

Implementasi Sistem Rekomendasi Demographic Pada Website Toko Online (Studi Kasus UD. Anugrah)

Rosdiana¹, Murniyati^{2*}, Endah Kurniasari³, Muhammad Rofi⁴

^{1,2,3,4} Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, Indonesia

¹dianmaulana04@gmail.com, ²murni_rk@staff.gunadarma.ac.id, ³endah_ks@staff.gunadarma.ac.id

⁴rofimuhammad98@gmail.com



Histori Artikel:

Diajukan: 30 Desember 2023

Disetujui: 31 Desember 2023

Dipublikasi: 31 Desember 2023

Kata Kunci:

Sistem Rekomendasi,
Demographic, Website, Toko
Online, Waterfall

Digital Transformation

Technology (Digitech) is an

Creative Commons License This

work is licensed under a

Creative Commons Attribution-

NonCommercial 4.0 International

(CC BY-NC 4.0).

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam berbagai sektor salah satunya sektor bisnis. *Website* sebagai platform toko online yang menjembatani perusahaan untuk terhubung dengan dunia digital. Pembuatan website untuk meningkatkan pendapatan, memperluas pemasaran dengan penambahan informasi produk yang paling banyak diminati oleh konsumen menjadikan sebuah web mempunyai nilai lebih. Informasi produk yang direkomendasi dinilai dengan menggunakan metode sistem rekomendasi demographic. Sistem rekomendasi demographic merekomendasikan produk secara umum yang disukai oleh pembeli. Penilaian produk yang disukai dengan cara pemberian rating terhadap produk yang kemudian akan dilakukan perhitungan rata-rata rating. Nilai Rating yang tertinggalah yang akan menjadi produk yang direkomendasi pada web. Metode *Waterfall* merupakan salah satu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) atau siklus hidup pengembang sistem. Metode *waterfall* untuk perancangan sistem dengan tahapan penelitian yang dilakukan dimulai dengan analisis, desain, pembuatan, implementasi dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah melalui pengujian metode black box, website toko UD. Anugrah berjalan sesuai dengan harapan dan telah memenuhi tujuan pembuatan website.

PENDAHULUAN

Website merupakan kumpulan halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain pada jaringan *World Wide Web* (WWW) di Internet. Di era digital saat ini, internet merupakan salah satu sarana yang banyak digunakan untuk memudahkan berbagai kegiatan. Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi, seperti teks, data, gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video, atau gabungan dari semuanya. Informasi tersebut dapat bersifat statis atau dinamis, dan membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terhubung melalui jaringan halaman atau hyperlink. Situs-situs yang menyediakan website dapat memenuhi berbagai kebutuhan informasi dan komunikasi dengan mudah, praktis, dan dapat diakses di mana saja. Oleh karena itu, *website* dapat digunakan sebagai media alternatif dalam layanan bimbingan dan konseling, sebagai opsi selain melakukan konseling tatap muka (*face to face*) menurut (Prahesti & Wiyono, 2017). Salah satu kegiatan yang saat ini banyak digunakan adalah untuk penjualan seperti ada nya toko online. Toko Online merupakan proses pembelian barang atau jasa oleh konsumen ke penjual secara langsung, tanpa pelayan, dan melalui internet. Toko virtual ini mengubah paradigma proses membeli barang/jasa dibatasi oleh tempat, penjual eceran, ataupun distributor.

Untuk membuat sebuah website toko online yang informatif perlu dilakukan beberapa hal dengan menggunakan metode *waterfall* yang merupakan metode pengembangan sistem yang banyak digunakan dengan dimulai dengan tahapan analisis, desain, perancangan, testing dan implementasi. Dimana proses dilakukan secara terperinci (Pratama, 2019)

UD. Anugrah merupakan salah satu bidang usaha yang menjual produk berupa minuman jus dari sari buah. UD. Anugrah telah memiliki website yang menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan bagi para pelanggan. Namun, *website* tersebut memiliki beberapa permasalahan seperti kurang menariknya tampilan, sistem pembayaran masih menggunakan cara yang sederhana, serta kurangnya informasi produk yang dijual untuk meningkatkan layanan terhadap pelanggan perlu adanya pengembangan website seperti merubah sistem pembayaran dengan menggunakan sistem *payment gateway* dan menambahkan fitur pilihan jasa pengiriman, informasi produk dan rating produk serta layanan *live chat*.

STUDI LITERATUR

Layanan informasi produk yang dapat memberikan informasi tentang produk yang banyak diminati

pelanggan merupakan salahsatu tujuan dari sebuah sistem rekomendsai. Sistem rekomendasi menyediakan informasi untuk pengguna tentang item yang sesuai dengan keinginan pengguna. Sistem rekomendasi membuat preferensi pengguna dengan cara menganalis data pengguna, informasi tentang pengguna dan lingkungannya. oleh sebab itu sistem rekomendasi akan menawarkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan di tampilkan dalam sebuah teknik atau model sistem rekomendasi (Moh,2014).

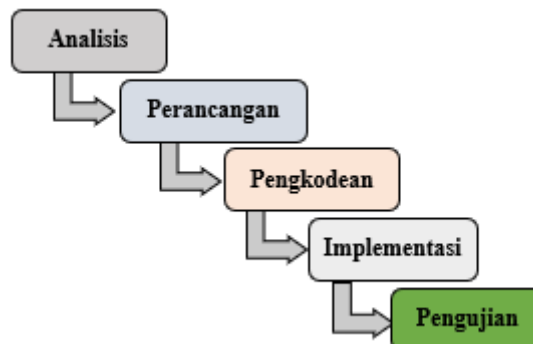
Collaborative filtering (CF) adalah suatu metode dalam membuat prediksi otomatis untuk memperkirakan ketertarikan atau selera seorang user terhadap suatu item dengan cara mengumpulkan informasi dari user-user yang lain yang direpresentasikan dalam bentuk nilai rating (Masruri,2007).

Sistem rekomendasi berbasis kolaboratif (collaborative-based) digunakan untuk mengatasi kelemahan dari sistem rekomendasi berbasis konten (content-based) (Adhitya Pratama, Yudhistira., Wijaya, David., Paulus., & Halim, Arwin., 2013).

Salah satu metode Sistem Rekomendasi yang digunakan untuk memperidiksi minat pelanggan adalah sistem rekomendasi demographic, Sistem rekomendasi demographic adalah sistem rekomendasi yang general atau umum yang akan merekomendasikan barang apa yang secara umum disukai orang. Ide dasar di balik sistem ini adalah bahwa barang barang yang lebih populer dan mendapat pujian akan memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk disukai. Salah satu rumus perhitungan yang dapat digunakan untuk memfilter data sistem rekomendasi demographic adalah IMDb weghted Rating. IMDb Weighted Rating dikembangkan oleh Internet Movie Database (IMDb) penyedia data dan informasi (Vincent, 2022)

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Metode Waterfall yang merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang menawarkan pendekatan siklus hidup sistem secara berurutan, mulai dari fase analisis, desain, pengkodean, Implementasi dan pengujian. Menurut Irwanto (2021:91) Model air terjun ini juga sering disebut sebagai model sekuensial linier atau model siklus hidup klasik yang banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak seperti terlihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Tahap Analisis

Proses analisa ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan apa saja yang terdapat pada website UD. Anugrah serta mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan baik itu kebutuhan fungsional maupun non fungsional. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja pada UD. Anugrah dari segala aspek. Proses ini juga bertujuan untuk mempermudah para calon konsumen dalam mengakses hingga terjadinya transaksi pembelian pada UD. Anugrah.

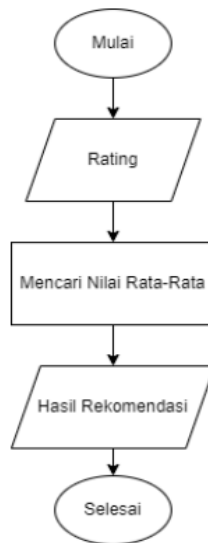
2. Tahap Perancangan

Tahap selanjutnya adalah menentukan alat bantu yang akan digunakan dalam proses perancangan. Beberapa alat bantu yang akan digunakan dalam perancangan dengan menggunakan alat bantu desain Unified Moedelling Language (UML), Perancangan struktur navigasi, Perancangan Database, dan Perancangan Tampilan Website. Perancangan UML (Unified Modeling Language) merupakan metode pemodelan untuk merancang sistem berbasis objek. Rancangan aplikasi ini diwujudkan melalui penggunaan pemodelan UML. UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa untuk menentukan visualisasi, konstruksi, dan dokumentasi sistem perangkat lunak (bagian dari data yang digunakan atau dibuat dalam proses pembuatan perangkat lunak, artefak dapat berupa model, deskripsi, atau perangkat lunak) dalam sistem perangkat lunak, seperti bisnis pemodelan dan aplikasi sistem perangkat lunak lainnya menurut (Abdullah, et al., 2019).

3. Tahap Pengkodean

Metode sistem rekomendasi demographic bersumber pada rating yang diberikan user terhadap suatu item

atau barang. Setelah user memberikan rating, lalu mencari nilai rata-rata dari seluruh user yang memberikan rating terhadap suatu barang. Menghitung rata-rata menggunakan rumus IMDB. Dalam mengimplementasikan metode demographic dibangun sebuah flowchart seperti pada gambar di bawah.



Gambar 2. Flowchart Metode Demographic

Penjelasan dari flowchart gambar 2 adalah sebagai berikut:

- User memberikan rating terhadap barang oleh *user* dan
- Menghitung rata-rata rating yang telah diberikan oleh *user* dengan menggunakan rumus.

$$\bar{X} = \frac{x^1 + x^2 + \dots + x^n}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

- \bar{X} = Rata-rata rating terhadap 1 barang
- x^1 = Nilai rating user ke 1 terhadap 1 barang
- x^2 = Nilai rating user ke 2 terhadap 1 barang
- x^n = Nilai rating user ke n terhadap 1 barang
- n = Jumlah user yang memberi rating 1 barang

- Setelah mendapatkan nilai rata – rata lalu dilanjutkan dengan menghitung dengan rumus IMDB

$$WR = \frac{Rv + Cm}{v + m} \quad (2)$$

Keterangan:

- WR = Weghted Rating
- R = Rata-rata rating item
- M = Jumlah minimum yang dibutuhkan
- C = Rata-rata jumlah rating dari semua item
- V = Jumlah yang merating item

- Lalu terakhir sistem akan memberikan sistem rekomendasi dengan mengurutkan barang atau produk dengan rating tertinggi.

1. Tahap Implementasi

Tahap implentasi dalam aplikasi ini mencakup rancangan *use case* diagram, *class* diagram, stuktur navigasi dan rancangan antar muka. *Use case* diagram user menggambarkan penggunaan aplikasi tersebut, pada *use case* diagram. *Class Diagram* digunakan untuk menjelaskan hubungan obyek yang ada dalam aplikasi dan menjadi gambaran database yang digunakan.

2. Tahap Pengujian

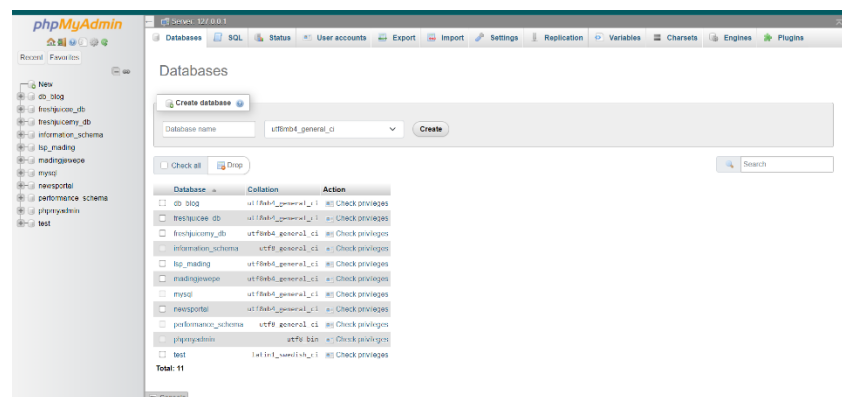
Pada tahap pengujian ini melakukan uji coba berupa website admin, website user dan browser user dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas

HASIL

Hasil implementasi program pada sistem rekomendasi demographic yang dilakukan pada toko online UD. Anugrah adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Basis data

Pembuatan Basis data adalah tahap yang dilakukan sebelum memulai pembuatan suatu program aplikasi, website ini dibangun dengan menggunakan PHPMyAdmin, langkah pertama yaitu membuka XAMPP Control Panel dan klik start pada *Apache* dan *MySQL*. Setelah itu membuka halaman <https://localhost/phpmyadmin/> kemudian akan tampil halaman utama dari PHPMyAdmin. Pada website ini terdapat beberapa tabel Tabel Admin, Tabel bom_produk, Tabel Customer, Tabel inventory, Tabel Keranjang, Tabel Produk, Tabel Produksi, Report Cancel, report_inventory, report_omset, report_penjualan. Berikut ini adalah gambar halaman utama pada PHPMyAdmin.



Gambar 3. Halaman utama pada PHPMyAdmin

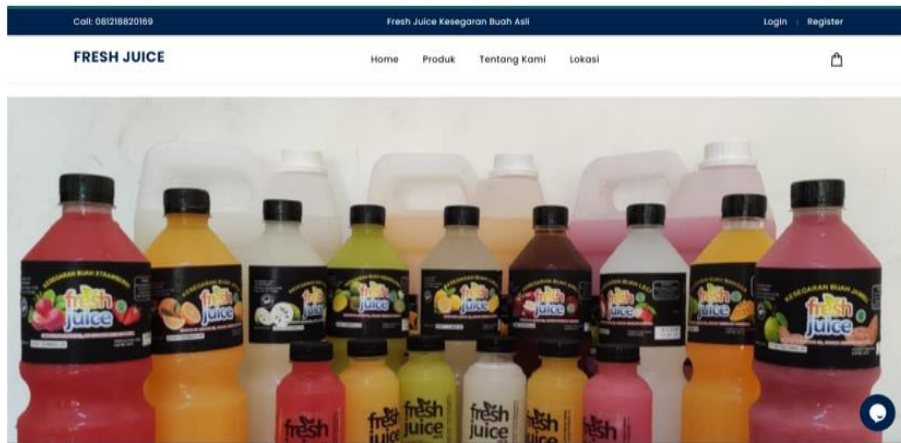
Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin dan untuk proses login pada aplikasi. *id_admin* sebagai primary key pada tabel admin. Tabel *bom_produk* digunakan untuk menyimpan data *bom_produk*. *Kode_bom* sebagai primary key pada tabel admin. Tabel *customer* digunakan untuk menyimpan *customer*. *id_kode_customer* sebagai primary key pada tabel customer. Tabel *Inventory* digunakan untuk menyimpan *inventory*. *id_kode_bk* sebagai primary key pada tabel *inventory*. Tabel *produk* digunakan untuk menyimpan data produk. *id_kode_produk* sebagai primary key pada tabel produk. Tabel *produksi* digunakan untuk menyimpan data pembelian dan pembatalan serta melihat invoice produk. *id_order* sebagai primary key pada tabel *produksi*. Tabel *report_cancel* digunakan untuk menyimpan data pembatalan dan serta melihat rekapan pembatalan. *id_report_cancel* sebagai primary key pada tabel *report_cancel*. Tabel *report_cancel* digunakan untuk menyimpan data pembatalan dan serta melihat rekapan pembatalan. *id_report_cancel* sebagai primary key pada tabel *report_cancel*. Tabel *report_inventory* digunakan untuk menyimpan data *inventory* dan serta melihat rekapan *inventory*. *id_report_inv* sebagai primary key pada tabel *report_cancel*. Tabel *report_omset* digunakan untuk mengetahui omset. *id_report_omset* sebagai primary key pada tabel *report_cancel*. Tabel *report_penjualan* digunakan untuk menyimpan data penjualan. *id_report_sell* sebagai primary key pada tabel *report_cancel*.

2. Pembuatan Halaman Website User

Pada tahap ini menjelaskan pembuatan tampilan halaman yang akan digunakan oleh *customer* pada website UD. Anugrah. Di dalam website UD. Anugrah ini, menjelaskan bahwa *customer* dapat membuka halaman home, halaman *register*, halaman *login*, halaman produk, halaman detail produk, halaman tentang kami, halaman lokasi, halaman edit profil, halaman keranjang, halaman *checkout*, halaman pesanan saya dan halaman profil.

a) Tampilan Halaman Home User

Tampilan Halaman Utama Pada tampilan halaman home *customer*, berisikan menu-menu yang ada pada halaman website, tampilan dari informasi, dan carousel berupa Background yang menampilkan foto-foto yang berkaitan dengan website E-commerce UD. Anugrah99. Tampilan halaman home *user* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan halaman *home user*

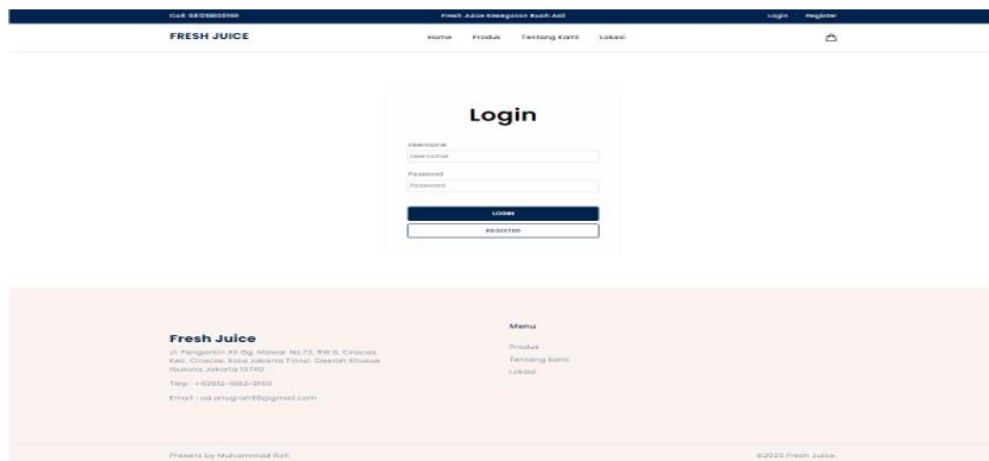
b) Tampilan Halaman Register

Pada tampilan halaman *register*, terdapat formulir yang harus diisi oleh *customer* untuk membuat akun sehingga dapat melakukan transaksi pembelian pada website E-Commerce UD. Anugrah99. Tampilan halaman *register* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman *register*

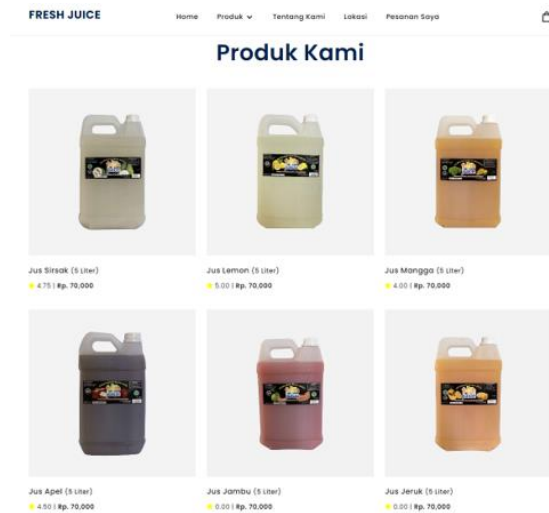
Pada tampilan halaman *login*, terdapat dua formulir yang harus diisi untuk dapat masuk ke website UD. Anugrah99, yaitu formulir untuk *email* dan *password*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan halaman *login*

c) Tampilan halaman produk

Tampilan halaman produk ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh *customer* untuk dapat melihat semua produk beserta informasi rating/bintang sesuai dengan metode rekomendasi *demographic* yang tersedia di website E-commerce UD. Anugrah99. Tampilan halaman produk dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilah halaman produk

3. Pengujian

Uji coba sistem untuk website UD. Anugrah99 dilaksanakan dengan cara mengakses dan menjelajahi setiap halaman yang ada di dalam website tersebut. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk memastikan bahwa setiap halaman beroperasi dengan lancar dan tanpa masalah. Uji coba dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas tanpa memperhatikan struktur internal.

Pada metode blackbox testing, kami akan memeriksa apakah setiap fitur berjalan dengan benar dan sesuai dengan harapan, tanpa mengidentifikasi detail implementasi di baliknya. Potensi kesalahan yang akan diawasi mencakup fungsi yang tidak berjalan sebagaimana mestinya, kesalahan antarmuka pengguna, masalah dalam manajemen data, dan lain sebagainya.

a) Pengujian Website Admin

Pengujian pada website admin dengan menggunakan *blackbox testing* ini dilakukan untuk memastikan website telah berjalan dengan baik. Proses pengujian ini dilakukan pada setiap fitur. Tabel pengujian website admin dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Website Admin

| No. | Fungsi | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Hasil |
|-----|-----------------------|--|---|--|--------|
| 1. | Halaman dashboard | Menampilkan halaman dashboard admin | Berhasil menampilkan halaman dashboard admin | Berhasil menampilkan halaman dashboard admin | Sukses |
| 2. | Halaman Master Produk | Menekan menu halaman master produk | Berhasil menampilkan halaman data barang | Berhasil menampilkan halaman data barang | Sukses |
| 3. | Tambah Produk | Input data produk | Berhasil dan data produk tampil pada halaman data barang | Berhasil dan data produk tampil pada halaman data barang | Sukses |
| 4. | Edit Data Barang | Menampilkan halaman data produk dan mengubah data produk | Berhasil dan data data produk tampil pada halaman data barang | Berhasil dan data produk tampil pada halaman data barang | Sukses |

| No. | Fungsi | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Hasil |
|-----|--------------------|---|---|---|--------|
| 5. | Hapus Produk | Menekan menu hapus produk | Berhasil dan produk tidak tampil pada halaman data barang | Berhasil dan produk tidak tampil pada halaman data barang | Sukses |
| 6. | Data Customer | Menekan menu Data Customer | Berhasil menampilkan daftar customer | Berhasil menampilkan daftar customer | Sukses |
| 7. | Data Transaksi | Menekan menu Produksi | Berhasil menampilkan daftar pesanan | Berhasil menampilkan daftar pesanan | Sukses |
| 8. | Data Inventory | Menekan menu inventory | Berhasil menampilkan daftar inventory | Berhasil menampilkan daftar inventory | Sukses |
| 9. | Invoice | Menekan menu invoice | Berhasil menampilkan daftar invoice | Berhasil menampilkan daftar invoice | Sukses |
| 10. | Laporan Penjualan | Menekan menu laporan Penjualan dan memilih tanggal | Berhasil menampilkan laporan Penjualan | Berhasil menampilkan halaman laporan Penjualan | Sukses |
| 11. | Laporan Omset | Menekan menu laporan Omset dan memilih tanggal | Berhasil menampilkan laporan omset | Berhasil menampilkan halaman laporan omset | Sukses |
| 12. | Laporan Pembatalan | Menekan menu laporan pembatalan dan memilih tanggal | Berhasil menampilkan laporan pembatalan | Berhasil menampilkan halaman laporan pembatalan | Sukses |
| 13. | Laporan Inventory | Menekan menu laporan inventory dan memilih tanggal | Berhasil menampilkan laporan inventory | Berhasil menampilkan halaman laporan inventory | Sukses |

b) Pengujian Website User

Pengujian pada website *user* dengan menggunakan blackbox texting ini dilakukan untuk memastikan website telah berjalan dengan baik. Proses pengujian ini dilakukan pada setiap fitur. Tabel pengujian website *user* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian website user

| No | Fungsi | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Hasil |
|----|----------------------|-----------------------------------|---|---|--------|
| 1. | Halaman Dashboard | Menampilkan halaman dashboard | Berhasil menampilkan halaman dashboard | Berhasil menampilkan halaman dashboard | Sukses |
| 2. | Halaman Tentang Kami | Menekan menu halaman tentang kami | Berhasil Menampilkan halaman tentang kami | Berhasil menampilkan halaman tentang kami | Sukses |

| No | Fungsi | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Nyata | Hasil |
|-----|----------------------|---|--|--|--------|
| 3. | Registrasi | Input semua data dengan benar | Data berhasil ditambahkan dan disimpan | Data berhasil ditambahkan dan disimpan | Sukses |
| 4. | Login | Input username dan password akun admin dengan benar | Berhasil masuk sebagai user | Berhasil masuk sebagai user | Sukses |
| 5. | Login | Input username akun user dengan salah | Tidak berhasil masuk sebagai user | Tidak Berhasil masuk sebagai user | Sukses |
| 6. | Login | Input Password akun user dengan salah | Tidak berhasil masuk sebagai user | Tidak Berhasil masuk sebagai user | Sukses |
| 7. | Edit Profile | Input Password Baru | Berhasil merubah password | Berhasil Merubah Password | Sukses |
| 8. | Halaman Lokasi | Menekan menu Lokasi | Berhasil menampilkan halaman lokasi | Berhasil menampilkan lokasi | Sukses |
| 9. | Melakukan Live chat | User mengirimkan pesan di live chat | Pesan Berhasil masuk | Pesan Berhasil masuk | Sukses |
| 10. | Halaman Produk | Menekan menu Produk | Berhasil menampilkan halaman produk | Berhasil menampilkan halaman produk | Sukses |
| 11. | Detail | Menekan menu detail | Berhasil menampilkan halaman detail produk | Berhasil menampilkan halaman detail produk | Sukses |
| 12. | Tambah Ke Keranjang | Menekan menu tambah ke keranjang | Berhasil menambahkan produk ke keranjang | Berhasil menambahkan produk ke keranjang | Sukses |
| 13. | Keranjang Belanja | Menekan menu keranjang belanja | Berhasil menampilkan halaman keranjang belanja | Berhasil menampilkan halaman keranjang belanja | Sukses |
| 14. | Hapus Keranjang | Menekan menu hapus keranjang | Berhasil menghapus keranjang dan menampilkan halaman dashboard | Berhasil menghapus keranjang dan menampilkan halaman dashboard | Sukses |
| 15. | Checkout | Input nama, alamat, dan nomor telepon serta memilih metode pembayaran tujuan untuk melakukan pembayaran | Berhasil menampilkan halaman checkout pesanan | Berhasil menampilkan halaman checkout pesanan | Sukses |
| 16. | Melakukan Pembayaran | Memasukan Virtual Account Pembayaran | Berhasil menampilkan pembayaran | Berhasil menampilkan pembayaran | Sukses |
| 17. | Logout | Menekan menu logout | Berhasil menampilkan halaman login | Berhasil menampilkan halaman login | Sukses |

c) Pengujian Browser Admin

Pengujian pada browser admin ini dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik pada empat browser yang berbeda. Tabel pengujian browser admin dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel pengujian browser admin

| No | Browser | Versi | Hasil Yang Di Harapkan | Hasil |
|----|-----------------|----------------|-------------------------------|----------|
| 1. | Google Chrome | 115.0.5790.171 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |
| 2. | Microsoft Edge | 115.0.1901.200 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |
| 3. | Mozilla Firefox | 116.0.2 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |
| 4. | Mobile Browser | 15.6.1 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |

d) Pengujian Browser User

Pengujian pada *browser user* ini dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik pada empat browser yang berbeda. Tabel pengujian browser *user* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel pengujian browser user

| No | Browser | Versi | Hasil Yang Di Harapkan | Hasil |
|----|-----------------|----------------|-------------------------------|----------|
| 1. | Google Chrome | 115.0.5790.171 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |
| 2. | Microsoft Edge | 115.0.1901.200 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |
| 3. | Mozilla Firefox | 116.0.2 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |
| 4. | Mobile Browser | 15.6.1 | Website Berjalan Dengan Baik. | Berhasil |

PEMBAHASAN

Uji coba berupa website admin, website user dan browser user dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas, memeriksa apakah setiap fitur berjalan dengan benar dan sesuai dengan harapan. Hasil yang didapatkan pada saat pengujian ini adalah semua fitur dapat berjalan dengan benar dan sesuai.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada proses pembuatan aplikasi toko online pada web toko UD. Anugerah dengan menggunakan sistem rekomendasi produk menggunakan metode demographic telah berhasil dibuat dengan Visual Studio Code, Xampp, framework CodeIgniter. Fitur tambahan rating pada aplikasi toko online membantu user melihat produk yang banyak disukai atau dibeli memudahkan pengguna untuk melakukan pemesanan dan melihat produk apa saja yang di jual pada toko UD. Anugerah sehingga pengguna dapat melakukan pemesanan tanpa harus mendatangi toko terlebih dahulu, Serta melakukan interaksi antara pengguna dan toko dan juga dapat memilih produk yang memiliki rating terbaik agar toko mendapatkan informasi terhadap produk. Website tersebut dapat di akses dengan url <https://freshjuicee.my.id/>.

REFERENSI

- Abdullah, Ilyas, & Masitah. (2018). E-Commerce Penjualan Pakaian Pada Lapak Mariati Berbasis Web. *Journal Intra-Tech*, 2(2), 1–11. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/28/26>
- Fadilla, R., Andarsyah, R., Awangga, R. M., & Habibi, R. (2020). *Data analytics: peningkatan performa algoritma rekomendasi collaborative filtering menggunakan Kmeans clustering*. Kreatif.
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- Herny Februariyanti, Aryo Dwi Laksono, Jati Sasongko Wibowo, M. S. U. (2021). Implementasi Metode Collaborative Filtering Untuk Sistem Rekomendasi Penjualan Pada Toko Mebel. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IX(I), 43–50. www.unisbank.ac.id
- Irwanto. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten)*. 12(1), 6.
- Mulyana, A., & Yuliyanti, S. (2018). *Aplikasi E-Commerce Dengan Sistem Rekomendasi Berbasis Collaborative Filtering Pada Toko Distro Nocturnal*. 1, 1–14.
- Mulyana, A., & Yuliyanti, S. (2018). *Aplikasi E-Commerce Dengan Sistem Rekomendasi Berbasis Collaborative Filtering Pada Toko Distro Nocturnal*. 1, 1–14.
- Prahesti, Y., & Wiyono, B. D. (2017). Pengembangan website konseling online untuk siswa di SMA Negeri 1 Gresik. *Jurnal BK Unesa*, 7(3), 144–154.
- Prasetyo, D. D. (2021). E-Commerce Untuk Pengembangan Penjualan Produk Umkm Di Desa Subah Dengan Rekomendasi Produk Menggunakan Algoritma *Jurnal Pengembangan Rekayasa Dan Teknologi*, 17(4),

108–114. <https://156.67.218.228/index.php/jprt/article/view/4368>

- Pratama, W. A. (2019). Sistem Informasi Pemasaran Produk Usaha Kecil Menengah Berbasis Web Pada Galeri UKM Soppeng. ... *Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika* “ ...”, 2(April), 61–69. <https://ojs.stmik.ypls.ac.id/index.php/jisti/article/view/30>
- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Sarwindah, S., & Yanuarti, E. (2020). Pengembangan Prototype Sistem E-Commerce pada Ajun Elektronik dengan Metode FAST. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 281–288. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.871>
- Setyaningsih, T., & Rinanjar, G. (2019). Penerapan Model Pengembangan Sdlc Pada Analisis. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, IX(1), 1–12.
- Vincent Sandrya, Wasino, Desi Arisandi “Sistem Rekomendasi Film Menggunakan Metode Multiple Attribute Utility Theory” *Journal of Computer Science and Information Systems*, 6/1 (2022), 19 - 30
- Yuniarti, R., Hartami Santi, I., & Dwi Puspitasari, W. (2022). Perancangan Aplikasi Point of Sale Untuk Manajemen Pemesanan Bahan Pangan Berbasis Framework Laravel. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(1), 67–74. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i1.4283>