



Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web

Sophan Sophian¹, Tri Monarita Johan², Raimon Efendi³

STIE “KBP” Padang¹, AKBP Padang², Universitas Dharmas Indonesia³

ophancpu@gmail.com, trimonaritajohan@gmail.com, raimon.efendi@gmail.com

Abstract

The digital era is also called the information era, where information has become a basic need and a new commodity. This era was triggered by information technology (IT), which plays a role in accelerating and increasing accuracy in recording and processing data into information. The benefits of the internet can also broaden your horizons or add friends. Apart from that, they can also search for actual information or carry out transactions online. Computer technology is also used for sales, one of the internet facilities for making online sales is known as e-commerce. In this research, the method used in developing information systems is the waterfall method. The usecase diagram explains the owner actor who has all access rights to the sales e-commerce website. Meanwhile, the sales admin cannot print reports.

Keywords : system informasi, e-commerce, web.

Abstrak

Era digital disebut pula era informasi, dimana informasi telah menjadi kebutuhan pokok dan komoditas baru. Era demikian di picu teknologi informasi (TI) yang berperan mempercepat dan meningkatkan keakuratan dalam pencatatan dan pengolahan data menjadi suatu informasi. Manfaat internet juga dapat memperluas wawasan ataupun menambah teman. Selain itu mereka juga dapat mencari informasi-informasi yang aktual ataupun melakukan transaksi secara online. Teknologi komputer juga digunakan untuk penjualan, salah satu fasilitas internet untuk melakukan penjualan online yang dikenal dengan istilah e-commerce. penelitian ini metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi yaitu metode waterfall. Pada usecase diagram menjelaskan tentang aktor pemilik yang memiliki seluruh hak akses pada website e-Commerce penjualan. Sedangkan admin penjualan tidak bisa mencetak laporan.

Kata kunci: sistem informasi, e-commerce, web.

© 2023 Jurnal IJTVET

1. Pendahuluan

Era digital disebut pula era informasi, dimana informasi telah menjadi kebutuhan pokok dan komoditas baru. Era demikian di picu teknologi informasi (TI) yang berperan mempercepat dan meningkatkan keakuratan dalam pencatatan dan pengolahan data menjadi suatu informasi. Dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat khususnya di bidang komputer dan internet, hal tersebut sangat efektif untuk menciptakan sebuah karya. [1]

Komputer yang berperan sebagai media pengolahan data sangat penting dalam menyelesaikan pekerjaan. Selain itu komputer juga dapat digunakan untuk media komunikasi, yaitu dengan menggunakan fasilitas internet. Manfaat internet juga dapat memperluas wawasan ataupun menambah teman. Selain itu mereka juga dapat mencari informasi-informasi yang aktual ataupun melakukan transaksi secara online. Teknologi komputer juga digunakan untuk penjualan, salah satu fasilitas internet untuk melakukan penjualan online yang dikenal dengan istilah e-commerce.[2]

E-commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis dengan tujuan mengambil keuntungan seperti penjual, pembelian, pelayanan, informasi, dan perdagangan melalui perantara yaitu melalui suatu jaringan komputer, terutama internet (Rezeki and Utomo). Dengan adanya E-commerce ini memudahkan customer untuk dapat melakukan transaksi jual beli tanpa harus datang ketempatnya.[3]

Penggunaan teknologi diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif tersebut. Perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi tersebut adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi ke dalam perusahaannya. Website atau situs merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data, teks, gambar, data animasi, suara, dan gabungan dari semuanya sehingga membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dengan jaringan-jaringan halaman. Saat ini terdapat jutaan situs web di internet yang mencakup berbagai topik, pemasar dan pengembang usaha berlomba-lomba menampilkan situs perusahaan sebagai landasan pemasaran global. [4]

Berdasarkan kondisi tersebut dibutuhkan sebuah sistem informasi e-commerce berbasis web untuk memudahkan pembeli dalam melakukan pemesanan. Dengan adanya sistem ini diharapkan dengan dapat meningkatkan angka penjualan dan layanan terhadap customer sehingga jumlah customer menjadi semakin meningkat serta dapat menghasilkan laporan penjualan secara teratur dan tersusun rapi.[2]

Popularitas Google barulah memulai tahap baru e-commerce, yang masih terus berlanjut sampai sekarang. Berdasarkan sejarah tersebut, e-commerce didefinisikan menjadi transaksi elektronik seputar penjualan atau pembelian barang

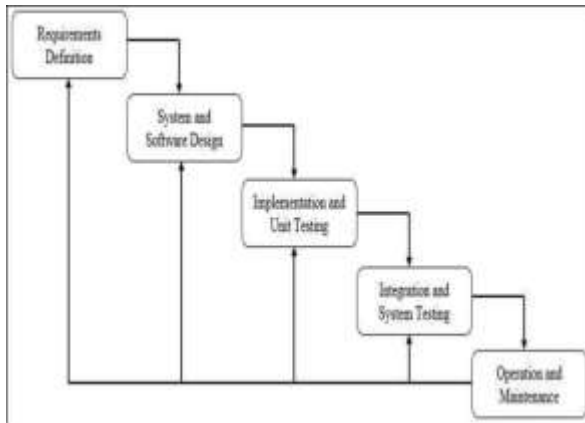
atau jasa antara rumah tangga, individu, pemerintah dan organisasi publik atau swasta lainnya, yang dilakukan melalui jaringan melalui komputer. Teknologi e-commerce sebagian besar digunakan untuk business to business (B2B), Internet, email, electronic data interchange (EDI), transfer dana elektronik (EFT) dan barcode. Oleh karena itu Perusahaan akan merasakan kemanfaatannya karena waktu dan biaya dapat menjadi lebih efisien. E-commerce sendiri didefinisikan sebagai transaksi komersial yang melibatkan pertukaran nilai yang melalui teknologi digital. Media e-commerce erat kaitannya dengan internet, World wide web, dan aplikasi yang terdapat pada perangkat untuk bertransaksi bisnis. [5]

Menurut Penelitian sejenis mengenai Penerapan E-Commerce Untuk Penjualan Furniture Pada UD. Tunggal Saudara. Penelitiannya menjelaskan tujuan pembuatan sistem tersebut adalah merancang sebuah aplikasi yang mampu memberikan informasi seputar produk- produk yang ditawarkan oleh UD. Tunggal Saudara serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan produk dan transaksi. Suatu implementasi teknologi dalam meningkatkan penjualan barang adalah menggunakan e-commerce untuk membantu memasarkan berbagai macam produk. [3]

Penelitian sejenis lainnya juga pernah dilakukan oleh Indriyanto dkk (2020) mengenai Sistem Informasi Penjualan Meubel CV. Mandiri Furniture Berbasis Java. Penelitiannya menjelaskan tujuan sistem tersebut adalah untuk mempermudah dalam mengelola laporan barang dan keuangan serta memudahkan suatu proses transaksi pada customer agar toko semakin maju. Karena laporan di toko masih menggunakan buku untuk media pencatatan pengelolaan laporan toko kurang efektif dan efisien, yang di khawatirkan adalah ketika catatan hilang akan mengganggu kearsipan pada toko tersebut akan mempengaruhi Pemantauan dan perkembangan toko, sehingga toko memerlukan suatu sistem administrasi untuk mempermudah kerja dari pengelola toko. [6]

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi yaitu metode waterfall. Waterfall merupakan metode yang menggunakan pendekatan sebuah sistem, setiap tahapan sistem akan dikerjakan dengan secara menurun dari requirement analysis and definition, system and software design, implementation, system testing, maintenance.



Gambar 1 Metode Waterfall

Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai model pengembangan aplikasi-commerce yang dibuat. Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah melewati fase-fase mulai dari perencanaan hingga pengujian, detail tahapannya yaitu:

1. Analisis Kebutuhan Software

Pada proses ini dianalisis kebutuhan sistem informasi yang berjalan, yaitu data penjualan, admin penjualan, dan data pembuatan laporan. Agar sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Desain

Dalam tahapan ini, perancangan system menggunakan desain software berbasis web dengan menggunakan Visual Studio Code dan untuk menggambarkan alurnya menggunakan UML (Unified Modeling Language) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, ERD (Entity Relationship Diagram), LRS (Logical Record Structural) dan lainnya.

3. Code Generation

Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain yang dibuat kedalam bentuk perintah-perintah dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dalam tahapan ini dilakukan implementasi ke dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor), HTML (Hypertext Markup Language) dan CSS (Cascading Style Sheet).

4. Testing

Tahap testing program menggunakan Blackbox Testing. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua bagian perangkat lunak sudah dibuat, dan untuk

meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan hasil output sesuai dengan yang diinginkan.

5. Support

Membuat buku panduan penggunaan untuk mempermudah pemakai dalam menggunakan perangkat lunak. Tidak menutup kemungkinan perubahan bisa terjadi karena adanya kealahan yang muncul dan tidak terdeteksi pada saat pengujian, atau perangkat lunak yang dibuat harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung selanjutnya dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk melakukan perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

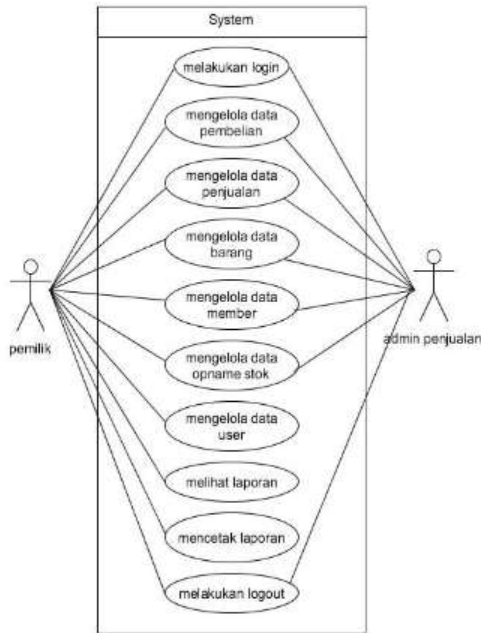
Konsep pemrograman web secara terurut mulai yang paling dasar sampai ke hal yang lebih kompleks. Web merupakan sistem dengan data yang disajikan dalam wujud bacaan, foto, suara, serta yang lain yang tersimpan dalam suatu server website internet yang disajikan dalam bentuk hypertext.

Sistem Informasi Merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Tujuannya ialah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan. E-Commerce adalah singkatan dari Electronic Commerce yaitu pembelian, penjualan, dan pertukaran barang atau layanan dan informasi secara elektronik, yaitu melalui jaringan komputer terutama internet.

E-commerce juga dapat diartikan layanan terhadap pelanggan, kerja sama dengan rekan bisnis serta membangun transaksi secara elektronik antara organisasi. Melalui E-Commerce, proses transaksi penjualan menjadi lebih fleksibel dan nyaman sehingga meningkatkan permintaan terhadap produk. Konsumen dapat berbelanja online kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan gadget yang mereka miliki. Pada sistem e-commerce ini akan menampilkan semua persediaan produk dari berbagai jenis kosmetik yang ada lengkap dengan spesifikasi dan harga produk. Sehingga konsumen dapat mengakses ketersediaan produk dan dapat bertransaksi secara online.

3. Hasil dan Pembahasan

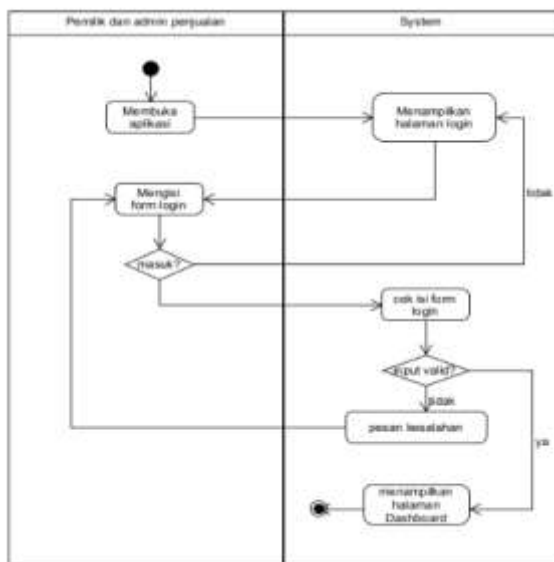
Pada usecase diagram dibawah ini menjelaskan tentang aktor pemilik yang memiliki seluruh hak akses pada website-Commerce penjualan. Sedangkan admin penjualan tidak bisa mencetak laporan.



Gambar 2. Use Case Diagram

Menggambaran interaksi antara aktor dengan sistem dalam suatu sistem informasi. Menunjukkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk mencapai tujuan tertentu melalui serangkaian tindakan yang disebut "use case". Use case diagram sendiri ternyata merupakan bagian dari UML (Unified Modeling Language) yang umumnya digunakan untuk menggambarkan hubungan sistem dengan pengguna.

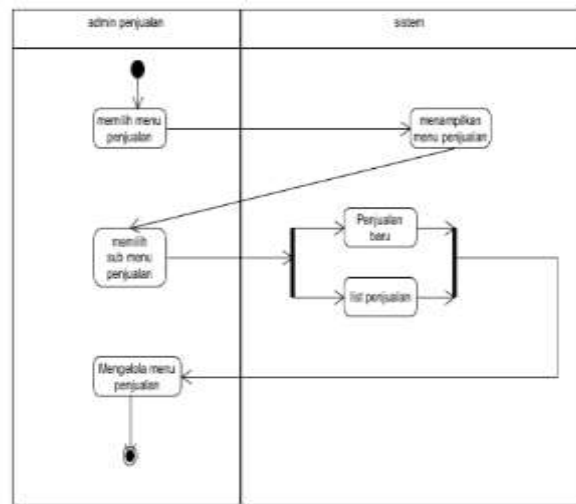
Activity Diagram User:



Gambar 3. Activity Diagram User

Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas. Activity diagram mesti digunakan sejajar (horizontal) dengan teknik pemodelan lainnya, seperti diagram Use Case dan diagram State. Kamu bisa menggunakan activity diagram agar dapat memodelkan alur kerja sistem dengan baik. Activity diagram user berfungsi juga untuk menganalisis diagram use case dengan cara mendeskripsikan aktor, tindakan yang perlu dilakukan, dan kapan harus terjadi. Diagram ini menggambarkan sebuah algoritma dan pemodelan sekuensial yang kompleks dengan proses paralel.

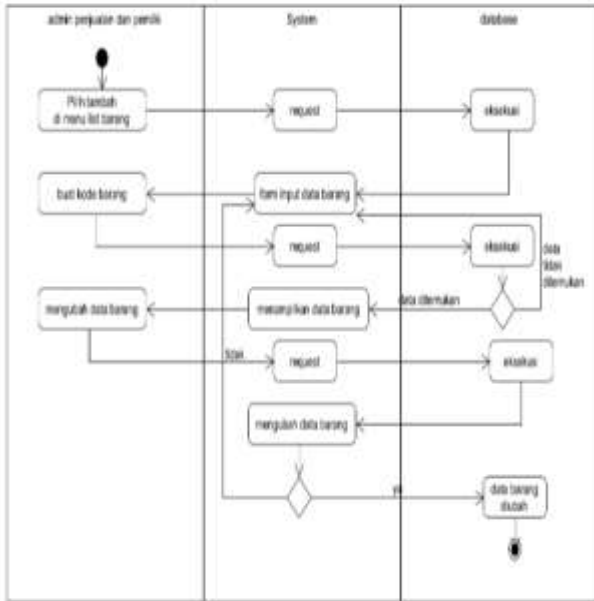
Activity Diagram Menu Penjualan:



Gambar 4. Activity Diagram Menu Penjualan

Pada gambar diatas menggambarkan bagaimana cara memasukkan data penjualan. Setelah memilih menu penjualan maka isi data-data yang dibutuhkan untuk melakukan order penjualan, seperti data customer, data barang yang dijual, jenis pembayarannya. Setelah itu system mengecek kevalidan data yang diinputkan user. Jika valid maka data disimpan dalam database.

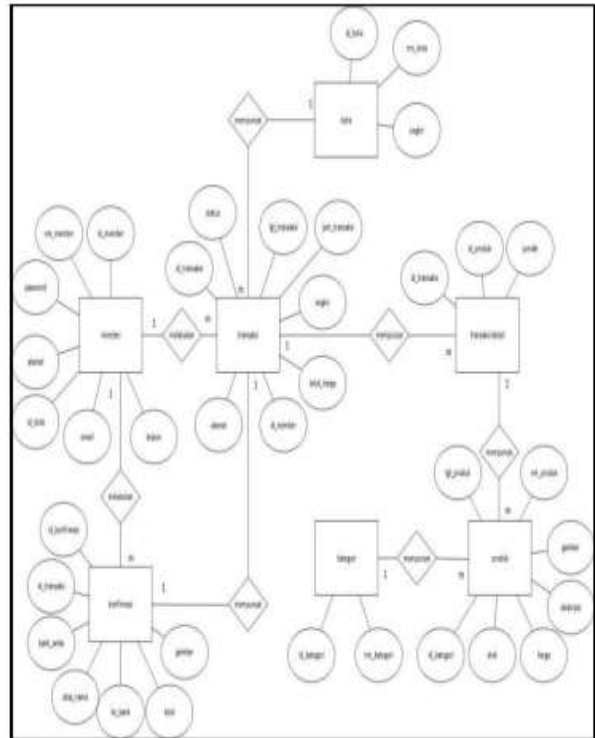
Activity Diagram Mengelola Data Barang:



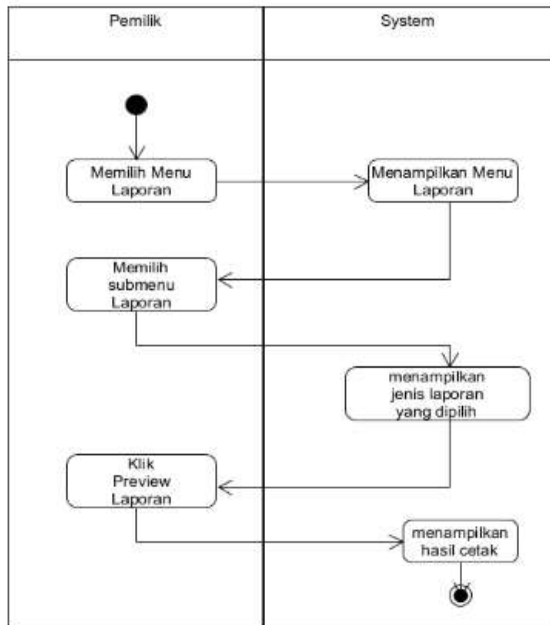
Gambar 5. Use case Diagram Mengelola Data Barang

Pada gambar diatas menggambarkan bagaimana cara mengelola data barang. Setelah itu system mengecek kevalidan data yang diinputkan user. Jika valid maka data disimpan dalam database.

Berikut ERD yang penulis gunakan pada system informasi penjualan berbasis web adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD) Mengelola Data Barang



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Barang

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. ERD menggambarkan model konseptual untuk menggambarkan struktur logis dari basisdata berbasis grafis. Tujuan dari penyajian ini adalah agar database dapat dipahami dan dicancang dengan mudah. Symbol ERD Entity Entity adalah objek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata.

4. Kesimpulan

Sistem informasi penjualan berbasis web atau e-commerce dapat memberikan kemudahan kepada customer untuk melakukan pembelian produk tanpa harus datang ke toko atau tempat produksi. Sistem memberikan kemudahan kepada penjual dalam mengelola data produk, data pemesanan dan data laporan

Daftar Rujukan

- [1] J. N. Merrill and John Merrill Foundation, *The Matterhorn Challenge Walk*.
- [2] U. Mendukung Kegiatan Penjualan Kosmetik Anna *et al.*, "Pemanfaatan Sistem Informasi E-commerce Berbasis

- Web,” 2022. [Online]. Available: [5] E. Industri, “Pendahuluan usahanya . Beberapa pengusaha yang sebelumnya menjalankan usahanya secara lapangan kerja baru . Secara langsung atau tidak E-commerce akan menciptakan lapangan Pasar online adalah platform yang baik untuk mengembangkan bisnis . Kami akan menje,” 2022, doi: 10.32812/jibeka.v16i2.967.
- [3] S. Teknik Informatika, S. Nusa Mandiri Jl Damai No, and W. Jati Barat Jakarta Selatan, “Penerapan Sistem Informasi E-Commerce Pakaian Dan Perlengkapan Bayi,” *J. Tek. Komput.*, vol. III, no. 2, 2017.
- [4] M. Tirozul Achyar, F. Indra Pratama, and H. X. Jl Menoreh Tengah, “Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi E-Commerce Furniture Berbasis Web Pada Toko Mebel Ubaidillah Kamal Jepara,” vol. 3, no. 2, pp. 156–161, 2021.
- [6] A. D. Bank, *Sustainable Vocational Training Toward Industrial Upgrading and Economic Transformation*.