



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN UMKM ANDIN DAN TUDUNG SAJI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Fais Irwanda^{1*}, Stefanus Aditya Ferary², Syafa Anisa Kamila³, Brian Firmansyah Kartono Soebari⁴.

^{1,2,3,4}Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*E-mail: faisirwanda18@gmail.com

ABSTRAK

E-commerce merupakan salah satu contoh dari sekian banyak perkembangan teknologi dan internet yang ada di dunia saat ini. Yakni dimana sebuah layanan internet yang dimanfaatkan untuk melakukan transaksi jual-beli secara *online*. *E-commerce* atau Perdagangan elektronik adalah pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet, www, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* sendiri dalam implementasinya dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis. Tujuan dari pembangunan sistem informasi penjualan berbasis web ini guna memperluas jangkauan pemasaran dan mempermudah transaksi jual-beli yang dilakukan "UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint" yang berlokasi di Kelurahan Kauman, Kecamatan Kepanjen Kidul Kota Blitar. Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan menggunakan model *waterfall* dalam membangun sistem informasi ini. Dengan adanya sistem informasi penjualan *online* ini dapat membantu "Andin Tudung Saji dan Ecoprint" untuk meningkatkan hasil penjualannya.

Kata kunci: *E-commerce*, UMKM, sistem informasi, web

DESIGNING A WEBSITE-BASED MSME SALES INFORMATION SYSTEM AND TUDUNG SAJI USING THE WATERFALL METHOD

ABSTRACT

E-commerce is one example of the many technological and internet developments that exist in the world today. That is where an internet service is used to make buying and selling transactions online. E-commerce or electronic commerce is the buying, selling, marketing of goods and services through electronic systems such as the internet, www, or other computer networks. E-commerce itself in its implementation can involve electronic fund transfers, electronic data exchange, automated inventory management systems, and automated data collection systems. The purpose of developing this web-based sales information system is to expand marketing reach and facilitate buying and selling transactions carried out by "UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint" which is located in Kauman Village, Kepanjen Kidul District, Blitar City. The research method that will be used in this study is the SDLC (*System Development Life Cycle*) method using the waterfall model in building this information system. With this online sales information system, it can help Andin Tudung Saji dan Ecoprint to increase its sales results.

Keywords: E-commerce, MSMEs, information systems, web

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman saat ini begitu pesat dalam berbagai aspek bidang kehidupan seperti pendidikan, pemerintahan dan transaksi jual-beli. Adapun pengertian jual beli menurut istilah (terminologi) yaitu tukar menukar barang dengan barang atau barang dengan uang yang dilakukan dengan jalan melepaskan hak milik dari yang satu kepada yang lain atas dasar saling merelakan (Yanti, 2018). Jual beli online adalah praktik jual beli melalui jaringan internet dalam skala nasional, regional benua, maupun ke seluruh penjuru dunia. Dijalankan secara efisien dan masif melalui jaringan internet, praktik ini memudahkan proses transaksi pihak penjual dan pembeli (Ariyani, 2019). UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint merupakan salah satu dari banyak nya UMKM yang ada di Kelurahan Kauman, Kecamatan Kepanjen Kidul, Kota Blitar. UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint menjual barang-barang yang berbahan dasar dari kain Tudung Saji dan Ecoprint mulai dari



kain, topi, tas dan tudung saji. Namun untuk cara pemasarannya UMKM ini masih memasarkan produknya dengan cara yang masih tradisional yakni dari mulut ke mulut dalam mempromosikannya. Tidak hanya itu saja transaksi yang dilakukan kepada pembeli masih dilakukan secara *offline*, jadi pembeli atau pelanggan harus mendatangi tokonya secara langsung untuk memesan atau membeli barang yang diinginkan.

Solusi yang dapat digunakan untuk studi kasus seperti itu yakni dengan membangun sebuah sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat menunjang dan menutupi cara promosi dan pemasaran yang dilakukan oleh UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint yang berada di Kelurahan Kauman, Kecamatan Kepanjen Kidul Kota Blitar untuk pelaksanaan dalam membangun sistem informasi penjualan ini dimulai dari 1-30 November 2022. Web sendiri merupakan salah satu platform yang mudah diakses baik itu masyarakat yang paham teknologi informasi maupun yang masih awam. Dalam membangun sistem informasi penjualan ini dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan seperti berikut *Requirements Analysis, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance*. Dengan dibangunnya Sistem Informasi Penjualan untuk UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint ini diharapkan dapat membantu promosi dan pemasaran secara digital dengan menggunakan web pasti akan dapat mempermudah transaksi antara pelaku UMKM dan pembeli baik itu dari segi waktu dan biaya yang dihasilkan akan jauh lebih sedikit. Pada sebuah jurnal SIMETRIS yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE STUDI KASUS TOKOKU" Menjelaskan dampak penggunaan sistem informasi pada tokoku yakni, Sistem informasi penjualan berbasis web dapat menunjang efisiensi dan efektifitas kerja, karena dapat memperkecil peluang terjadinya kesalahan pengolahan data yang dibutuhkan dan mempermudah dalam pembuatan laporan, Pengolahan data yang berbasis web dapat mempermudah pengaksesan data dan pencarian data sehingga dapat membantu mempercepat pengambilan keputusan untuk pimpinan. Sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan ketelitian dan keakuratan perhitungan dengan menggunakan rumus-rumus perhitungan tertentu. Dan dengan adanya sistem informasi penjualan baju berbasis web yang berupa aplikasi ini, dapat memperlancar proses administrasi penjualan setiap saat bila diperlukan (Nugroho, 2016).

METODE

Metode menjelaskan rancangan kegiatan, bagaimana cara memilih responden/khalayak sasaran, bahan dan alat yang digunakan, desain alat beserta kinerja dan produktivitasnya, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Dalam membangun sistem informasi penjualan ini digunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan menggunakan model *waterfall*. Model *Waterfall* merupakan salah satu (SDLC) tertua yang pernah ada dimana metode ini menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*) (Rosa Ariana Sukamto, 2013). *Waterfall* sendiri memiliki beberapa tahapan yakni:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Dalam tahap ini ada proses pengumpulan data untuk kebutuhan membangun perangkat lunak dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Desain

Pada tahap ini dalam membangun perangkat lunak yang berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka pengguna dan prosedur pengkodean. Tahap ini merupakan penerjemahan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan kode program

Desain yang telah dibuat sebelumnya harus diimplementasikan ke dalam pembuatan kode program perangkat lunak yang disebut coding. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Di tahap Pengujian ini berfokus pada perangkat lunak yang telah diimplementasikan secara dari segi logik dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) ataupun adanya bug sistem informasi yang dibangun dan memastikan output yang dihasilkan sesuai yang diinginkan.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya yakni pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. Tahap ini bisa dikatakan final dalam pembuatan suatu aplikasi atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain maka sistem ini akan digunakan oleh pengguna. Kemudian aplikasi yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan (Nia Nuraeni, 2018).

Untuk bahan dan alat dalam merancang sistem informasi penjualan ini:

1. Microsoft Visual Studio
2. Web server XAMPP (Apache, MySQL)
3. Sistem operasi windows 10
4. Notepad++
5. Bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan SQL

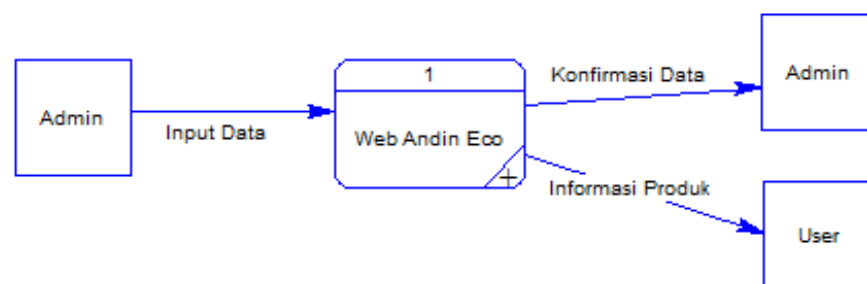
Untuk teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan melakukan wawancara pada pemilik UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab langsung tentang sistem informasi penjualan terhadap pihak yang bersangkutan dalam hal ini pemilik dari UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint yakni Ibu Anik. Tentang hal-hal apa saja dan yang ingin ada dalam membangun sistem informasi penjualan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengabdian

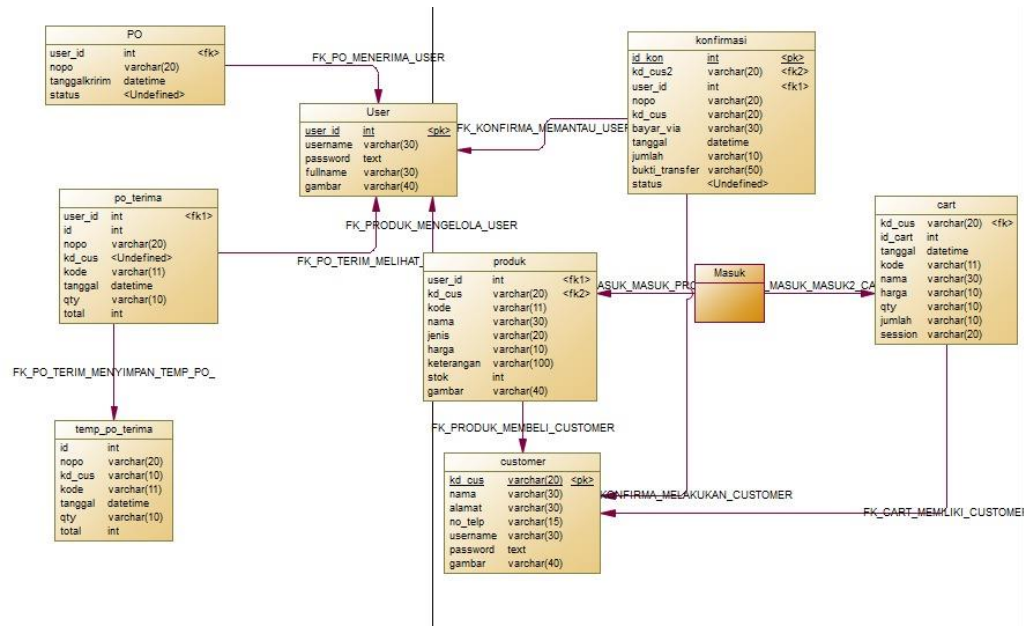
a. DFD

Dikutip dari Lucidchart, DFD dapat diartikan peta aliran informasi untuk setiap proses atau sistem. Adapun menurut SmartDraw, DFD dapat merupakan gambaran bagaimana data diproses oleh suatu sistem dari segi input dan output. jadi dapat disimpulkan Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem informasi. Pada DFD, terdapat informasi terkait input dan output dari setiap proses tersebut. DFD juga memiliki berbagai fungsi, seperti menyampaikan rancangan sistem, menggambarkan sistem, dan perancangan model (Arviana, 2021).



Gambar 1. DFD Level Konteks

diimplementasikan ke dalam DBMS sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang akan diimplementasikan ke dalam DBMS (Marianaazzz, 2018).

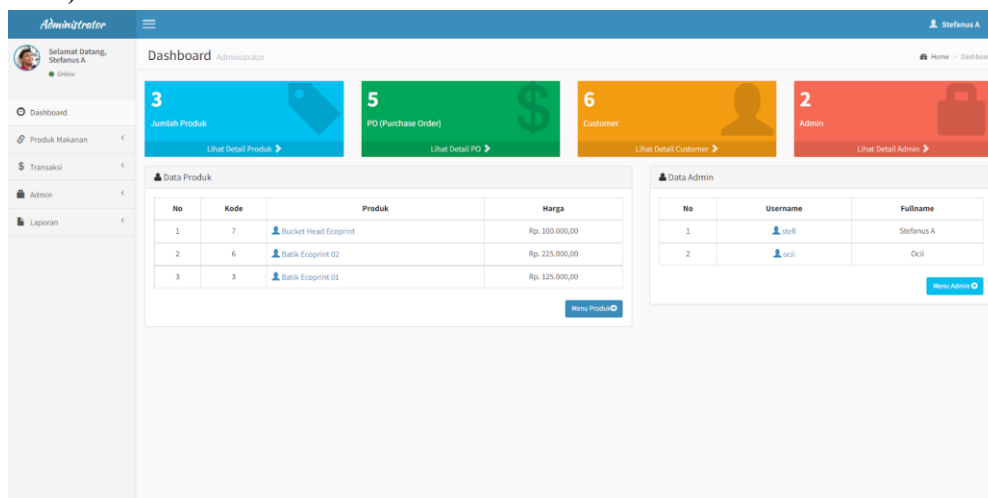


Gambar 4. PDM

d. UI & UX (Tampilan Antar Muka)

User Interface (UI) merupakan desain antarmuka yang fokus pada keindahan dari sebuah tampilan, dan pemilihan warna yang baik. Tujuannya, untuk membuat tampilan situs lebih enak dipandang mata dan pengunjung pun jadi betah berlama-lama. UI menciptakan ikatan emosional dengan pengguna melalui desain yang menarik dan indah. Biasanya, UI akan diimplementasikan atau dikerjakan setelah UX selesai menentukan desain *layout*, logo, warna, dan *typography* untuk mempercantik situs yang kamu miliki.

Sementara itu, *User Experience* (UX) merupakan proses meningkatkan kepuasan pengguna situs atau aplikasi tertentu melalui kegunaan dan kesenangan yang diberikan dalam interaksi antara pengguna dan produk. *UX design* inilah yang memungkinkan suatu situs bisa digunakan dengan mudah, sehingga tidak membingungkan pengguna. UX mencakup keseluruhan elemen dari suatu *website*. Termasuk di dalamnya, memastikan *website* tersusun dengan baik, dan pengguna mudah berpindah dari satu halaman ke halaman lain (Adani, 2021).



Gambar 5. Halaman Admin



SIMPULAN

Dengan dibangunnya Sistem Informasi Penjualan untuk UMKM Andin Tudung Saji dan Ecoprint ini diharapkan dapat membantu memudahkan pemilik UMKM untuk meningkatkan memperluas wilayah cakupan pasar dan peningkatan pendapatannya. Karena dengan ada Sistem Informasi Penjualan ini memudahkan dari segi pemilik UMKM dalam mengurus usaha yang dimiliki maupun pembelinya dalam melakukan transaksi. Tidak hanya itu saja semoga dengan adanya Sistem Informasi Penjualan ini dapat membuka lapangan kerja baru di Kelurahan Kauman Kecamatan Kepanjen Kidul Kota Blitar khususnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih pada pihak bu Anik Purwati Selaku pemilik UMKM yang telah membantu mensukseskan dalam perancangan Sistem Informasi Penjualan Andin dan Tudung saji ini mulai dari pengambilan data, spesifikasi perangkat, fitur-fitur dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2021, June 22). *Ketahui Apa itu Data Flow Diagram (DFD) Beserta Jenis dan Fungsinya*. Retrieved from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/dfd-adalah/>
- Ariyani, N. E. (2019, January 19). *Membincang Jual Beli Online*. Retrieved from UIN Raden Mas Said Surakarta: <https://syariah.uinsaid.ac.id/membincang-jual-beli-online/#:~:text=Jual%20beli%20online%20adalah%20praktik,transaksi%20pihak%20penjual%20dan%20pembeli>
- Arviana, G. N. (2021, Desember 15). *Data Flow Diagram (DFD): Definisi, Fungsi, dan Simbol yang Digunakan*. Retrieved from glints: <https://glints.com/id/lowongan/dfd-adalah/#.Y4Q0IXZBzIV>
- Efendi. (2020, Desember 5). *Apa itu Source Code? Mengenal Pengertian Source Code*. Retrieved from Nesabamedia: <https://www.nesabamedia.com/apa-itu-source-code/>
- Iwan Setiawan, J. A. (2013). APLIKASI MAKASSAR TOURISM PADA KOTA MAKASSAR BERBASIS ANDROID. *Jurnal Infra*, 13-17.
- Marianaazz. (2018, July 1). *CDM & PDM*. Retrieved from maria39wordpress: <https://maria39blog.wordpress.com/2018/07/01/cdm-pdm/>
- Nia Nuraeni, P. A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada Toko Tudung Saji dan Pekalongan Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik Komputer*, 60-61.
- Nugroho, F. E. (2016, November 2). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE. *Jurnal SIMETRIS*, VII, 717-724.
- Rosa Ariana Sukamto, M. s. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Yanti, I. (2018, July 01). *Pengertian Jual Beli*. Retrieved from Jejak Pendidikan Portal Pendidikan Indonesia: <http://www.jejakpendidikan.com/2018/10/pengertian-jual-beli.html?m=1>