

Sistem Informasi Penjualan Online Pada CV. Palugada Enterprise Jakarta Dengan Metode Extreme Programming

Kurnia Salsabela¹, Solikin^{2*}

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No 6 Rawa Panjang Bekasi Timur

* Korespondensi: e-mail: kumiasalsabela@yahoo.com, solikin@binainsani.ac.id

Diterima: 13 Desember 2022; Review: 15 Desember 2022; Disetujui: 17 Desember 2022

Cara sitasi: Salsabela K, Solikin, 2022. Sistem Informasi Penjualan Online Pada CV. Palugada Enterprise Jakarta Dengan Metode Extreme Programming. *Information Management for Educators and Professionals*. Vol 7 (1): 71-80.

Abstrak: E-commerce adalah proses terjadinya transaksi perdagangan antara penjual dan pembeli dengan memakai media internet menggunakan tujuan mengambil keuntungan. E-commerce bisa memudahkan pelaku usaha buat mempromosikan produknya serta mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi tentang produk-produk yang dimiliki perusahaan. Keterbatasan promosi produk menjadi suatu hambatan perusahaan dalam mempertinggi pendapatan perusahaan serta lemahnya supervisi produk serta pembuatan laporan dan stok produk menjadi terhambat. "Palugada Enterprise Jakarta" merupakan salah satu online shop yang memasarkan produknya menggunakan media facebook. Kekurangan Facebook yaitu permasalahan informasi berhubungan dengan sistem informasi penjualan, penyimpanan data yang tersimpan kurang baik, serta penanganan secara manual dalam melayani konsumen. Kekurangan itu menyebabkan waktu tunda serta kapasitas operator yang cukup banyak. Kekurangan tersebut dapat terselesaikan dengan perancangan alat bantu berupa website. Tujuan asal penelitian dilakukan merupakan membentuk website toko online berbasis E-commerce yang bisa diakses secara online. Promosi produk melalui website sebagai media promosi yang efektif dan efisien, memudahkan perusahaan pada pembuatan laporan secara digital sehingga menjadi efisien dan mudah, dan informasi produk terupdate secara digital melalui website menjadi media informasi kepada pelanggan. Metodologi yang digunakan peneliti untuk penelitian adalah metode Extreme Programming. Hasil akhir dari tahap tersebut adalah proses bisnis sistem usulan berdasarkan proses bisnis sistem sekarang dan kebutuhan sistem. Proses bisnis sistem usulan menjadi acuan dalam pencarian media yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

Kata kunci: Sistem Informasi Penjualan, Extreme Programming, E-commerce

Abstract: E-commerce is the process of trading transactions between sellers and buyers using internet media with the aim of taking profits. E-commerce can make it easier for business actors to promote their products and make it easier for customers to get information about the products owned by the company. Limited product promotion is an obstacle for the company in increasing the company's income as well as weak product supervision as well as making reports and product stock being hampered. "Palugada Enterprise Jakarta" is an online shop that markets its products using Facebook as the media. Disadvantages of Facebook are information problems related to sales information systems, poor data storage, and manual handling in serving consumers. This deficiency causes delays and quite a lot of operator capacity. These shortcomings can be resolved by designing a tool in the form of a website. The original purpose of the research was to form an ecommerce-based online store website that could be accessed online. Product promotion through the website as an effective and efficient promotional media, makes it easier for companies to make reports digitally so that it becomes efficient and easy, and digitally updated product information through the website becomes a medium of information to customers. The methodology used by researchers for research is the Extreme Programming

method. The final result of this stage is a proposed system business process based on the current system business processes and system requirements. The proposed system business process becomes a reference in finding media that fits the system's needs.

Keywords: *Sales Information System ,Extreme Programming, E-commerce*

1. Pendahuluan

Akhir-akhir ini penggunaan internet akan mendominasi seluruh aktivitas di masa kini serta masa yang akan datang, dan secara umum akan berubah menjadi alat untuk persaingan antara perusahaan satu dengan yang lainnya. Ini juga akan berdampak besar bagi perusahaan. Globalisasi ekonomi pula menghasilkan perubahan menjadi kontinu, pesat, radikal, dan serentak. Sehingga perusahaan wajib memiliki kemampuan yang cepat untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi sehingga perusahaan akan bisa bersaing menggunakan para kompetitornya. "Sistem ialah suatu jaringan kerja dari mekanisme-mekanisme yang saling berafiliasi, berkumpul bersama- sama untuk melakukan suatu aktifitas atau menuntaskan suatu target tertentu" [1]

Penjualan merupakan bagian yang sangat krusial sehingga banyak cara yang dipergunakan untuk memperbaiki sistem penjualan suatu perusahaan. Saat ini e-commerce merupakan salah satu alternatif bagi suatu perusahaan tertentu, yang bergerak di bidang usaha. Sebagai media informasi yang memudahkan interaksi antara penjual dan pembeli didukung oleh pertumbuhan teknologi informasi yang semakin canggih dan mudah didapatkan. "Informasi merupakan hasil yang berasal pengolahan data atau data yang sudah diproses". [2] "E-commerce adalah proses transaksi jual beli yang dilakukan melalui sistem elektronik digunakan sebagai wadah untuk melakukan proses tersebut" [3]. Dilain sisi online shop memiliki beberapa kelebihan seperti mudah serta murah buat diakses, sebab pembeli cukup buat melihat model barang melalui internet. "Penjualan online adalah kegiatan pemasaran online yang dilakukan melalui sistem komputer interaktif online yang secara elektronik menghubungkan pelanggan dengan staff penjualan"[4]

"Penjualan online merupakan proses transaksi yang dilakukan menggunakan fasilitas internet, buat melakukan upaya penjualan atau produk-produk"[5] Oleh karena itu tidak heran Bila Bisnis online shop sangat cepat berkembang. Adapun hal-hal yang melatarbelakangi permasalahan tersebut mencakup keterbatasan dalam mengupload produk. Pada versi gratis itu mempunyai limit seperti jumlah produk nya tidak boleh lebih dari 50/100, kemudian untuk memasuki produk lebih dari 100 online shop palugada harus membayar paket, diantara terdiri dari paket lite, pro,dan bisnis. Dalam pencatatan pemesanan yang masuk masih dilakukan menggunakan invoice yang kembali dicatat ke aplikasi Microsoft Excel sehingga dalam penginputannya sering terjadi penginputan yang berulang. Palugada Merupakan salah satu perusahaan yang proses jual belinya sudah terkomputerisasi. Namun pada media sosial facebook adanya kelemahan seperti tidak dapat dilakukan penyimpanan data dengan baik, seperti penyimpanan data barang, data konsumen, riwayat pemesanan serta lain sebagainya. Penanganan di facebook masih manual manual sehingga memerlukan banyak operator dalam melayani konsumen yang terdapat. Kekurangan-kekurangan tersebut dapat menyebabkan waktu tunda dalam proses pelayanan pemesanan dan memerlukan kapasitas operator yang cukup banyak dalam melayani konsumen.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu sistem, salah satunya yaitu dengan menciptakan sistem penjualan secara online yang lebih dikenal menggunakan istilah e-commerce (digital commerce) yang disertai perangkat keras seperti komputer serta fasilitas internet yang dipergunakan menjadi perangkat penunjang sistem penjualan secara online yang ditinjau dapat menunjang kegiatan bisnis perdagangan serta dapat dijadikan sebagai alat pemasaran dan media promosi untuk menawarkan produk kepada pelanggan tengah atas, keterangan gambar ditulis berurutan sesuai banyaknya gambar dalam artikel ilmiah dan ditulis di tengah bawah.

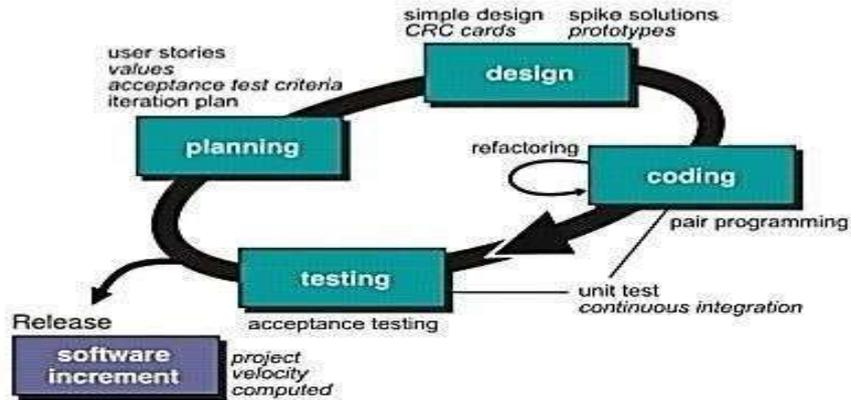
2. Metode Penelitian

Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data antara lain: 1. Observasi : mengamati langsung terhadap kegiatan yang sedang berjalan pada CV. Palugada Enterprise untuk mendapatkan data yang valid dan akurat yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian. 2. Wawancara: Metode ini sangat efektif untuk langkah awal, yang berguna dalam melengkapi

penelitian ini. Penelitian ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mewawancarai owner PT Palugada Enterprise Jakarta 3. Studi Pustaka (Literature): digunakan untuk memberikan dukungan dalam penyelesaian laporan penelitian studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari.

Model pengembangan penelitian yang digunakan pada sistem informasi penjualan online adalah dengan menggunakan model pengembangan Extreme Programming (XP).

Extreme Programming (XP)



Sumber : [6]

Gambar 1. Kerangka Extreme Programming

Adapun beberapa tahapan yaitu: Planning, Design, Coding, Pengujian, Software Increment (Peningkatan Perangkat lunak)[7]. Agar penelitian yang dilakukan dapat terlaksana dengan struktur dan secara sistematis maka perlu menyusun sebuah kerangka kerja pemikiran. Masing-masing tahapan dalam kerangka kerja tersebut kemudian dijelaskan bagaimana melakukannya sebagai berikut:

	Input	Proses	Output
Studi Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teori mengenai aplikasi berbasis web 2. Teori teknik pengembangan sistem dengan menggunakan UML 3. Teori metode pengembangan sistem dengan menggunakan Extreme Programming (XP) 	<p>STUDI LITERATUR</p> <p>Mengumpulkan berbagai sumber literatur dari berbagai sumber yaitu jurnal referensi yang terkait dengan aplikasi berbasis web, UML, dan extreme programming</p>	Menganalisis konsep pengembangan sistem dengan menggunakan metode extreme Programming
Analisis	Melakukan wawancara dan observasi langsung - daftar kebutuhan yang digunakan dalam sebuah aplikasi sistem informasi penjualan online pada CV Palugada Enterprise Jakarta	<p>Identifikasi Kebutuhan</p> <p>Melakukan identifikasi kebutuhan user yang akan terlibat di dalam sebuah aplikasi sistem informasi penjualan online</p>	Project Kick off yang meliputi kebutuhan user dan sign yang akan menggunakan aplikasi
Desain	Project Kick off yang meliputi kebutuhan user dan sign yang akan menggunakan aplikasi	<p>Analisis kebutuhan dan perancangan sistem</p> <p>Listing pertanyaan dari wawancara dengan user yang akan terlibat dalam sistem dan kebutuhan masing masing user</p>	Desain diagram activity ER diagram use case diagram dan desain implementasi aplikasi yang akan dibangun
Coding	Desain diagram activity ER diagram use case diagram dan desain implementasi aplikasi yang akan dibangun	<p>Pembangunan Sistem</p> <p>Melakukan implementasi desain diagram ke dalam bentuk coding bahasa pemrograman PHP & MySQL</p>	Aplikasi sistem informasi penjualan online CV Palugada Enterprise Jakarta Berbasis Web
Testing	Aplikasi sistem informasi penjualan online CV Palugada Enterprise Jakarta Berbasis Web	<p>Testing Aplikasi</p> <p>Melakukan testing terhadap content yang berhasil dibangun dengan menggunakan metode pengujian Black box</p>	Dokumentasi perancangan dan pengujian aplikasi sistem informasi penjualan online CV Palugada Enterprise Jakarta

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

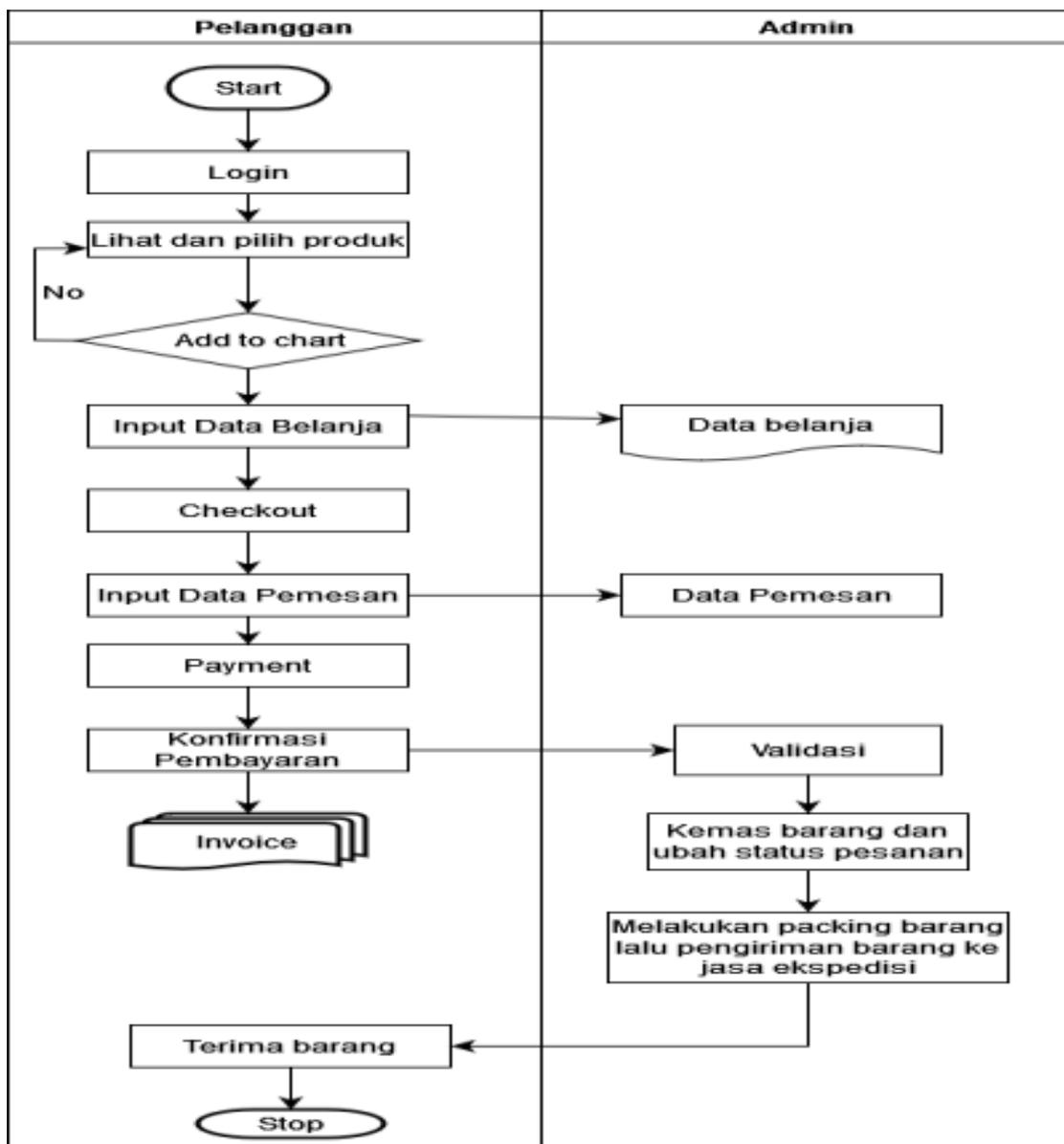
Gambar 2. Kerangka Pemikiran

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisa perihal kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan maka dapat diidentifikasi:

Proses Bisnis Sistem Berjalan

Proses bisnis sistem berjalan adapun sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut: untuk memulai proses pemesanan dan transaksi pembelian, customer dapat melakukan registrasi / login terlebih dahulu, Untuk memulai transaksi pembelian Customer dapat memilih produk yang diinginkan lalu masuk ke keranjang belanja, Kemudian customer mengisi form alamat pengiriman produk, metode pengiriman, serta memilih metode pembayaran. Konsumen mendapat rincian pesanan produk, Sistem secara otomatis mengirimkan invoice ke halaman order history. Admin memproses status pesanan menjadi dikemas, admin melakukan packing barang dan antar pengiriman kurir ekspedisi. Apabila Customer sudah menerima barang pesanan maka pesanan selesai.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3. Flowmap Sistem Berjalan

Analisis Sistem Fungsional

Sistem fungsional merupakan kebutuhan yang bekerja secara langsung menggunakan sebuah proses yang harus dilakukan oleh sistem atau informasi yang wajib ada pada sistem tersebut. Sistem fungsional merupakan jenis kebutuhan yang berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Sistem fungsional pula berisikan perihal informasi-informasi apa saja yang wajib terdapat serta dihasilkan oleh sistem, dijelaskan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Analisis sistem fungsional

No	User requirement	Keterangan
1.	Input	a. Admin dapat memasukan data produk beserta harga dan spesifikasinya,upload gambar dan serta yang terdapat dalam website. b. Pelanggan dapat memasukan data Pelanggan. Pelanggan dapat memasukan order produk ke dalam keranjang belanja dan dapat memasukan lebih dari satu produk.
2.	Output	a. Sistem dapat menampilkan data pelanggan. b. Sistem dapat menampilkan informasi tentang data pelanggan sistem dapat menampilkan data produk,gambar produk,serta data lainnya.
3.	Process	a. Sistem dapat melakukan proses login untuk akses admin pada website. b. pelanggan dapat melakukan proses pemesanan produk setelah melakukan login. c. Sistem melakukan logout untuk keamanan data yang dikelola admin. Admin berhak mengatur,mengelola,dan melakukan proses add, insert, update, delete keseluruhan data yang akan di tampilkan dihalaman public.
4.	Performance	Sistem memungkinkan konsumen untuk melakukan transaksi jual beli setiap saat dan dimana saja karena sistem diakses 24 jam dengan syarat tersambung internet Sistem dapat melakukan proses data order.

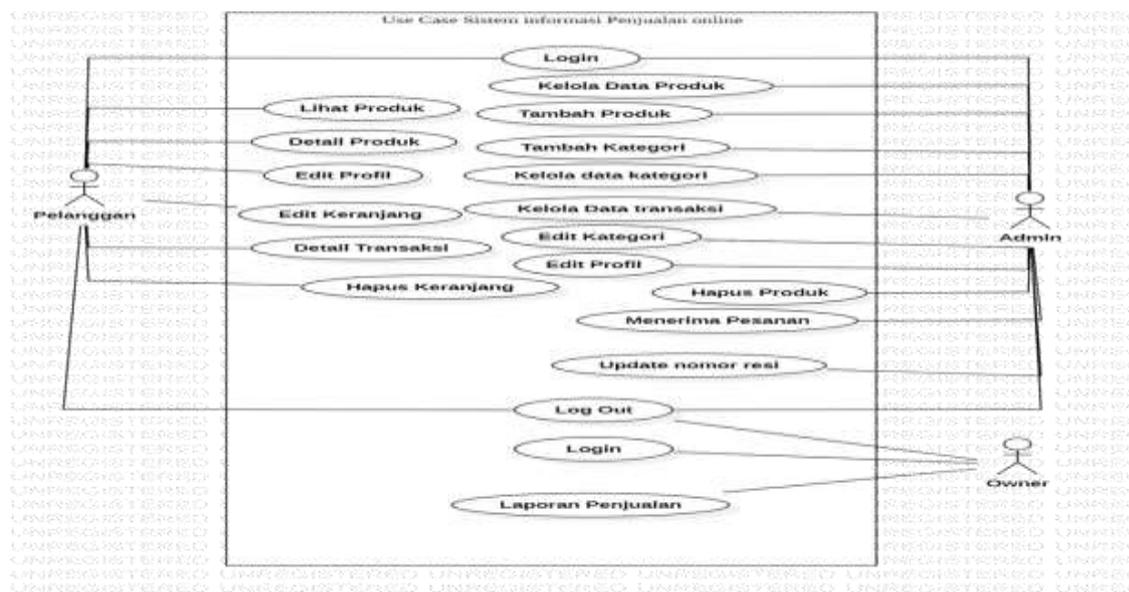
Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Unified modeling language (UML) artinya bahasa pemodelan yang berbentuk grafis yang digunakan memvisualisasi, menspesifikasi, suatu sistem perangkat lunak"[2].

"UML artinya bahasa visual pada pemodelan, merancang ataupun menyebarkan sebuah sistem dengan mudah dikomunikasikan dengan pihak lain"[8].

Use Case Diagram

"Use case diagram adalah pemodelan buat kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dirancang. Use case diagram adalah gambaran skenario berasal dari hubungan antara pengguna memakai sistem" [9]. Use case diagram mendeskripsikan aktivitas – aktivitas yang akan diproses oleh sistem.

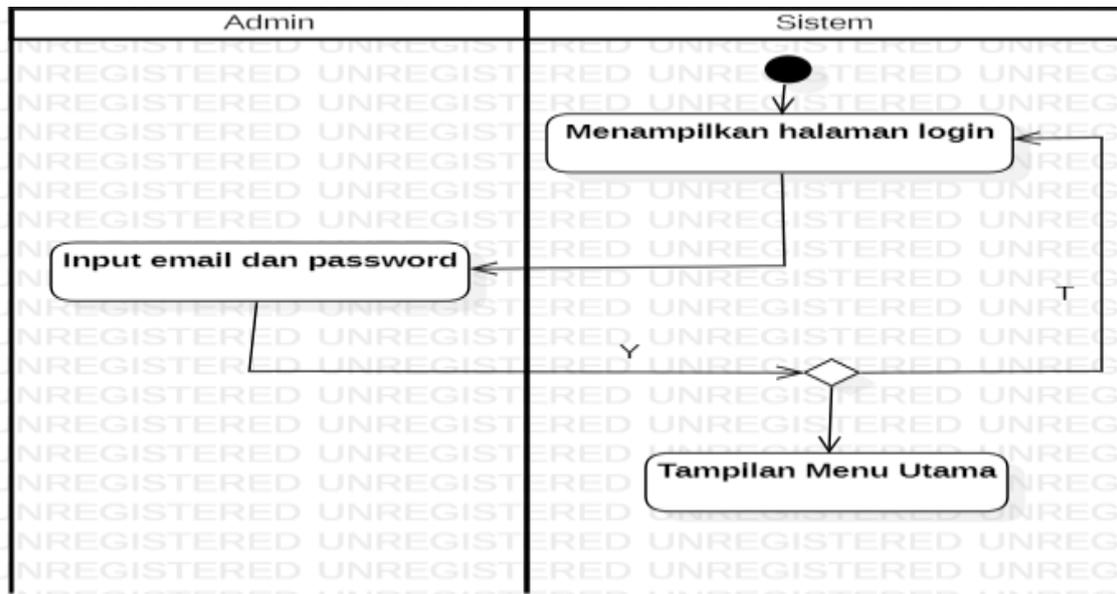


Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4. Use Case Diagram Usulan

Activity diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas mendeskripsikan workflow (aliran kerja) atau kegiatan asal sebuah sistem atau proses bisnis. Activity diagram (Diagram Aktivitas) merupakan activity diagram yang mendeskripsikan banyak sekali aliran aktifitas perancangan sistem, asal peredaran berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana sistem berakhir. Activity diagram secara esensial seperti diagram alir (Flowchart) , memperlihatkan aliran kendali asal suatu aktifitas ke kegiatan lainnya.

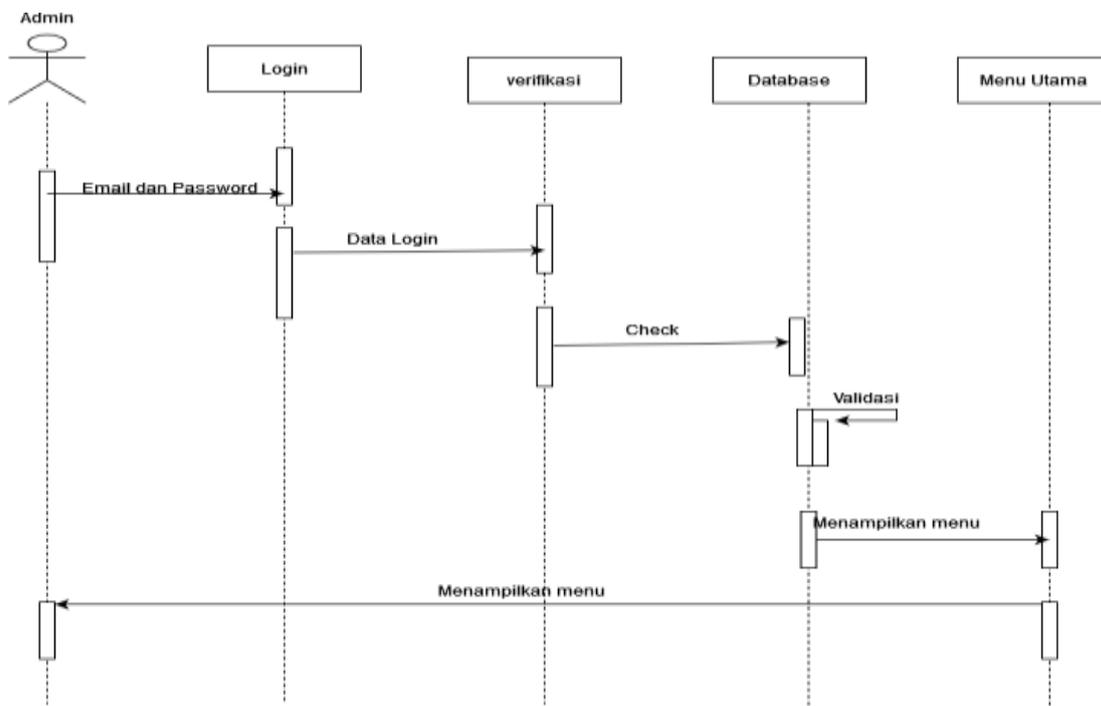


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5 . Activity Diagram Login

Sequence Diagram

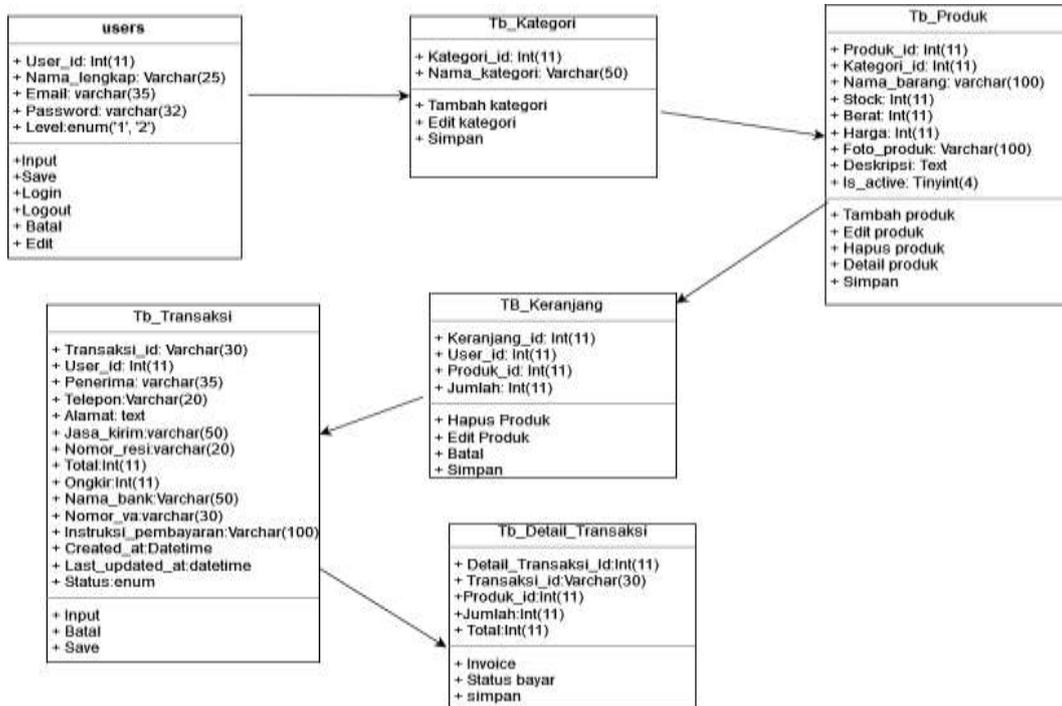
Diagram squence mendeskripsikan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan serta diterima antar objek.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6 . Sequence Diagram Login

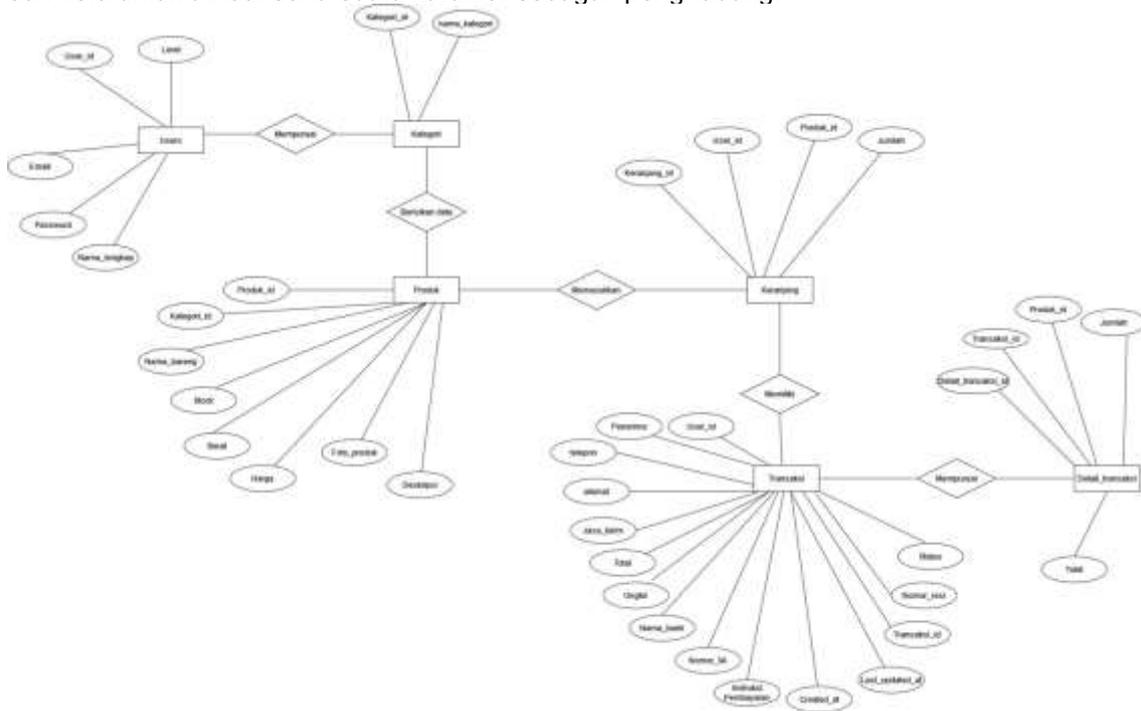
Diagram class merupakan notasi grafis yang dipergunakan untuk membangun dan memvisualisasikan sistem berorientasi objek. Diagram class pada Unified Modeling Language (UML) merupakan jenis diagram struktur statis yang mendeskripsikan struktur suatu sistem dengan menunjukkan” [10]



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 7 . Class Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar information dari beberapa document yang mana document tersebut didefinisikan atas entity untuk document dan field untuk atribut serta suatu karakter sebagai penghubung.

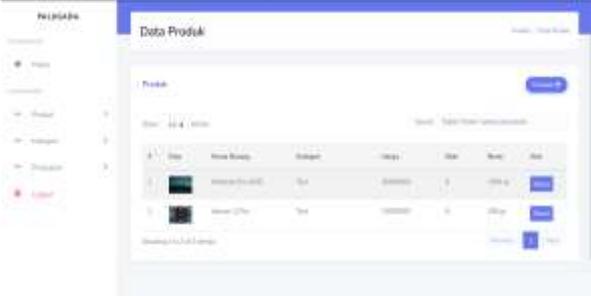
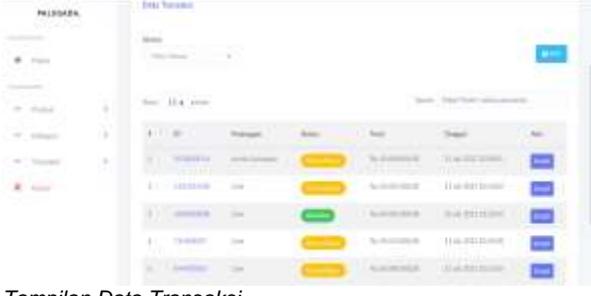


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8 . Entity Relationship Diagram

User Interface merupakan bentuk tampilan yang berhubungan langsung dengan menggunakan pengguna serta mempunyai fungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem operasi sehingga komputer dapat dioperasikan [11], maka tampilan user interface dari rancangan sistem ecommerce adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tampilan user interface

No	Tampilan	Keterangan
1		Halaman Login merupakan halaman untuk memulai akses pada sistem.
2		Halaman register adalah halaman dimana jika Pelanggan belum memiliki hak akses untuk masuk dan memiliki akun maka harus daftar terlebih dahulu untuk masuk ke sistem
3		Tampilan produk merupakan halaman yang menampilkan sebuah produk secara rinci halaman produk ini berisi daftar produk sesuai dengan kategori yang dipilih
4		Halaman ini bisa di akses jika admin mengklik tombol detail lalu tampil laman detail produk kemudian halaman ini Berisi informasi produk lebih mendetail
5		Tampilan ini merupakan riwayat transaksi yang dilakukan oleh pelanggan dimana akan menampilkan Filter Status jika dia belum bayar, dikirim, diterima, batal, dibayar serta bisa mencetak berupa sesuai filter dan dokumen berupa PDF akan tersimpan

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dilakukan oleh peneliti adalah pengujian alfa (blackbox) metode black box dilakukan untuk memastikan apakah perangkat lunak dapat berjalan dengan baik, contoh pengujian dilakukan di halaman login dengan hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengujian Blackbox

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Tidak mengisi salah satu kolom atau seluruh kolom pada form login Admin kemudian klik tombol login	Email: admin@palugada.com Password: (kosong)	Sistem akan menolak akses admin dan menampilkan "The password field is required". pada kolom password dan begitu pula pada kolom yang lainnya, pesan yang keluar akan menyesuaikan dengan kolom yang tidak diisi	Sesuai Harapan
2	Mengetikkan salah satu kondisi dengan salah pada email atau password kemudian klik tombol login	Email : admin23@palugada.com (salah) password:12345678(benar)	Sistem akan menolak akses admin dan menampilkan gagal "Email atau Password salah"	Sesuai harapan
3	Mengetikkan email dan password dengan benar kemudian klik tombol login	Email : Admin@palugada.com Password: 12345678	Sistem menerima akses login kemudian menampilkan "Login Berhasil" kemudian menampilkan halaman menu utama	Sesuai harapan

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan Sistem informasi penjualan online berbasis web pada CV. Palugada *Enterprise* dirancang dengan menggunakan metode *extreme programming* yaitu 1) planning 2) design 3) coding 4) testing dan 5) Software increment release Dimana pada tahap desain dibangun aplikasi dan software menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MYSQL sehingga aplikasi ini dapat digunakan oleh CV. Palugada *Enterprise* Jakarta yang dimaksudkan untuk mendapatkan keuntungan pada CV. Palugada *Enterprise* jakarta sebagai berikut: a). dibangunnya sistem informasi penjualan secara online ini, diharapkan dapat mempermudah penjualan dengan menggunakan sistem terkomputerisasi, b). sistem informasi penjualan online di CV. Palugada *Enterprise* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database MYSQL, dibutuhkan bisa menghasilkan informasi yang efektif, efisien, serta akurat sehingga bisa sebagai media promosi untuk memperkenalkan produk yang dijual oleh CV. Palugada *Enterprise*. c). selain itu aplikasi ini telah dilengkapi dengan adanya fitur laporan untuk mengelola data transaksi.

Adapun saran yang disampaikan untuk perbaikan sistem adalah yaitu: saran dari analisa aspek manajerial, wajib adanya perencanaan, pembinaan dan pengawasan user yang akan menggunakan sistem informasi berbasis web ini, supaya owner maupun staff yang lain mengetahui bagaimana cara menjalankan sistem informasi ini, saran dari analisa aspek sistem atau program, diharapkan adanya pemeliharaan yang baik serta rutin terhadap perangkat keras serta aplikasi yang dipergunakan, untuk menghindari terjadinya kesalahan juga kerusakan yang bisa mempengaruhi database untuk periode tertentu buat menjaga segala kemungkinan timbulnya kelemahan, saran dari aspek penelitian selanjutnya, berbagi sistem lebih lanjut mirip layanan live chat, tracking pengiriman dan halaman review produk yang sudah dipesan oleh konsumen, berbasis mobile.

5. Daftar Pustaka

- [1] R. F. Ahmad and N. Hasti, "Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 67–72, 2018, doi: 10.34010/jati.v8i1.911.
- [2] Y. Heriyanto, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car," *J. Intra-Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 64–77, 2018.
- [3] Fitri, "Analisis Sistem Informasi Penjualan Online Pada Santy Collection," p. 71, 2017.
- [4] S. R. C. Nursari and Y. Immanuel, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online," *J. TAM*, vol. 8, no. 2, pp. 107–116, 2017, doi: 10.47927/jikb.v13i2a.374.

- [5] D. Sukrianto, A. Gunawan, and ..., "Implementasi Sistem Informasi Penjualan pada Pet Shop Mulya PS," *J. Intra Tech*, vol. 6, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/108>.
- [6] A. Supriyatna, "Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [7] M. Septiani, R. Aulianita, V. Sofica, and N. Hasan, "Sistem Informasi Penjualan Kayu Kusen Berbasis Website," *Bianglala Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 103–107, 2021, doi: 10.31294/bi.v9i2.11603.
- [8] D. D. Jantce TJ Sitinjak, . Maman, and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.58217/ipsikom.v8i1.164.
- [9] F. Alfonita, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Hepy Berbasis Web," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 2, no. January, p. 6, 2018.
- [10] G. Hudaya, A. D. Supriatna, and S. Rahayu, "Sistem Informasi Penjualan Toko Kue Berbasis Web," *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 314–323, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1092.
- [11] Y. Yulia, N. D. Arizona, and M. Nasihin, "Sistem Informasi Penjualan Produk Pontimarket," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 53–59, 2020, doi: 10.31294/jki.v8i1.8300.