

PERANCANGAN WEB E-COMMERCE PENJUALAN MENGUNAKAN METODE RAD UNTUK YAYASAN KASIH ANAK KANKER INDONESIA

Ahmad Rais Ruli¹, Feliex Meilkie Yoseph²

^{1,2}Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia

Email: ¹ahmad.aul@bsi.ac.id, ²feliextlm@gmail.com

Abstrak

E-commerce adalah singkatan dari dua kata, yakni electronic dan commerce. Bila diartikan secara harfiah, artinya adalah perdagangan elektronik. Maksudnya, segala bentuk perdagangan meliputi proses pemasaran barang sampai dengan distribusi yang dilakukan melalui jaringan elektronik atau online. Secara sederhana, e-commerce adalah bentuk perdagangan yang dilakukan secara online dengan memanfaatkan internet. E-commerce bisa dilakukan melalui komputer, laptop, sampai smartphone. suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Kecanggihan teknologi komputer saat ini dapat di manfaatkan bersama-sama dengan baik, oleh karena itu banyak lembaga swasta beserta instansi menggunakannya. Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek". Dari kedua defenisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa metode Rapid Application Development (RAD) merupakan suatu metode pengembangan sistem yang dapat mempersingkat waktu pengerjaan dari sebuah sistem dengan tahapan-tahapan nya yang sangat terstruktur. Salah satunya pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia, Pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia atau disebut (YKAKI) ini penulis menemukan masalah pada penjualan official merchandise di marketplace seperti shopee dan Tokopedia, di karenakan harga yang kita jual terlalu mahal, dari itu penulis merencanakan pembuatan rancangan system informasi e-commers menggunakan metode RAD.

Kata Kunci: Sistem, E-Commerce, Rad, kanker, Yayasan

Abstract

E-commerce is an abbreviation of two words, namely electronic and commerce. When interpreted literally, it means electronic commerce. That is, all forms of trade include the process of marketing goods to distribution which is carried out through electronic or online networks. In simple terms, e-commerce is a form of trading conducted online by utilizing the internet. E-commerce can be done via computers, laptops, to smartphones. a unit consisting of components or elements that are connected together to facilitate the flow of information, material or energy to achieve a goal. The current sophistication of computer technology can be put to good use together, therefore many private institutions and agencies use it. Application Development (RAD) is an incremental software development process model, especially for short processing times. From the two definitions above, the author can conclude that the Rapid Application Development (RAD) method is a system development method that can shorten the processing time of a system with very structured stages, one of which is at the Indonesian Cancer Children's Foundation, at the Children's Care Foundation. Indonesian cancer or called (YKAKI) the author finds a problem with the sale of official merchandise in marketplaces such as shopee and Tokopedia, because the prices we sell are too expensive, therefore the author plans to design an e-commerce information system using the RAD method.

Keywords: Systems, E-Commerce, Rad, cancer, Foundation

1. PENDAHULUAN

Merangkul tren digital dan media sosial terbaru di seluruh dunia, termasuk tentang jumlah pengguna internet saat ini. Menurut laporan itu, jumlah pengguna internet di dunia kini mencapai 5

miliar. Angka ini mewakili 63 persen populasi penduduk dunia yang kini diperkirakan mencapai 7,93 miliar orang. Jumlah pengguna internet pada April 2022 juga meningkat dari tahun sebelumnya, dengan kenaikan sebesar 196 juta pengguna. Meski kenaikannya terbilang signifikan, masih ada

2,9 miliar orang yang belum menggunakan internet dalam periode yang sama. Angka ini mewakili 37 persen dari total populasi global. Riza Dwi Atmaja dan NM Faizah (2023), maka dari itu sudah cukup banyak dan sudah banyak para penjual yang mengembangkan sebuah situs web e-commerce yang digunakan sebagai wadah untuk setiap kegiatan seperti promosi ataupun penjualan produk. Menurut E-commerce atau electronic commerce merupakan perdagangan yang dilakukan secara elektronik. Merujuk pada definisi yang lebih luas, e-commerce tidak hanya pembeE-commerce atau electronic commerce merupakan perdagangan yang dilakukan secara elektronik. Merujuk pada definisi yang lebih luas, e-commerce tidak hanya pembelian dan penjualan barang serta jasa tetapi juga pelayanan pelanggan, kolaborasi dengan mitra bisnis, e-learning dan transaksi dalam perusahaan. Di Indonesia, kegiatan e-commerce diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Internet dan Transaksi Elektronik [1].

Industri E-Commerce global terus berkembang, agar tetap relevan dan kompetitif maka bisnis online harus mengikuti tren e-Commerce terbaru dan ekspektasi pelanggan yang selalu berubah, jika tidak mengikutinya maka akan kehilangan penjualan. e-Commerce merupakan sarana penjualan, pembelian, pemasaran barang/jasa yang mengandalkan sistem elektronik seperti internet, TV maupun jaringan teknologi lainnya. Marketplace, di sisi lain merupakan salah satu model dari e-Commerce, dimana marketplace berfungsi sebagai perantara antara penjual dan pembeli. Contoh dari marketplace yang ada di Indonesia sendiri bisa kita jumpai di Tokopedia, Blibli, Shopee, dan lainnya. menjelaskan bahwa e-commerce dapat membantu perkembangan UKM di dunia digital agar usahanya dapat berjalan lebih efisien dan efektif [1].

Sekarang ini Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia atau disebut (YKAKI) Merupakan suatu lembaga Sosial Non Profit yang berada di JL. Percetakan Negara XI No.129 Cempaka Putih Jakarta Pusat . Dengan Beberapa Program Seperti Rumah Kita untuk menyediakan sarana rumah tinggal sementara (rumah singgah) untuk pasien anak penderita kanker bersama 1 (satu) orang pendampingnya, selama mereka membutuhkan, Sekolahku Memberikan kesempatan belajar dan bermain bagi peserta didik jenjang pra-sekolah, sd, smp, sma selama masa pengobatan dan perawatan, untuk mensupport kebutuhan pasien pihak YKAKI menjual berbagai macam merchandise , di marketplace seperti shopee dan Tokopedia, di

karenakan harga yang kita jual terlalu mahal sebagai contoh YKAKI menjual official merchandise Payung seharga Rp 150.000 sedangkan penjual yang ada di marketplace dengan spesifikasi payung yang sama bisa di jual dengan harga Rp 60.000, sedangkan YKAKI menjual dengan harga di atas pasar. Sebuah usaha sebaiknya memiliki sistem informasi karena adanya perubahan media publikasi konvensional yang dilakukan, website dan database bisa menjadi media baru yang sifatnya interaktif. Meskipun masih terbatasnya sumber daya manusia yang ahli dalam bidang teknologi, serta masih dipertahankannya penggunaan media konvensional [3].

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis berharap dengan adanya sistem informasi pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia atau disebut (YKAKI) web ini dapat memudahkan pengolahan yayasan dan pembeli mendapatkan informasi dengan mudah, cepat dan murah, dimana saja, kapan saja tanpa memandang jarak dan waktu

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Observation*

Penulis melakukan penelitian dengan cara peninjauan atau pengamatan langsung ke objek penelitian yaitu Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI) untuk mendapatkan informasi dan data yang diperlukan.

2. *Interview*

Dalam metode wawancara (*interview*) ini penulis mengumpulkan data dengan cara tanya jawab kepada pengolah yaitu Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI) untuk memperoleh data yang jelas dan akurat.

3. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk melengkapi data-data yang diperlukan dengan cara mencari literatur yang berisi teori-teori atau mempelajari buku-buku, jurnal ilmiah yang berkaitan dengan masalah yang diambil sebagai dasar dalam penyusunan dan pengkajian data yang ada.

2.2 Metode Pengembangan Sistem RAD

“Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek”. Dari kedua defenisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa metode Rapid Application Development (RAD) merupakan suatu metode pengembangan sistem yang dapat mempersingkat waktu pengerjaan dari sebuah sistem dengan tahapannya yang sangat terstruktur. Metode RAD membagi tim pengembang menjadi beberapa tim untuk mengerjakan beberapa komponen masing-masing tim pengerjaan dapat dilakukan secara parallel. [2].

Berikut adalah gambar dari metode RAD Langkah – langkah Pada Rapid Application Development (RAD) [3], [4] yaitu:

1. Pemodelan Bisnis

Pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu.

2. Pemodelan Data

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain.

3. Pemodelan Proses

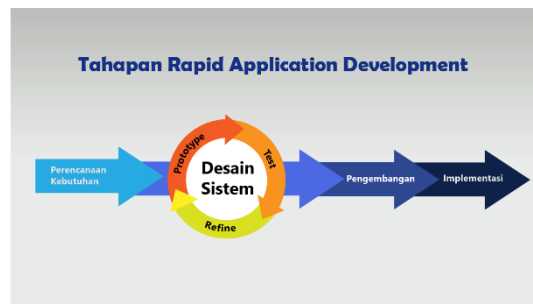
Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data.

4. Pembuatan Aplikasi

Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan.

5. Pengujian Dan Pergantian

Karena menggunakan kembali komponen yang telah ada, maka akan mengurangi waktu pengujian. Akan tetapi komponen baru harus diuji dan semua interface harus diuji coba secara penuh.



Gambar 1. Tahapan RAD

Tabel 1. Support Perangkat Keras (Hardware)

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Laptop	Dell Latitude
2	RAM	8,00 GB (7,85 GB usable)
3	Harddisk	Samsung SSD 500TB
4	Processor	Intel® Core™ i5-7200U CPU @2.40GHz 2.70 GHz
5	Keyboard	Wireless
6	Touchpad	Touch Support 10 Touch Points

Tabel 2. Support Perangkat Lunak (Software)

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Web Server	Xampp Version 7.4.1-6
2	Web Browser	Version 109.0.5414.121 (Official Build) (64-bit)
3	MySQL	Version 10.1.2
4	Microsoft Visual Studio Code	Version 10.0.04
5	Enterprise Architect	Version 11.1.1
6	Operating System	Windows 10 Pro
7	Microsoft Word 2013	Version 13.0.1 64-bit

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada dasarnya system ini merupakan system penyampain informasi berbasis e-commerce

website sebagai pemrosesan datanya, di mana informasi yang di sampaikan melalui web e - commerce ini dapat di simpan di database website untuk kebutuhan admin agar dapat mencatat laporan penjualan di website [6]

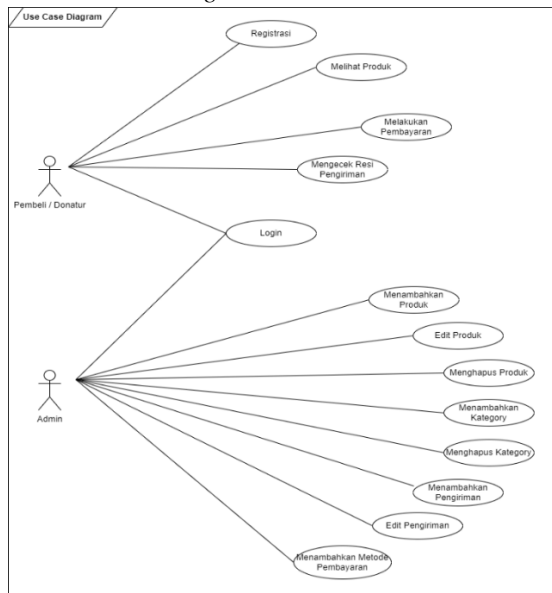
3.1 Rancangan Diagram

Unified Modeling Language (UML) memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek [5], diantaranya:

a. Use Case Diagram

Use Case merujuk pada representasi atau gambaran tentang bagaimana sebuah sistem informasi akan berinteraksi dengan satu atau lebih pengguna atau pemangku kepentingan (actor), melalui skenario atau situasi tertentu yang dijelaskan secara rinci dalam pemodelan tersebut [8] [10].

1. Use Case Diagram Pembeli dan Admin



Gambar 1. Use Case Diagram Pembeli dan Admin

Pada Gambar 1 proses gambaran umum dari use case pada pembeli dan admin adalah:

- Pembeli dapat melakukan registrasi
- Pembeli dapat melihat produk
- Pembeli dapat melakukan pembayaran
- Pembeli dapat mengecek resi
- Pembeli dapat Login
- Admin dapat menambahkan produk
- Admin dapat mengedit produk
- Admin dapat menghapus produk
- Admin dapat menambahkan katagori
- Admin dapat menghapus katagori
- Admin dapat menambahkan pengiriman

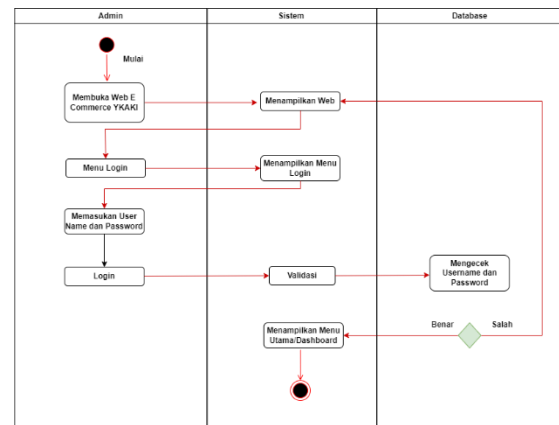
- Admin dapat edit pengiriman
- Admin dapat menambahkan metode pengiriman

b. Activity Diagram

Dalam menyusun rancangan sistem usulan ini, penulis akan menjelaskan diagram aktifitas dari pendaftaran santri baru pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI).

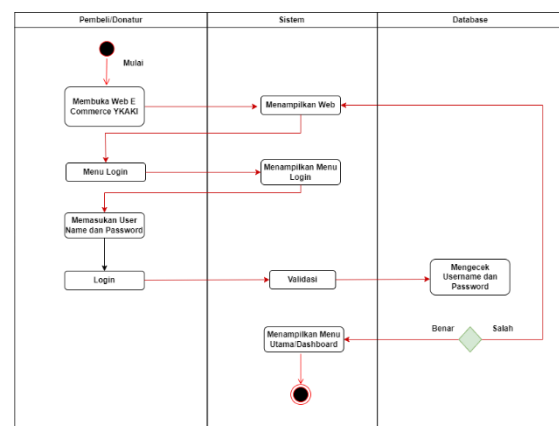
1. Diagram Aktifitas Login Admin

Dari Gambar 2, Admin melakukan login, masukan ussername dan password sistem akan mengecek username dan password, jika username atau password salah akan kembali ke menu login jika benar sistem akan masuk ke bagian menu utama. Berikut adalah Rancangan Diagram Aktifitas Login Admin pada Sistem pendaftaran Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI).



Gambar 2. Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram login pembeli/donatur

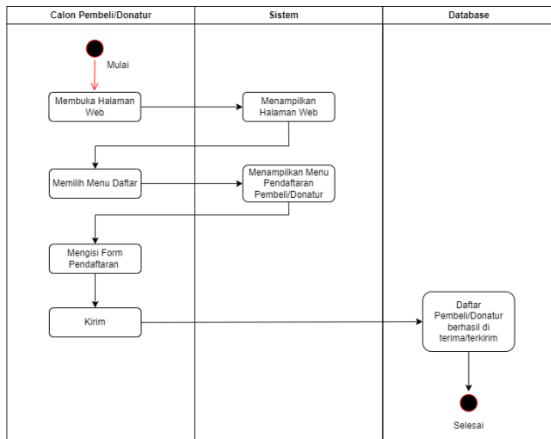


Gambar 3. Activity Diagram Login Pembeli/Donatur

Dari gambar 3 menjelaskan Admin melakukan login, masukan ussername dan password sistem akan mengecek username dan password, jika username atau password salah akan kembali ke

menu login jika benar sistem akan masuk ke bagian menu utama.

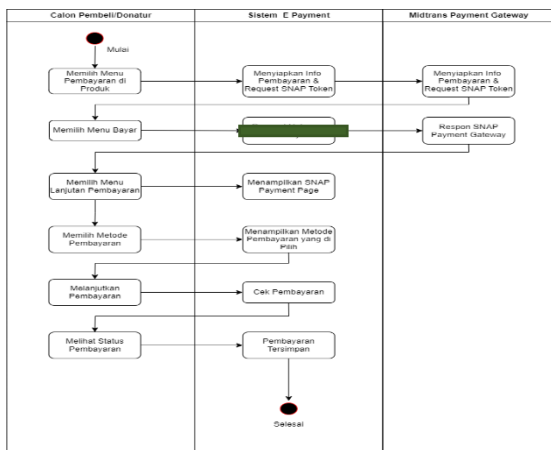
3. Activity Diagram pendaftaran pembeli/donatur



Gambar 4. Activity Diagram pendaftaran pembeli/donatur

Dari gambar 4 terlihat Setelah melakukan login, maka Pembeli/donatur jika berminat memilih menu Daftar pembeli lalu sistem menampilkan form Daftar pembeli setelah selesai lalu memilih menu kirim untuk tersimpan didatabase Berikut adalah Rancangan Diagram Aktifitas daftar pembeli pada Sistem pendaftaran santri pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI)

4. Activity Diagram pembayaran

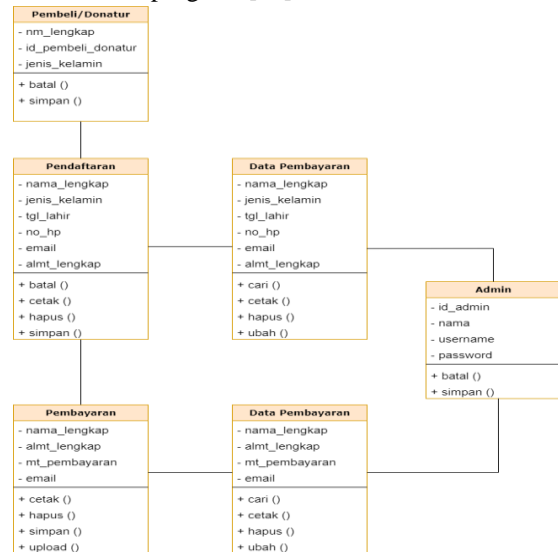


Gambar 5. Activity Diagram pembayaran

Dari Gambar 5, terlihat Setelah melakukan pendaftaran, maka Pembeli/donatur wajib melakukan pembayaran pada menu pembayaran dengan mengisi form yang ditampilkan sistem, jika sudah terisi semua Pembeli/donatur dalam memilih button kirim maka pembayaran telah dilakukan dan tersimpan didatabae. Berikut adalah Rancangan Diagram Aktifitas pembayaran pada Sistem pendaftaran santri pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI).

c. Class Diagram

Class Diagram merupakan gambaran visual dari struktur program [12].

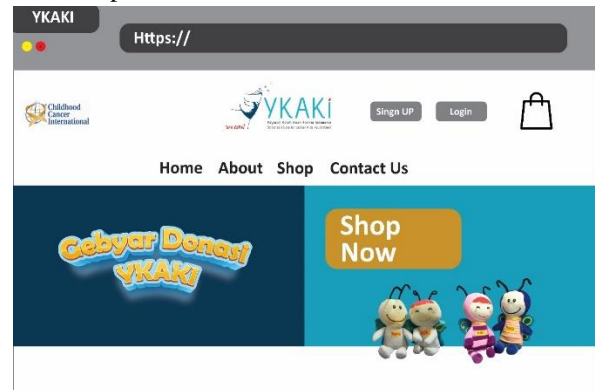


Gambar 6. Class Diagram Sistem

Pada Gambar 6. Dapat dijelaskan class pembeli melakukan pesanan yang berisi keranjang belanja yang mana class keranjang belanja terdiri dari menu.

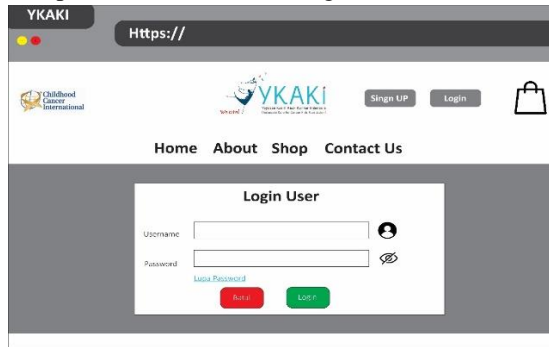
3.2 User Interface

a. Tampilan Beranda Website



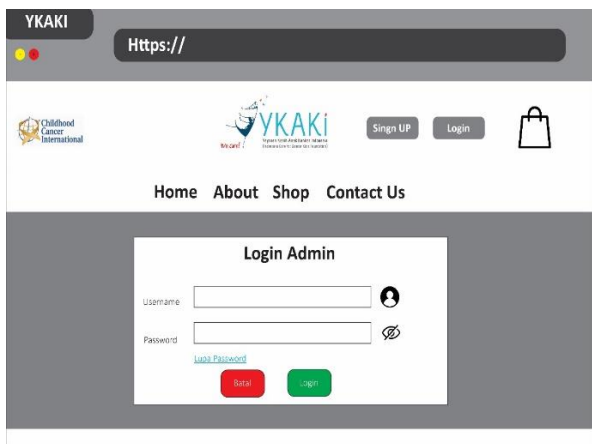
Gambar 7. Tampilan Beranda Website Pemesanan

b. Tampilan menu login Website



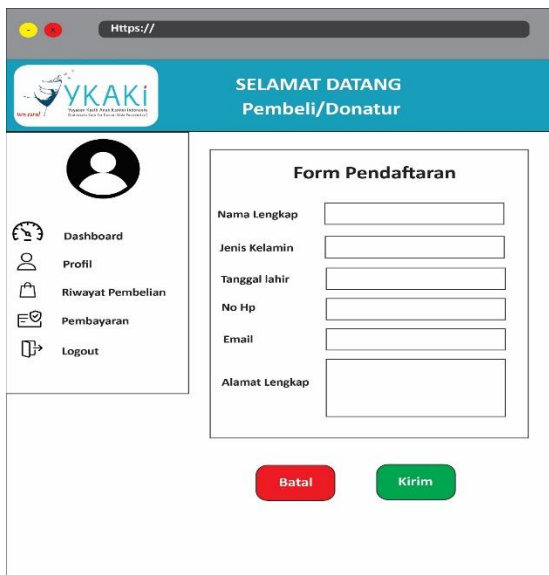
Gambar 8. Tampilan Menu Website login

c. Tampilan Login Website admin



Gambar 9. Tampilan Login Website admin

d. Tampilan Login Website Form Pendaftaran



Gambar 10. Tampilan Website Pendaftaran

e. Tampilan Login Website Form pembayaran



Gambar 11. Tampilan Website Pembayaran

f. Tampilan menu admin Website



Gambar 11. Tampilan Website Pembayaran

3.3 Pengujian

a. Form Login

No	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Username dan Password tidak diisi/dikosongkan lalu klik button Signin	Username:(Kosong) Password: (Kosong)	Sistem akan menolak login dan menampilkan "Username dan Password tidak dikenal"	Sesuai Harapan
2	Hanya mengisi Username tetapi Password di kosongkan lalu klik button Signin	Username: Ruli Password: (Kosong)	Sistem akan menolak login dan menampilkan "Username dan Password tidak dikenal"	Sesuai Harapan

3	Username kosong tetapi Password diisi lalu klik button Signin	Username: (Kosong) Password: @Bsi2023	Sistem akan menolak login dan menampilkan "Username dan Password tidak dikenal"	Sesuai Harapan
4	Username diisi sesuai tetapi Password diisi salah ketik klik button Signin	Username: Diana Password: @Bsi2023	Sistem akan menolak login dan menampilkan "Username dan Password tidak dikenal"	Sesuai Harapan
5	Username diisi sesuai dan Password diisi sesuai klik button Signin	Username: Ruli Password: @Bsi2023	Sistem menerima akses login halaman menu teridentifikasi "Hai, Ruli!" dan pelanggan melanjutkan pemesanan menu	Sesuai Harapan

b. Form Halaman Pembeli

No	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pembeli memilih detail menu dan menambahkannya ke keranjang belanja	Pembeli memilih detail menu dan menambahkannya ke keranjang belanja	Keranjang belanja terisi menu-menu yang telah dipilih untuk dipesan oleh Pembeli	Sesuai Harapan
2	Pembeli memilih detail menu dan menambahkannya ke keranjang belanja lalu menghapus item yang tidak jadi pesan	Pembeli memilih detail menu dan menambahkannya ke keranjang belanja lalu menghapus item yang tidak jadi pesan	Pesanan/item yang tidak jadi di pesan terhapus	Sesuai Harapan
3	Pembeli melakukan checkout item menu yang telah dipilih	Pembeli klik ikon checkout	Sistem akan menampilkan dashboard upload bukti pembayaran	Sesuai Harapan
4	Pembeli mencetak struk	Pembeli klik ikon cetak pdf	Sistem akan menampilkan bukti struk berupa pdf	Sesuai Harapan

c. Form Halaman Admin

No	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Admin menambahkan item menu	Admin memilih menu detail produk lalu memilih button tambah	Halaman menampilkan form tambah pesanan dan admin menyimpan pesanan dan muncul	Sesuai Harapan

			pada halaman menu pelanggan	
2	Admin mengkonfirmasi pembayaran yang dilakukan pelanggan	Admin memilih menu PO lalu memilih button ubah	Halaman menampilkan form konfirmasi pembayaran dan admin memilih menu sudah bayar	Sesuai Harapan
3	Admin menambahkan user melalui sistem	Admin memilih menu customer lalu memilih button tambah	Halaman akan menampilkan form registrasi customer lalu berhasil di tambahkan	Sesuai Harapan
4	Admin mencetak hasil pemesanan customer	Admin memilih menu PO lalu memilih button csv	Sistem akan mendownload file excel	Sesuai Harapan

4. KESIMPULAN

Pada Penelitian ini, penulis membuat suatu Perancangan Sistem Informasi Web E Commerce Penjualan Merchandise Menggunakan Metode Rad Untuk Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan serta pembahasan yang dilakukan oleh penulis maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

A. Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia dalam melakukan proses Pembelian masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan kertas sehingga mengurangi efisiensi kinerja admin dan memakan banyak tempat.

B. Dengan adanya sistme informasi ini diharapkan akan dapat membantu memudahkan dalam proses pembelian Merchandise serta pembayaran pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia.

C. Mempermudah calon pembeli/donatur dalam melakukan pembelian, dan laporan data pembeli/donatur dan data pembayaran kepada ketua Merchendis Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia

5. REFERENCES

- [1] T Riza Dwi Atmaja dan NM Faizah. "Aplikasi E-Commerce Toko Sinar Bella dengan Metode Rapid Application Development (RAD) menggunakan Framework CodeIgniter 4", Vol 1, Jan,2023 <http://journal.yppmma.org/index.php>
- [2] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Informatika. Bandung." 2018
- [3] Teuku Radillah, Pauzun "Implementasi Metode Rad (Rapid Application Development) Pada

- Proses Pendaftaran Dan Test Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru secara Online" Vol 12, No 2 , Des 2020
<http://www.ejournal.stmikdumai.ac.id/index.php/p/ath/Article/Viewfile/223/125>
- [4] Sri Rejeki, Dwi Budi Srisulistiwati "Sistem Informasi Jasa Pelayanan Mobil Pariwisata Menggunakan Metode Rad" Vol 2 , No 1 , Jan 2021 <https://Journal.Universitassuryadarma.Ac.Id/>
- [5] Mohammad, Habibi "Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi" Vol4, No 1, Jan 2022, <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/>
- [6] Rosad, *Bahasa Pemrograman Tingkat Dasar*. Yogyakarta: Pt. Nas Media Indonesia, 2022.
- [7] Ruli, Felix "Perancangan Web E-Commerce Penjualan Menggunakan Metode RAD Untuk Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia," Jakarta, 2023.
- [8] E. Y. Dan I. R. Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Cv. Andi Offset, 2018.
- [9] Adam Fakhrol Rozi "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development" Vol 19 No 1, 2022
- [10] Novan Alkaf Bahraini Saputra, Harja Santana Purba "Rancangan Sistem Manajemen Skripsi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)" Vol 9 , No 5 <http://www.stmik-budidarma.ac.id/ejurnal/index.php/jurikom/>
- [12] Roberto Kaban, Ricky "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Perancangan Sistem Pemesanan Menu menggunakan Quick Response (QR) Code" Vol 2, No5 022, <http://download.garuda.kemdikbud.go.id>