitas yaitu admin, penjual dan pembeli. Pada entitas admin, admin mengelola data pembeli, mengelola data penjual. Pada entitas Penjual, Penjual mengelola data penjual, data barang, dan data pengiriman, Penjual menerima info data barang, menerima bukti pengiriman, info pembayaran, info data pembelian info pemesanan, Sedangkan untuk Entitas Pembeli, Pembeli mengelola data pembeli, pembayaran, dan data pemesanan,

Pembeli menerima bukti pemesanan dan info pengiriman. Untuk Diagram konteks dapat dilihat pada gambar berikut:



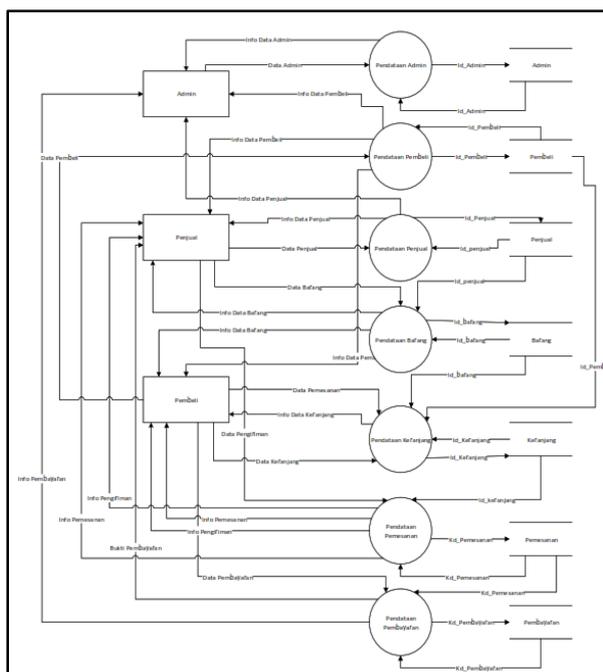
Gambar 2. DFD Level 0



Gambar 4. ERD Sistem

B. Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram level 1 berisikan proses yang ada pada diagram konteks beserta aliran data dan dimana data tersebut akan disimpan pada *datastore*. Data flow diagram level 1 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. DFD Level 1

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah proses yang menunjukkan hubungan antar etitas dan relasinya. Rancangan ERD pada aplikasi dapat dilihat pada gambar berikut ini :

D. Rancangan Tabel

Tabel 1.Admin

Field	Type	Ukuran
id_admin	Varchar	10
nama	Varchar	25
username	Varchar	20
password	Varchar	16
no_rekening	Integer	20

Tabel 2. Penjual

Field	Type	Ukuran
id_penjual	Varchar	10
nama	Varchar	25
nama_penjual	Varchar	50
username	Varchar	20
password	Varchar	16
alamat	Text	100
no_tlp	Integer	13
no_rekening	Integer	20
email	Varchar	50
nik	Integer	16
nama_berkas	Varchar	100
status	Varchar	10
ket	Varchar	100

Tabel 3. Pembeli

Field	Type	Ukuran
id_pembeli	Varchar	10
nama_penjual	Varchar	50
username	Varchar	20
password	Varchar	16
alamat	Text	100
no_tlp	Integer	13

Tabel 4. Barang

Field	Type	Ukuran
id_barang	Varchar	10
Id_penjual	Varchar	25
nama_berkas	Varchar	100
Nama_barang	Varchar	200
stok	int	15
harga	Text	100
keterangan	varchar	200

Tabel 5. Pemesanan

Field	Type	Ukuran
Id_pemesanan	Varchar	10
Kode_pemesanan	Varchar	10
Id_barang	Varchar	10
Id_pembeli	Varchar	25
Id_penjual	Varchar	10
Harga	Varchar	100
Harga_Jual	Varchar	100
Jumlah	Varchar	10
Subtotal	Varchar	10
Subtotal_Jual	Varchar	100
Tgl_pemesanan	Date	
Tgl_pengiriman	Date	
Status	Varchar	10

Tabel 6. Keranjang

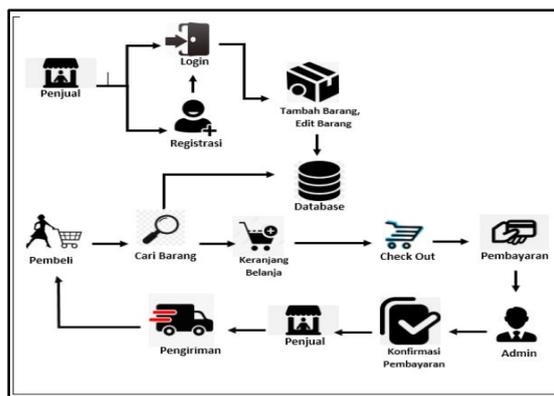
Field	Type	Ukuran
id_keranjang	Varchar	10
Id_pembeli	Integer	10
Id_barang	integer	15

Tabel 7. Pembayaran

Field	Type	Ukuran
id_pembayaran	Varchar	10
Id_pembeli	Integer	10
Nama_berkas	Varchar	100
Kode_pemesanan	Integer	15
Total_pembayaran	Integer	20
Tgl_pembayaran	date	

4. Hasil dan Pembahasan

Adapun arsitektur sistem E-Marketplace penjualan produk UMKM adalah sebagai berikut



Gambar 5. Arsitektur sistem

Sistem yang telah dirancang akan dilanjutkan pada tahap implementasi. Adapun hasil dari sistem yang telah dihasilkan dapat dijelaskan berikut :

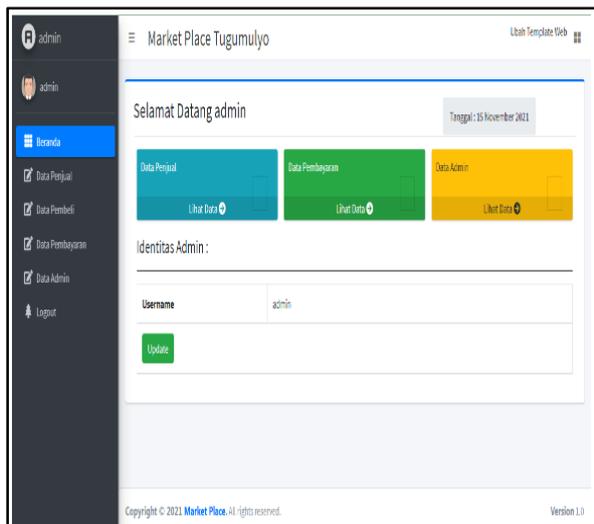
4.1 Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login Sistem

Pada Halaman *login* digunakan oleh user untuk masuk kedalam halaman sistem sesuai dengan hak akses masing-masing user, diantaranya admin, penjual dan pembeli.

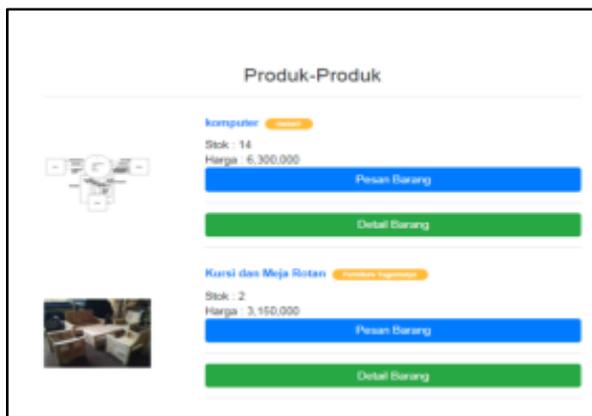
4.2 Halaman Utama admin



Gambar 7. Halaman utama admin

Pada halaman utama admin ini data yang dapat diolah adalah data user, data penjual, data pembeli, data pembayaran.

4.3 Halaman Data Produk



Gambar 8. Halaman Pemesanan Produk

Pada halaman ini penjual melakukan input produk yang akan dijual, sehingga pengunjung tidak lagi harus datang ke toko cukup akses alamat web dan dapat langsung melihat produk UMKM yang dipasarkan.

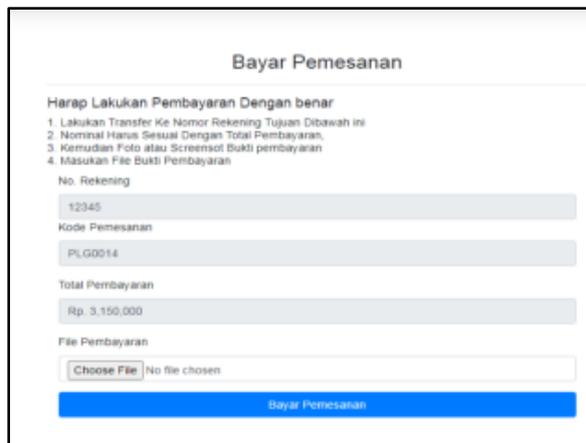
4.4 Halaman Pemesanan Produk

Data Pemesanan						
No	Tanggal Pemesanan	Kode Pemesanan	Jumlah Barang	Total Pembayaran	Detail	Aksi
1	2021-09-16	PLG0009	2	Rp. 6,300,000	Detail	Menunggu Konfirmasi Pembayaran
2	2021-11-15	PLG0013	1	Rp. 3,150,000	Detail	Menunggu Konfirmasi Pembayaran
3	2021-11-15	PLG0014	1	Rp. 3,150,000	Detail	Bayar Hapus

Gambar9. Halaman Pemesanan Produk

Pada halaman ini berisi data yang sudah dipesan dan akan masuk kekeranjang belanja, adapun yang dapat dilakukan melihat detail transaksi, melakukan pembayaran dengan mengupload bukti pembayaran, dan menunggu konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh admin, kemudian baru proses pengiriman barang.

4.5 Halaman Pembayaran



Gambar 0. Halaman Pembayaran

Halaman ini digunakan untuk konfirmasi transaksi pembayaran yang telah dilakukan dengan mengupload bukti pembayaran.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Dalam pemasarannya atau mempromosikan produk penjual tidak perlu kesusahan dalam memasarkan produknya karena penjual hanya perlu menginputkan barang atau produknya kedalam aplikasi dan memberikan keterangan barang, dan setelah itu penjual hanya perlu menunggu pelanggan atau pembeli atau konsumen menggunakan aplikasi ini untuk melakukan pembelian barang yang dia inginkan.

Dalam pembuatan perancangan aplikasi ini penulis menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Dan dalam Implementasi pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, Framework Code Igniter sebagai Framework CSS, MySQL sebagai database, Sublime Text 3 sebagai teks editor, dan Google Chrome sebagai web browser. Aplikasi ini menyediakan proses transaksi pemesanan, pengiriman, menyediakan pendaftaran penjual atau pelanggan baru, menyajikan laporan pembayaran untuk pelanggan, menyajikan informasi barang-barang furnitur yang sudah diinputkan oleh penjual

5.2 Saran

Website e-marketplace ini masih memiliki design yang kurang menarik. Oleh karena itu perlu ditingkatkan design interface yang lebih menarik.

Menambahkan fitur pemberitahuan seperti kirim email otomatis ke pelanggan, agar pelanggan dapat mengetahui kembali produk apa saja yang telah dipesan, tanpa harus mengecek di website e-marketplace.

Daftar Rujukan

- [1] A. Halim, "Pengaruh Pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Mamuju," *J. Ilm. Ekon. Pembang.*, vol. 1, no. 2, pp. 157–172, 2020, [Online]. Available: <https://stiemmamuju.e-journal.id/GJIEP/article/view/39>.
- [2] P. J. Sirot Naovarat, "Factor that affecting success of E-Marketplace in Thailand," *Int. Conf. Comput. Sci. Inf. Syst.*, pp. 39–42, 2015.
- [3] N. Robert, Marco, Bernadheta Tyas, Puspa, "ANALISIS SISTEM INFORMASI E-MARKETPLACE PADA USAHA KECIL MENENGAH (UKM) KERAJINAN BAMBUSUSUN BRAJAN," *J. Ilm. Dasi*, vol. 18, no. 2, pp. 48–53, 2017.
- [4] L. Lutfiyah and A. Saryoko, "E-Marketplace Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Catering Untuk Wilayah Jakarta," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 1, pp. 9–16, 2021, doi: 10.31294/p.v23i1.9121.
- [5] K. J. Baso, Y. D. Y. Rindengan, and R. Sengkey, "Perancangan Aplikasi Catering Berbasis Mobile," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 81–90, 2020.
- [6] D. Karmila and D. Rusda, "E-Marketplace Penjualan Dan Pemasaran Barang Furniture Pada Toko Mebel Menggunakan Php Dan Mysql Server," *J. Penelit. Dosen Fikom*, vol. 10, no. 1, 2019.
- [7] Syafiul Hamidani, Endang Etriyanti, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kota Lubuklinggau Berbasis Website," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusant. Jaya Lubuklinggau*, vol. 3, no. 2, pp. 61–67, 2022, doi: 10.52303/jb.v3i2.55.
- [8] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008," no. 1, 2008.
- [9] Syukri Ali. A Ambarita, "Information System of Inventory Goods Web-Based on the," *Indones. J. Inf. Syst. Sist.*, vol. 1, no. April 2016, pp. 31–38, 2016.
- [10] R. A. S. M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung, 2014.
- [11] I. A. RIDLO, *Panduan Pembuatan Flowchat*. 2017.
- [12] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.