

Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Produk UMKM Dan Monitoring Prediksi Keuntungan

Rd Fiqi Mohammad Yusuf Kurniawan

Universitas PGRI Madiun
email: xxxxx@unipma.ac.id

Abstract: *Micro, Small and Medium Enterprises are businesses that play an important role in the national economy. At this time, MSMEs are intensively carried out in various regions in Indonesia. One of the areas that run this business is Madiun, especially in the Manguharjo sub-district, where there are many MSME stalls that have been established. What is the marketing strategy carried out by the MSME stalls in Manguharjo sub-district and how to calculate profit predictions from MSME stalls in developing their business? in this study has the aim of knowing the marketing strategy of MSMEs and monitoring the prediction of sales profits using the Exponential Smoothing method in the MSME stalls of Manguharjo sub-district in developing their business. It is hoped that this research has theoretical and practical benefits that will help in implementing marketing strategies and can monitor profit predictions in the following month in developing the business. In this study, researchers used the method used was SDLC (System development life cycle) with the Waterfall process model, namely analysis, design, code generation, testing and support. Testing using the blackbox testing method. This website-based information system was created using PHP and MySQL programs, HTML and CSS user interfaces, Google Chrome software, XAMP, and MySQL databases. Based on the results of this study, it can be concluded that the website is able to help MSME actors in promoting their products and can predict profits into the website system that has been designed. In addition, the system is also an alternative medium of information and makes it easier for buyers to make shopping transactions at "MSMEs, Manguharjo Kota sub-district.*

Keywords: *Information systems, MSMEs, product marketin*

Abstrak: Usaha Mikro Kecil Dan Menengah merupakan suatu usaha yang berperan penting dalam perekonomian nasional. Pada saat ini UMKM gencar dijalankan di berbagai daerah di Indonesia. Salah satu daerah yang menjalankan usaha tersebut adalah Madiun khususnya di kecamatan Manguharjo, di sana banyak terdapat lapak UMKM yang didirikan, Bagaimana strategi pemasaran yang dilakukan oleh lapak UMKM kecamatan manguharjo dan bagaimana menghitung prediksi keuntungan dari lapak UMKM dalam mengembangkan usahanya? dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui strategi pemasaran UMKM dan monitoring prediksi keuntungan penjualan dengan menggunakan metode Exponential Smoothing di lapak UMKM kecamatan Manguharjo dalam mengembangkan usahanya. Diharapkan penelitian ini memiliki manfaat secara toeritis dan praktis yang akan membantu dalam menerapkan strategi pemasaran dan dapat memonitoring prediksi keuntungan di bulan berikutnya dalam mengembangkan usaha. Pada penelitian ini peneliti menggunakan Metode yang digunakan adalah SDLC (System development life cycle) dengan model proses Waterfall yakni analisis, design, code generation, pengujian dan support. Pengujian dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Sistem Informasi Berbasis website ini dibuat dengan menggunakan program PHP dan MySQL, user interface HTML dan CSS, software Google Chrome, XAMP, dan database MySQL. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa website tersebut mampu membantu para pelaku UMKM dalam mempromosikan produk-produknya dan dapat memprediksi keuntungan ke dalam sistem website yang sudah dirancang tersebut. Selain itu sistem tersebut juga menjadi alternatif media informasi serta memberi kemudahan pembeli dalam melakukan transaksi berbelanja di "UMKM kecamatan Manguharjo Kota.

Kata kunci: Sistem informasi, UMKM, pemasaran produk

Pendahuluan

Usaha mikro berdasarkan undang-undang nomor 20 tahun 2008 tentang UMKM (Usaha Menengah Kecil dan Mikro) adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro sebagaimana diatur dalam undang-undang (Indrayani et al 2020:112). Peminat UMKM terbilang telah amat banyak diminati di Indonesia. Tidak dapat dipungkiri bahwa keberadaan UMKM dapat membantu lebih banyak kesempatan dan membuka lapangan kerja bagi para pengangguran guna menyalurkan sebuah potensi atau keahliannya serta untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Usaha Kecil Mikro dan Menengah merupakan bagian penting dari perekonomian suatu bangsa. Karena peran pentingnya tersebut pemerintah terus melakukan upaya mengembangkan UMKM (Sarfiyah et al., 2019 : 143).

Semakin maju telekomunikasi, teknologi informasi, dan internet. Saat ini mulai mengubah kehidupan masyarakat untuk masuk kedalam sebuah era dunia yang modern. Contoh dari suatu bentuk modernisasi yang mulai berkembang yaitu dengan pemanfaatan teknologi internet dalam ranah bidang perdagangan (syafitri & Zaluchu, 2021:125). Teknologi kini telah lebih mudah diakses oleh berbagai sekumpulan orang yang menggunakan UMKM. Hanya saja dengan menggunakan website pemilik UMKM dapat memudahkan suatu kegiatan operasional seperti halnya dalam pemasaran produk serta pencatatan suatu prediksi penjualan.

Lapak UMKM kecamatan Manguharjo merupakan sebuah kumpulan tempat UMKM yang bergerak dalam bidang makanan. Lapak UMKM menyediakan berbagai jenis makanan namun dalam melakukan pemasaran produk serta pencatatan transaksi masih dilakukan secara konvensional. Terlebih lagi guna pemasaran dan mengatur persediaan barang tidak diambil dari suatu data penjualan makanan UMKM yang telah ada sebelumnya. Sehingga pelaku UMKM tidak mengetahui pasti makanan mana yang terjual untuk periode selanjutnya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi pemasaran yang dapat membantu pengelolaan penjualan makanan UMKM.

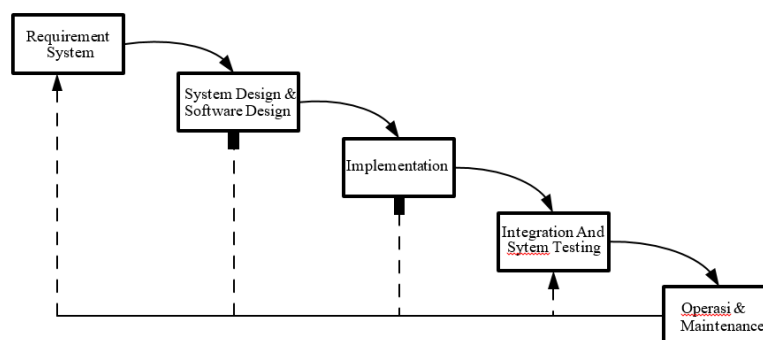
Sistem pemasaran menurut Stanton (Nugraha & Pardiniasa, 2017:125). Dapat didefinisikan sebagai proses penyusunan komunikasi terpadu yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai barang atau jasa dalam kaitannya dengan memuaskan kebutuhan dan keinginan calon pelanggan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa PHP berbasis web dan MySQL sebagai databasenya. PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat *server-side scripting* (Novendri, 2019:47). PHP digunakan untuk menangani pembuatan dan pengembangan situs web yang dapat digunakan pada HTML. PHP dirancang untuk dapat bekerja dengan server database dan dibuat sedemikian rupa, aplikasi yang dibangun oleh PHP umumnya akan memberikan hasil dalam browser web, tetapi seluruh proses dijalankan oleh server (Khafidhoh dan Ningrum, 2021:80). Sedangkan MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web (Nugraha & Pardiniasa, 2017:106). MySQL merupakan perangkat lunak hubungan database atau DBMS (*Database Management System*) yang dapat didefinisikan sebagai bahasa pemrograman tertentu yang digunakan untuk mengelola database (Feri Efendi, 2020:1363).

Perancangan sistem pengarsipan dokumen ini menggunakan perancangan terstruktur pemodelan proses dengan DFD dan ERD. Itu Konsep DFD diilustrasikan dengan beberapa gambar secara umum untuk spesifik dan dibuat dari diagram konteks, hingga DFD tingkat kedua. Konsep ERD dijelaskan kepada semua entitas yang terkait dengan analisis yang telah dilakukan. Menggunakan ERD sebagai acuan untuk membuat tabel dalam database (Hidayat et al., 2020:382).

Dalam uraian tersebut, peneliti ingin mengambil penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Produk Lapak UMKM Dan Monitoring Prediksi Keuntungan. Penulis akan mengembangkan sebuah sistem informasi pemasaran produk serta prediksi keuntungan bulanan berbasis website pada lapak UMKM.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistemnya. Waterfall merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier dari tahap sebelumnya untuk tahap berikutnya. Proses pengembangan yang sangat terstruktur ini membuat potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya sangat besar dan acap kali mahal karena membengkaknya biaya pengembangan ulang (Trisianto, 2018:12). Menurut Rossa dan Salahuddin (Tabrani, 2018:33) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Berikut merupakan metode pengembangan sistem *waterfall* yang dapat dilihat di gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*
Sumber: (Ismawari et al., 2020)

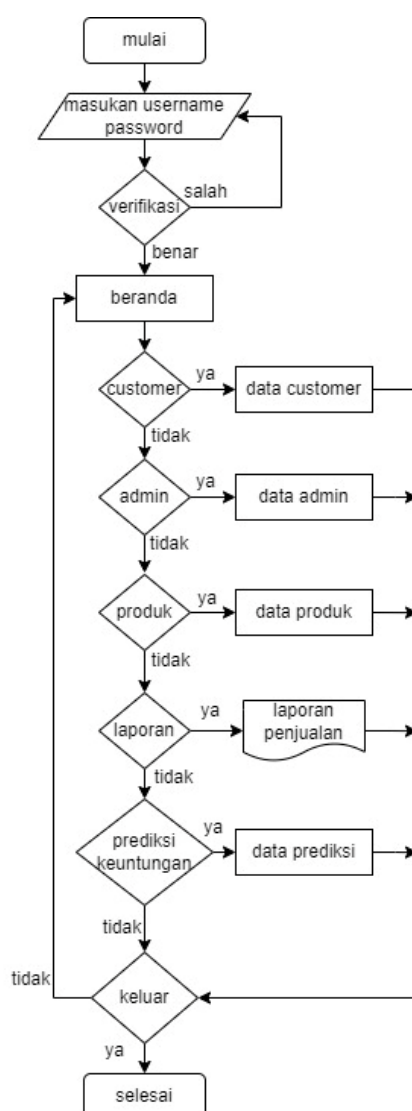
Analisis Kebutuhan pada proses ini melakukan penelitian sesuai kebutuhan aspek. Seperti pengumpulan data dengan cara penelitian atau observasi, melakukan wawancara dan studi literatur. Desain Sistem Pada tahap ini melakukan perancangan sistem atau desain sistem dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem. Penulisan Kode Program Pada tahapan ini penulisan kode program dilakukan ketika desain sistem telah selesai, maka tahapan sesuai desain yang dirancang akan diterjemahkan melalui program di dalam komputer. Pengujian Program Pada tahapan ini selesai penulisan kode program, program ini di uji apakah ada kekurangan atau kelemahan, dengan mengetahui kekurangannya pada sistem tersebut maka yang akan dilakukan adalah pembenahan sehingga menjadi layak untuk dipakai. Penerapan Program/Implementasi Pada tahapan ini perangkat lunak yang sudah di benahi akan di sampaikan ke pengguna, untuk proses penerapan fungsi dari program tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Wawancara merupakan kegiatan komunikasi melalui proses pertukaran informasi antara reporter dan narasumber (I Komang Setia Buana, 2020:135). Wawancara dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian. Teknik wawancara dilakukan dengan wawancara berstruktur. Dalam wawancara tersebut peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan. Daftar pertanyaan dibuat untuk mendapatkan data yang terkait dengan sistem yang sedang berjalan saat ini (Susandi & Sukisno, 2018:46). Sedangkan observasi merupakan metode pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian (Wijaya & Christian, 2019:96). Merupakan teknik penilaian yang dilakukan secara berkesinambungan dengan menggunakan indera, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan format observasi yang berisi

sejumlah indikator perilaku yang diamati. Hal ini juga dilakukan saat pembelajaran maupun diluar pembelajaran (Tiara & Sari, 2019:24).

Hasil

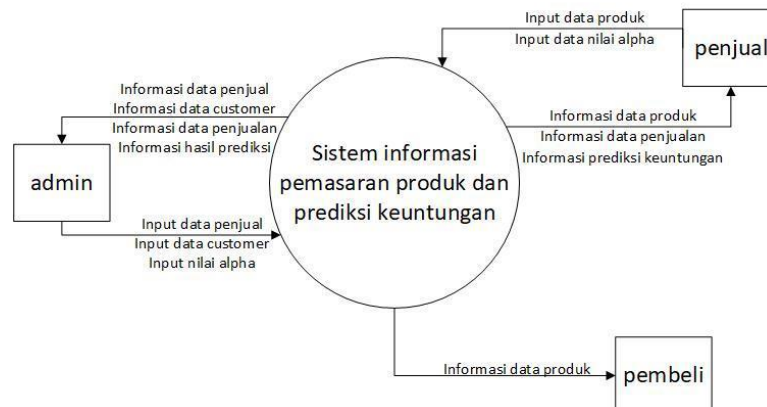
Flowchart adalah alur kerja dari suatu proses terhadap sistem yang telah dibuat agar dapat dengan mudah untuk dipahami dan dijelaskan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program (Borgert et al., 2017:164). Flowchart berisi langkah-langkah proses utama yang harus diikuti. Setiap langkah berisi metode yang dapat digunakan untuk bagian tertentu dari proses desain bundel. Berdasarkan analisa yang telah dijelaskan, maka pada sistem pengarsipan dokumen peserta pelatihan berbasis web, akan dijelaskan setiap proses alur login admin. Berikut flowchart login admin yang dapat dilihat di gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Sistem

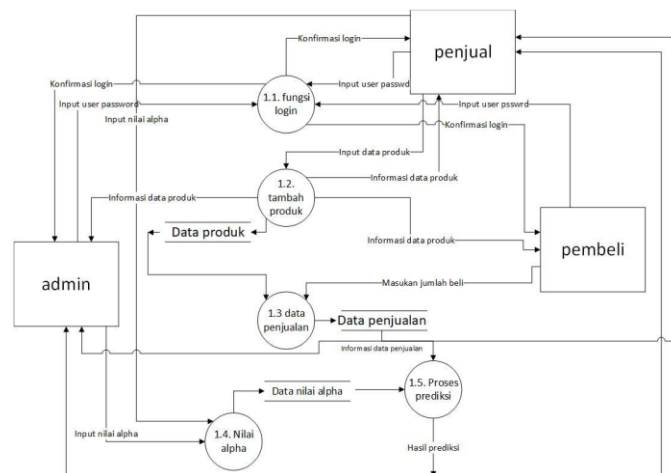
DFD Level Nol (*Context Diagram*), Pemodelan konseptual dengan metode analisis sistem terstruktur digunakan dalam analisis kebutuhan perangkat lunak dengan data flow diagram sebagai notasi standart (Kazi, 2022:639) sedangkan menurut (Chong & Diamantopoulos, 2020:6) Diagram aliran data (DFD) merupakan alat untuk mengembangkan

kerangka kerja, alat pemodelan grafis yang memecahkan masalah sistem yang kompleks menjadi jaringan proses fungsional yang dapat dilihat di gambar 3.



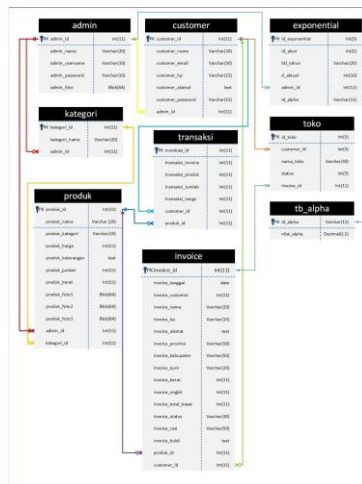
Gambar 3. DFD Level 0

DFD Level 1 berfungsi untuk menampilkan gambaran alur penggunaan sistem yang setiap prosesnya terhubung ke database dan akan dijelaskan dalam gambaran dibawah ini yang dapat dilihat di gambar 4.



Gambar 4. DFD Level 1

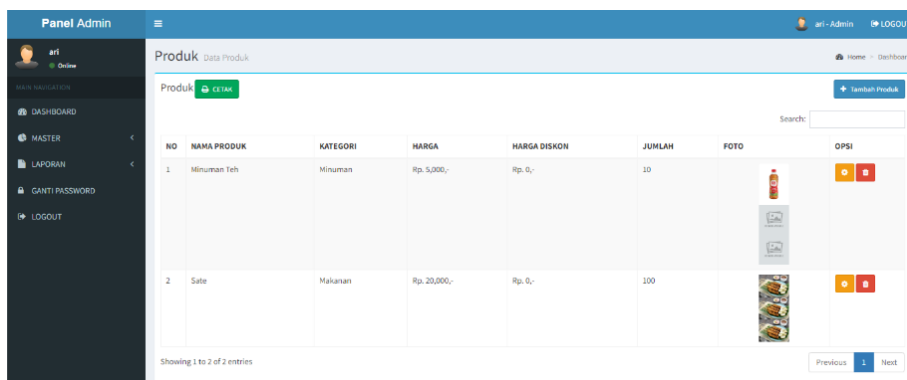
ERD Sistem, ERD dirancang sesuai asumsi bahwa kumpulan-kumpulan objek dasar entitas (entity) dan korelasi (relationship) antara entitas lainnya di dunia nyata. Terdapat ERD sistem sebagai berikut yang dapat dilihat di gambar 5.



Gambar 5. ERD

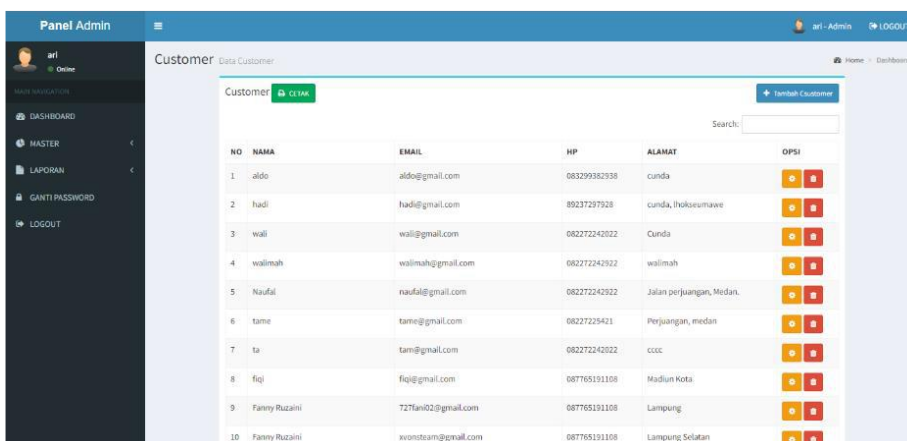
Hasil Pengembangan Sistem

Pada halaman ini admin dapat melihat daftar seluruh produk yang telah dimasukkan ke dalam sistemnya. Implementasi halaman master produk panel admin dapat dilihat pada gambar berikut yang dapat dilihat di gambar 6.



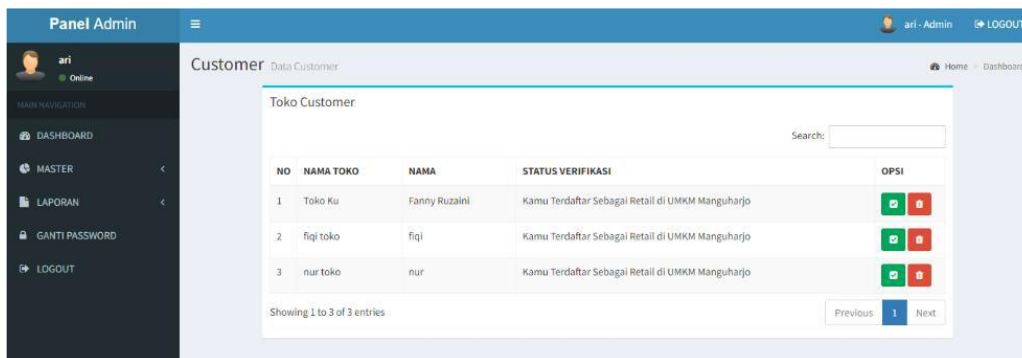
Gambar 6. Implementasi halaman master produk panel admin

Pada halaman ini admin dapat melihat daftar seluruh customer yang melakukan register pada sistem. Implementasi halaman master customer panel admin dapat dilihat pada gambar berikut yang dapat dilihat di gambar 7.



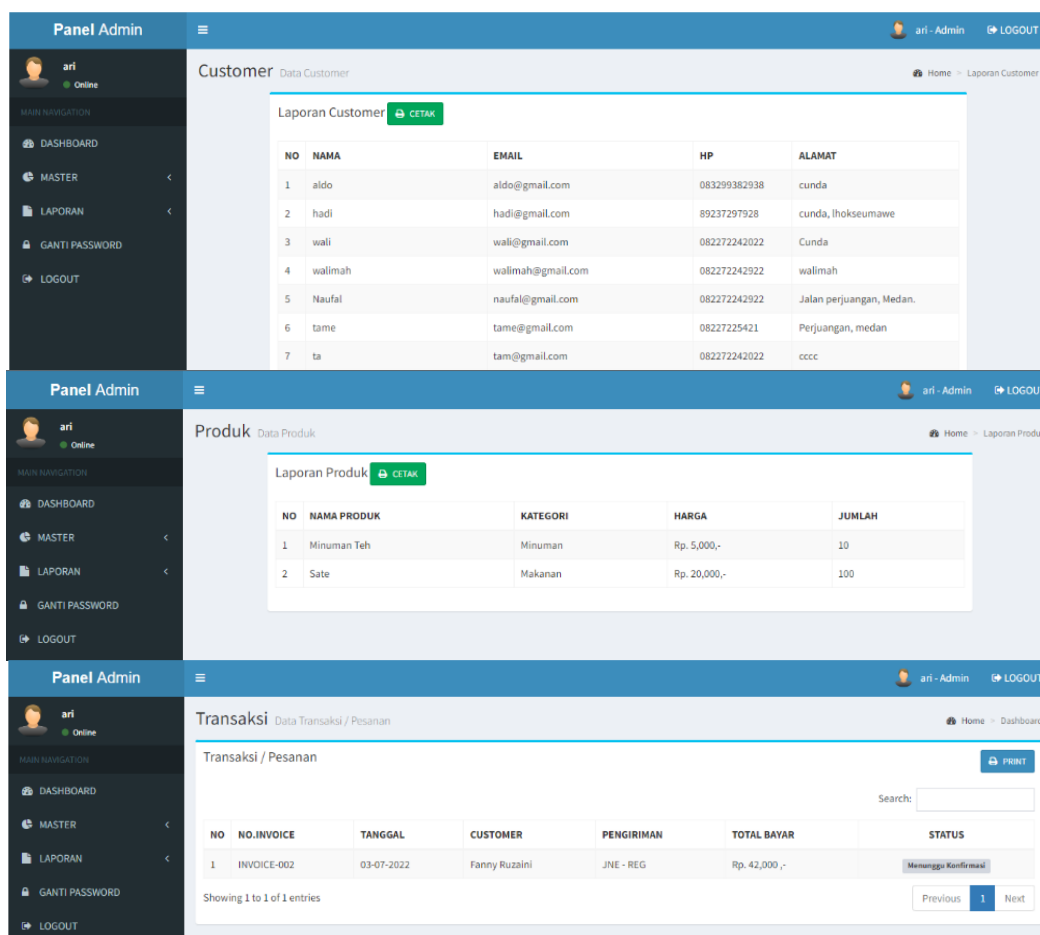
Gambar 7. Implementasi halaman master customer panel admin

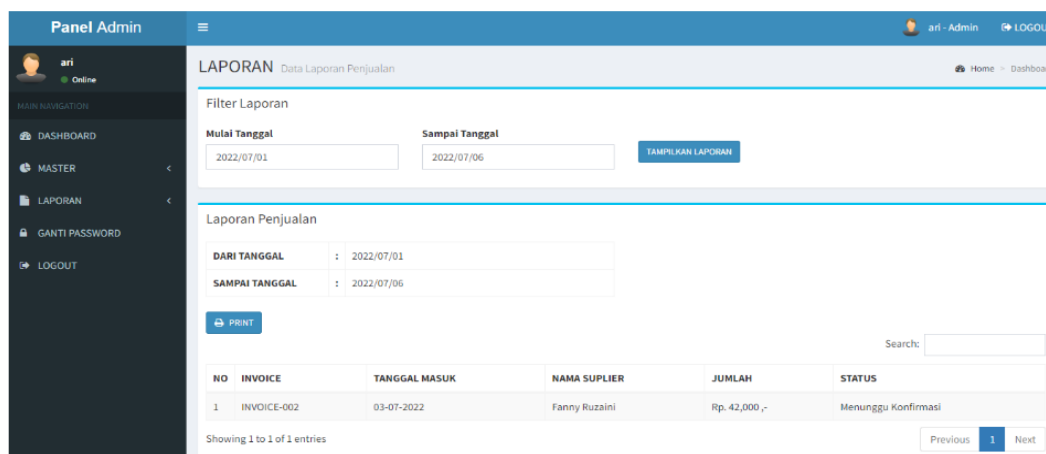
Pada halaman ini admin dapat melakukan verifikasi dan menghapus daftar toko yang diajukan oleh customer. Implementasi halaman master toko panel admin dapat dilihat pada gambar berikut yang dapat dilihat di gambar 8.



Gambar 8. Implementasi halaman master toko panel admin

Pada halaman ini admin dapat melihat keseluruhan laporan data customer, data produk, data transaksi, dan data penjualan pada sistem. Implementasi halaman laporan panel admin dapat dilihat pada gambar berikut yang dapat dilihat di gambar 9.





Gambar 9. Implementasi laporan panel admin

Hasil Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem, peneliti menggunakan metode Blackbox Testing (pengujian blackbox). Metode pengujian blackbox memfokuskan pada keperluan fungsional sistem (Habibie, R, 2020:166). Pengujian blackbox memberikan pengembang web untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat fungsional program (Asrul, B, E, W, 2022:31). Berikut merupakan hasil pengujian blackbox yang dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No.	Fungsi	Hasil		Kesimpulan
		Normal	Error	
1.	Beranda	√		Normal
2.	Login customer	√		Normal
3.	Register customer	√		Normal
4.	Masukan keranjang	√		Normal
5.	Checkout pesanan	√		Normal
6.	Ganti password	√		Normal
7.	Cetak produk	√		Normal
8.	Tambah produk	√		Normal
9.	Edit produk	√		Normal
10.	Hapus produk	√		Normal
11.	Update status transaksi	√		Normal
12.	Cetak laporan produk	√		Normal
13.	Cetak laporan transaksi	√		Normal
14.	Cetak laporan penjualan	√		Normal
15.	Cetak data customer	√		Normal
16.	Prediksi <i>exponential</i>	√		Normal
17.	Tambah customer	√		Normal
18.	Edit customer	√		Normal
19.	Hapus customer	√		Normal
20.	Tambah kategori	√		Normal
21.	Edit kategori	√		Normal
22.	Hapus kategori	√		Normal
23.	Verifikasi toko	√		Normal
24.	Hapus toko	√		Normal

Pembahasan

Penelitian yang sudah dilaksanakan menghasilkan sebuah sistem informasi pemasaran produk umkm dan monitoring prediksi keuntungan berbasis website. Pada penelitian ini menggunakan permodelan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang pengerjaannya dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan mulai dari tahap menganalisis kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap perancangan sistem. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Javascript dan database MySQL dengan software XAMPP. Untuk menambahkan data penjualan serta monitoring keuntungan. Sistem ini dirancang guna untuk memudahkan pengimputan barang dagangan supaya admin atau penjual mudah untuk memasukan barang serta update data.

Selain itu yang menjadi keunggulan system ini adalah dapat menginput data serta menata data sesuai dengan perintah sehingga admin dapat dengan mudah mencari barang serta dapat untuk membuat laporan dengan baik. Hasil dari suatu penelitian merupakan Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Produk Lapak UMKM dan Monitoring Prediksi Keuntungan Berbasis Website.

Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul rancang bangun sistem informasi pemasaran produk lapak UMKM dan monitoring prediksi keuntungan berbasis website adalah erancangan sistem diharapkan dapat mebantu para pelaku UMKM di wilayah Mangunharjo untuk memasarkan produknya. Dengan adanya fitur prediksi kuntungan diharapkan dapat membantu pelaku UMKM untuk memonitoring penjualan produknya. Berdasarkan hasil pengujian blackbox diketahui bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Daftar Pustaka

- Asrul, B, E, W, D. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Double Exponential Smoothing*.
- Borgert, M., Binnekade, J., Paulus, F., Goossens, A., & Dongelmans, D. (2017). A flowchart for building evidence-based care bundles in intensive care: Based on a systematic review. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(2), 163–175.
- Chong, H. Y., & Diamantopoulos, A. (2020). Integrating advanced technologies to uphold security of payment: Data flow diagram. *Automation in Construction*, 114.
- Feri Efendi, T. (2020). Analysis of the Implementation of the Simple Salary Sim Application in Grogol District, Sukoharjo District. *Business, and Accounting Research (IJEBAR) Peer Reviewed-International Journal*, 4(4), 1363–1372.
- Habibie, R. (2020). *Tutorial dan Penjelasan Aplikasi E-Office Beebasis WEB Menggunakan Metode RAD*.
- Hidayat, A. T., Dewantara, A. M. D., & Saifullah, S. (2020). The Development of Website on Management Information System for E-commerce and Services. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 380–386.
- I Komang Setia Buana. (2020). Implementasi Aplikasi Speech to Text untuk Memudahkan Wartawan Mencatat Wawancara dengan Python. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 14(2), 135–142.
- Indrayani, L., Awopi, F., & Zabir, S. (2020). Lis Sistem Informasi Pemasaran Usaha Kecil Menengah (Ukm) Berbasis Website. *Dinamis*, 17(1), 111–116.
- Ismawari, A., Sitepu¹, B., Yani, D., & Tanjung², H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior. *Jurnal FTIK*, 1(1), 816–828.
- Kazi, Z., & Kazi, L. (2022). Software Project Duration Estimation Based on COSMIC

- Method Applied to Data Flow Diagram. *The International Arab Journal of Information Technology*, 19(4), 639–651.
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Nugraha, U., & Pardiniasa, M. L. R. (2017). Analisis sistem informasi pemasaran produk berbasis web dengan pemodelan uml. ISSN: 2540-7902. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 2540–2542.
- Sarfiah, S., Atmaja, H., & Verawati, D. (2019). UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 1–189.
- Susandi, D., & Sukisno, S. (2018). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(2), 46–50.
- syafitri, & Zaluchu, S. E. (2021). *Jurnal Informasi dan Komputer*. 3(March), 6.
- Tabrani, M. (2018). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40.
- Tiara, S. K., & Sari, E. Y. (2019). Analisis Teknik Penilaian Sikap Sosial Siswa Dalam Penerapan Kurikulum 2013 Di Sdn 1 Watulimo. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 11(1), 21.
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XII(01), 7–21.
- Wijaya, K., & Christian, A. (2019). Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(1), 95–102.