

Model Website *E-commerce* pada Perusahaan Distributor *DRW Skincare*

Vega Dharmawansyah^{1*}, Darius Andanda Haris²

Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia
 *e-mail *Corresponding Author*: vega.825200013@stu.untar.ac.id

Abstract

Developing an e-commerce website can be an effective solution in increasing market penetration and expanding business reach for skincare distributors. This research aims to develop an e-commerce website specifically created for DRW Skincare distributors. The development method used is the Waterfall method with stages of analysis, design, implementation, testing and maintenance. In the analysis stage, literature studies and interviews were carried out with related parties to understand user needs and the main functions of the website. The design stage includes designing an intuitive and attractive layout, features and user interface. Implementation is carried out using the latest web technologies such as HTML, CSS, JavaScript and PHP. The test results show that all the functional features specified in the requirements analysis phase are working as they should

Key words: *E-commerce website; Distributor; DRW Skincare; Online sales; Skin care*

Abstrak

Pengembangan *website e-commerce* dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan penetrasi pasar dan memperluas jangkauan bisnis bagi distributor skincare. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *website e-commerce* yang khusus dibuat untuk distributor DRW Skincare. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall* dengan tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam tahap analisis, dilakukan studi literatur dan wawancara dengan pihak terkait untuk memahami kebutuhan pengguna dan fungsi utama *website*. Tahap desain mencakup perancangan tata letak, fitur, dan antarmuka pengguna yang intuitif dan menarik. Implementasi dilakukan dengan menggunakan teknologi web terkini seperti *HTML, CSS, JavaScript, dan PHP*. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur-fitur fungsionalitas yang ditetapkan pada fase analisis kebutuhan telah berjalan sebagaimana mestinya.

Kata kunci: *Website e-commerce; Distributor; DRW Skincare; Penjualan online; Perawatan kulit.*

1. Pendahuluan

Peningkatan pesat industri kecantikan dan perawatan kulit menuntut pelaku usaha, seperti DRW Skincare untuk terus berinovasi dalam pemasaran produk. Teknologi *Website e-commerce* sangat penting bagi perusahaan distributor skincare karena memberikan berbagai manfaat yang dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan. Penelitian oleh Smith menunjukkan bahwa bisnis kecantikan yang memiliki *website* responsif dan menarik mampu mencapai pasar yang lebih luas [1]. Oleh karena itu, perancangan *website* yang strategis dipandang perlu untuk meningkatkan daya saing dan mencapai target pemasaran perusahaan.

Dalam era globalisasi dan digitalisasi bisnis, penting bagi perusahaan kecantikan seperti DRW Skincare untuk memanfaatkan kekuatan internet dalam pemasaran produk. Di sisi lain, banyak perusahaan distributor skincare (termasuk DRW Skincare) masih mengandalkan metode pemasaran tradisional seperti penjualan langsung, distributor fisik, atau toko offline. Hal ini membatasi jangkauan pasar karena keterbatasan lokasi dan waktu operasional.

Penelitian pasar yang dilakukan Johnson [2] menunjukkan bahwa konsumen kecantikan semakin cenderung mencari informasi dan melakukan pembelian produk skincare secara online. *Website e-commerce* adalah sebuah *platform online* yang memungkinkan perusahaan untuk

melakukan transaksi jual beli produk atau layanan melalui internet [3 - 4]. Website ini umumnya menyediakan berbagai fitur untuk mendukung transaksi elektronik, mulai dari katalog produk, keranjang belanja, sistem pembayaran, hingga pengiriman barang. *Website e-commerce* memungkinkan perusahaan distributor untuk memperluas pasar mereka secara signifikan [5 - 6]. *Website e-commerce* dapat mengurangi biaya operasional yang biasanya dikeluarkan untuk menjalankan toko fisik, seperti sewa tempat, utilitas, dan tenaga kerja untuk melayani pelanggan secara langsung [7 - 8].

Penelitian ini akan fokus pada perancangan website yang dapat meningkatkan visibilitas online, keterlibatan pengguna, dan penjualan produk skincare DRW. Tujuan utama dari pembuatan website ini adalah untuk menyampaikan informasi mengenai produk DRW kepada pelanggan, termasuk menjelaskan manfaat serta perbedaan dari setiap produk yang ditawarkan. Selain itu, website ini juga dirancang untuk menyediakan fasilitas pembelian produk secara online, sehingga dapat mempermudah proses pembelian bagi pelanggan. Adapun manfaat yang diharapkan dari keberadaan website ini adalah memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk membeli produk DRW Skincare secara *online*, sekaligus membantu penjual dalam mendata produk yang masuk dan terjual dengan lebih efisien.

2. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Euaggelion [9] berjudul "*Analisis Dan Implementasi Aplikasi Penjualan Kosmetik Di BMC Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel*" bertujuan untuk mengembangkan *platform e-commerce* yang mendukung kebutuhan industri kosmetik lokal. Metodologi penelitian mencakup survei kebutuhan pengguna potensial, analisis kompetitor, desain UI/UX yang responsif, serta pengujian fungsionalitas website. Penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan desain sistem yang responsif, pemenuhan kebutuhan pengguna, dan integrasi dengan metode pembayaran yang aman, serupa dengan konsep yang diterapkan pada DRW Skincare.

Penelitian yang dilakukan oleh Novita [10] berjudul "*istem Informasi E-Commerce Pada Toko Kosmetik Siger Beauty Di Bandar Lampung*" berfokus pada pengembangan strategi *e-commerce* yang efektif bagi UKM kosmetik. Metode penelitian mencakup wawancara dengan pemilik UKM, survei online untuk memahami perilaku konsumen, analisis pasar, dan implementasi strategi *e-commerce* berdasarkan temuan. Penelitian ini menyoroti pentingnya memahami perilaku konsumen dalam pembelian produk kosmetik secara *online*, yang sejalan dengan pengembangan *platform e-commerce* distributor seperti DRW Skincare.

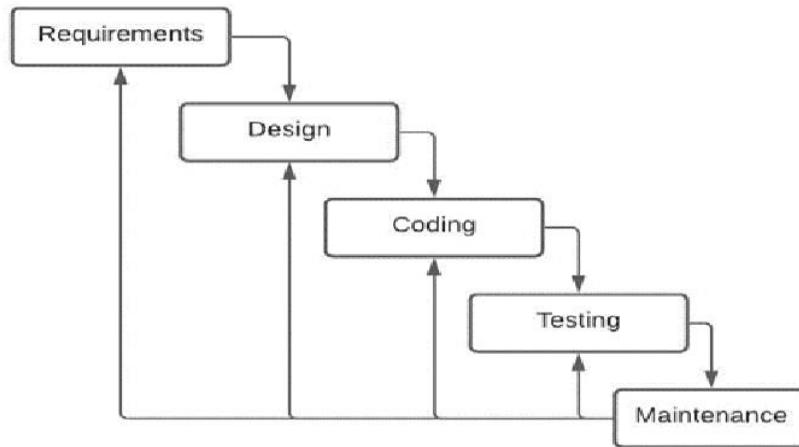
Penelitian yang dilakukan oleh Mulyati [11] berjudul "*Website E-Commerce Penjualan Online dengan Metodologi Berbasis Objek Studi Kasus pada Toko Rumah Kecantikan Herbal*" berfokus pada pengembangan *platform e-commerce* yang optimal untuk pengguna perangkat mobile. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan pengguna mobile, desain responsif, pengujian pengalaman pengguna, dan evaluasi performa website pada berbagai perangkat mobile. Penelitian ini menekankan pentingnya aspek *usability* dan *user experience* yang relevan bagi pengguna mobile, yang juga sesuai dengan kebutuhan distributor dan pelanggan DRW Skincare.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam hal lokasi penelitian yang dipilih sebagai objek penelitian, serta metode pengembangan yang digunakan.

3. Metodologi

3.1 Metode Pengembangan

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang dianggap sebagai pendekatan linier tradisional. Dalam metode ini, setiap tahapan pengembangan seperti analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan dilakukan secara berurutan, dimana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum memulai tahap berikutnya [12]. Berikut ini adalah contoh gambar dan penjelasan untuk tahapan metode *Waterfal*.



Gambar 1. Waterfall Model

1) Requirements

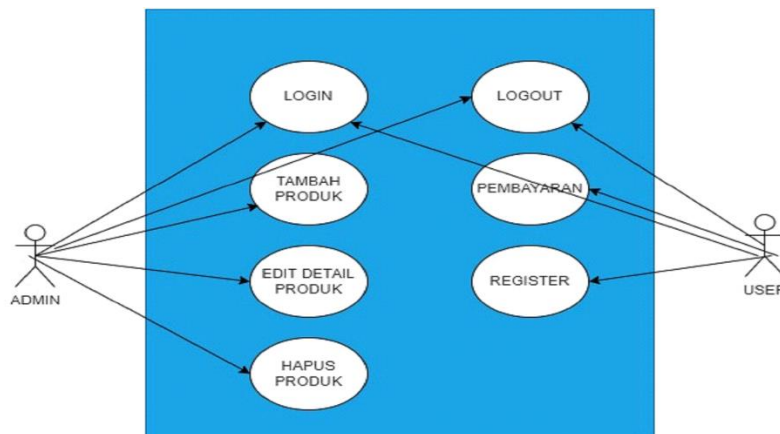
Pada tahap ini dimulai dengan proses mengumpulkan informasi mengenai apa saja kebutuhan yang dipakai untuk perancangan website. Dan batasan program dapat berguna untuk contoh selama proses berlangsung. Tahapan ini diperoleh melalui informasi setelah proses wawancara dan diskusi kepada pihak yang bersangkutan telah berlangsung. Fitur-fitur fungsionalitas yang diharapkan dapat dipenuhi oleh system aplikasi adalah merekam, mengedit, menghapus data produk, serta manajemen system pembayaran.

2) Design

Tahapan ini akan berlangsung sebelum proses coding pada website dilakukan, dimana rancangan program untuk menunjukkan tampilan antarmuka dan desain yang dibuat dapat gambaran dan mempermudah proses pembuatan sistem sesuai dengan yang di inginkan.

a) **Use Case Diagram**

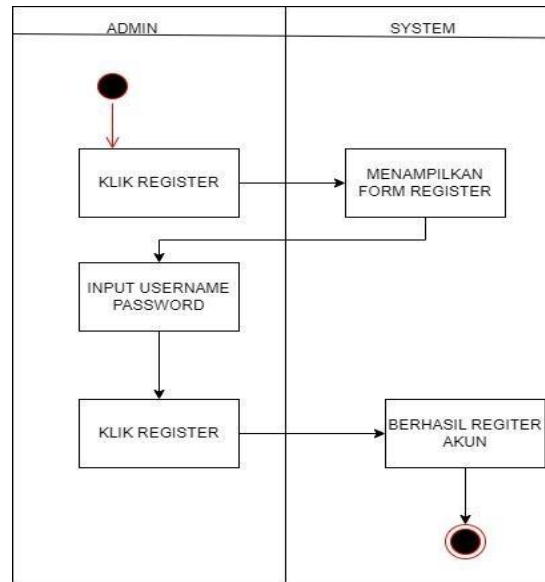
Use Case Diagram adalah representasi visual dari interaksi antara sistem perangkat lunak dan aktor eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Diagram ini menggambarkan berbagai tindakan atau skenario yang dapat dilakukan oleh aktoraktor dalam sistem, serta bagaimana sistem bereaksi terhadap tindakan tersebut untuk mencapai tujuan tertentu. [13].



Gambar 2. Use Case Diagram

b) Activity Diagram

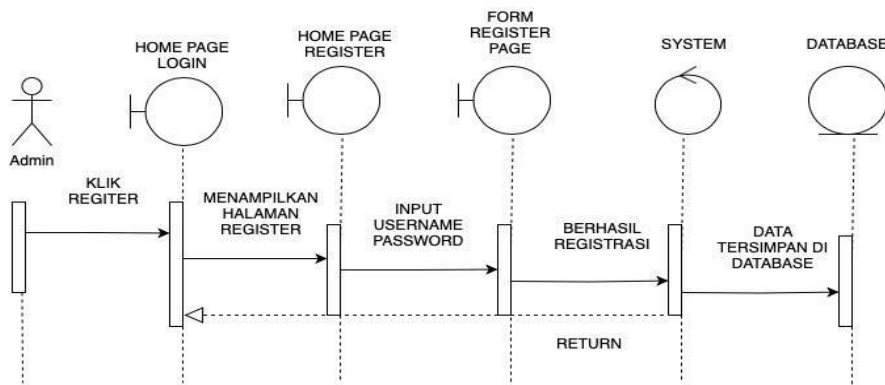
Diagram aktivitas adalah jenis diagram dalam proses bisnis atau pemodelan sistem yang digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas atau proses yang terjadi dalam sistem. Diagram ini menunjukkan alur kerja atau perubahan keadaan suatu proses dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya, serta alur pengambilan keputusan dan pengendalian yang terjadi di antara aktivitas tersebut. [14].



Gambar 3. Activity Diagram

c) Sequence Diagram

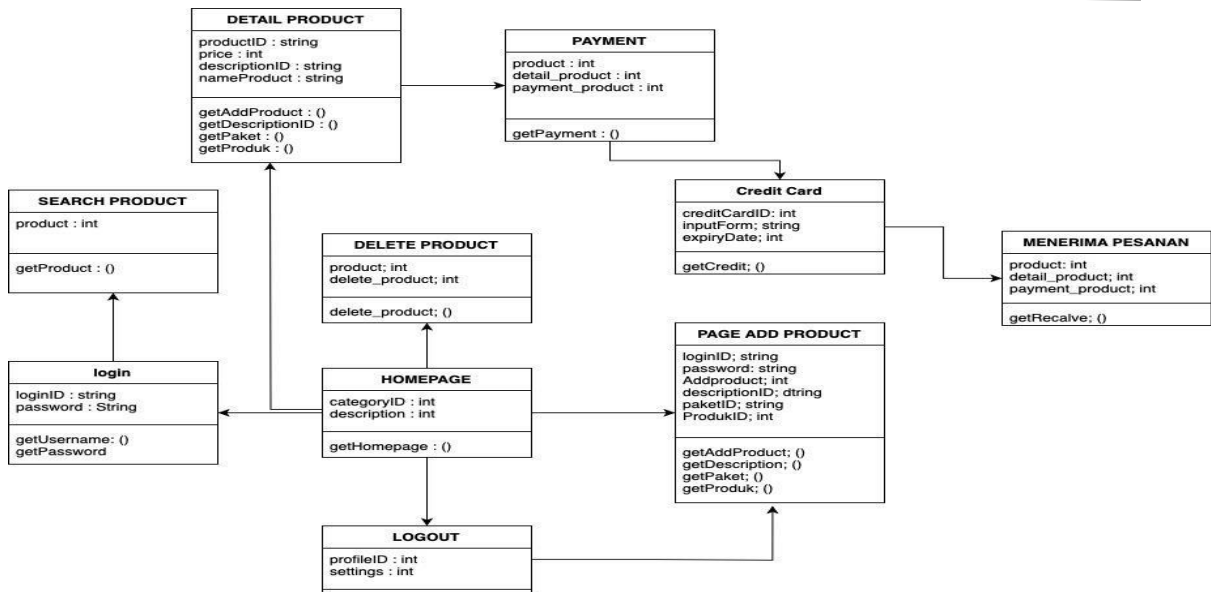
Diagram urutan adalah jenis diagram dalam bahasa pemodelan UML yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem perangkat lunak. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek berkomunikasi dan beroperasi satu sama lain dalam urutan waktu tertentu, menyoroti pesan yang dikirim antar objek serta kronologi pesan tersebut. [15].



Gambar 4. Sequence Diagram

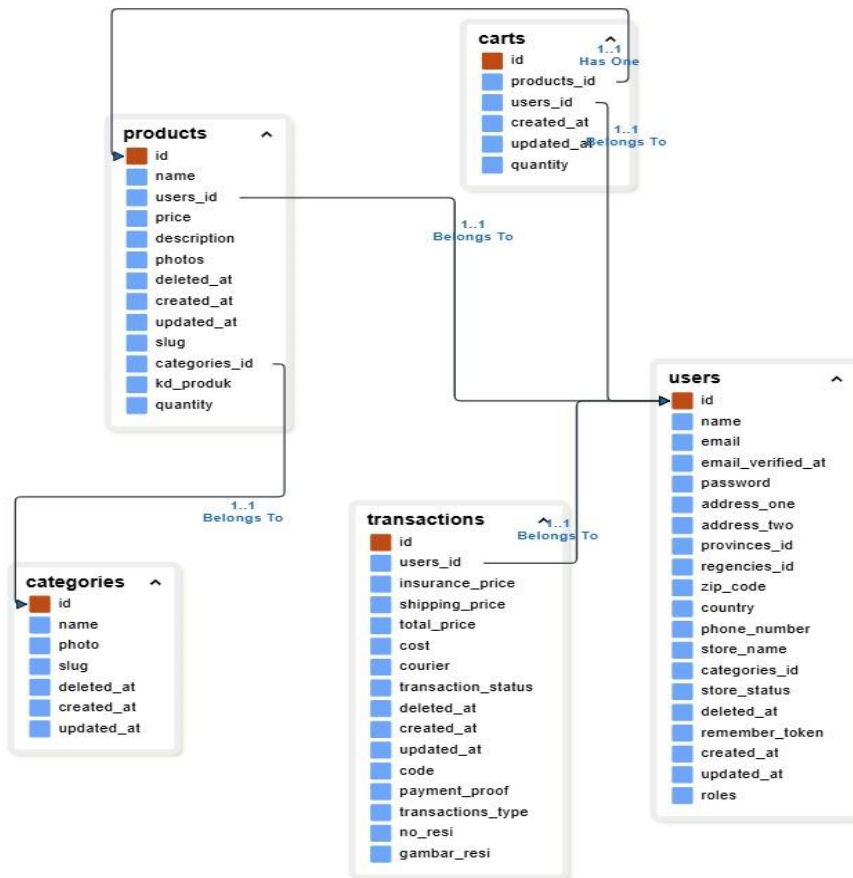
d) Class Diagram

Diagram kelas adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem perangkat lunak. Diagram ini menunjukkan kelas, properti, dan hubungan antar kelas. Diagram kelas memberikan gambaran tentang bagaimana kelas-kelas berinteraksi satu sama lain dalam sistem dan bagaimana data disimpan dan digunakan di dalamnya [16].



Gambar 5. Class Diagram

e) Entity Relationship Diagram
Rancangan ERD pada website yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

3) Implementation

Proses selanjutnya merupakan proses coding pada website yang akan dilakukan berdasarkan pembuatan program yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Dan tentunya akan dilakukan proses uji coba supaya dapat diketahui apakah program sudah sesuai dengan fungsinya atau tidak. Implementasi dilakukan dengan menggunakan teknologi web terkini seperti HTML, CSS, JavaScript, dan PHP

4) Testing

Pengujian yang akan dilakukan pada tahap ini adalah dilakukan secara keseluruhan. Dimana seluruh rancangan program digabungkan dan dicoba untuk mengetahui apakah ada kesalahan yang terjadi, dan memastikan kembali fungsi program berjalan sesuai rancangan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox Testing*.

5) Operation & Maintenance

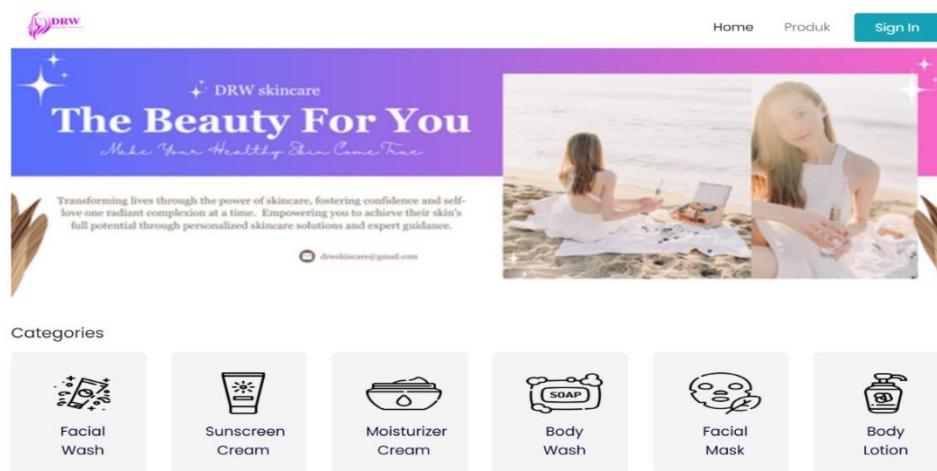
Pada tahap akhir ini program dapat digunakan oleh user, dan masih melalui proses pemeliharaan jika dapat kesalahan yang tidak ditemukan di tahap sebelumnya. Dalam penelitian ini, fase ini tidak dilakukan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Antar Muka Pengguna

Berikut ini adalah tampilan antar muka untuk website DRW Skincare untuk penjualan skincare yang menarik, mudah, dan memuaskan pembeli.

1) Tampilan Dashboard DRW Skincare



Gambar 8. Dashboard Penjualan

Pada Gambar 8, tampilan utama digunakan untuk menyajikan berbagai jenis produk, sehingga pembeli dapat melihat produk dari DRW Skincare.

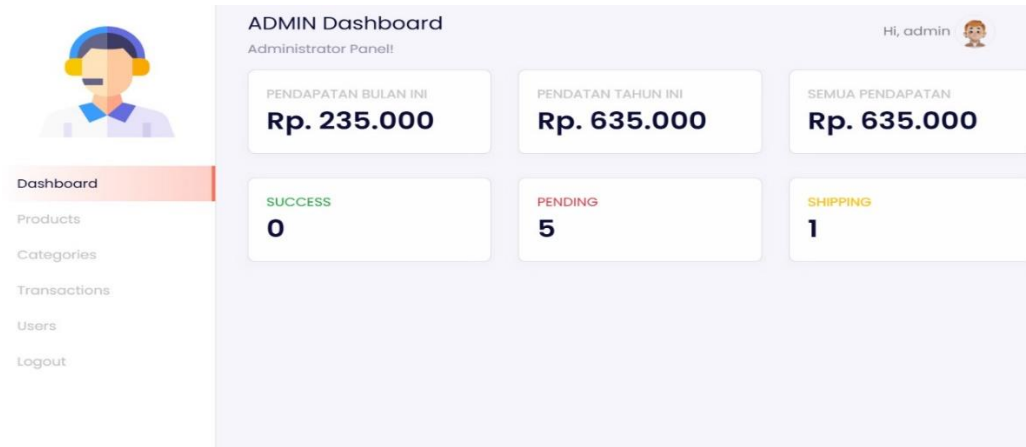
2) Tampilan Login



Gambar 9 Tampilan Login

Pada Gambar 9 berikut adalah tampilan untuk user Login sebelum membeli produk dari Website penjualan DRW Skincare

3) Tampilan Dashboard Admin DRW Skincare



Gambar 10 Dashboard Admin

Pada Gambar 10 halaman utama dapat dilihat hasil penjualan dan status pembelian untuk pembeli produk di website penjualan DRW Skincare.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian ini dilakukan oleh seorang pengguna untuk melakukan sebuah test mengenai Program yang sudah dibuat, dapat dilihat pada Pengujian *Black Box* dan user. Untuk data setelah dilakukan pengujian. Setelah melakukan pengujian terhadap program diberikan berikut ini adalah contoh dari Table 1 dan Table 2

Table 1. Pengujian *Black Box* Admin Website DRW Skincare

No	Pengujian skenario	Berhasil	Gagal
1	Login admin	V	
2	Dashboard admin menunjukkan pendapatan dan status pengiriman	V	
3	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus produk dan category	V	
4	Admin bisa memproses pesanan pelanggan	V	
5	Stock produk dikelola dengan baik	V	
6	Menambahkan resi untuk pengiriman	V	
7	Mengganti status pengiriman (Pending , Shipping , Success)	V	
8	Bisa melihat akun yang sudah mendaftar	V	

Table 2. Pengujian *Black Box* unuk Front End Website

No	Name	Testing	Expect Result	Status
1	Registrasi	Buka Website	Web terbuka	V
		Klik Sing Up	Berhasil ke form registrasi	V
		Input Nama	Berhasil input nama	V
		Input Email	Berhasil input email	V
		Password	Berhasi input Password	V
		Klik Sing up	Berhasil Sing up	V
2	Login	Input Nama	Berhasil input nama	V
		Input Password	Berhasil input Password	V
		Klik login	Akun langsung ke dashboard	V
3	Cart	Klik Cart	Berhasil memasukan produk ke cart	V
4	Product	Klik page produk	Masuk ke page produk	V
		Memlih produk yang ingin di beli	Berhasil membeli produk	V
		Masukan ke Cart	Berhasil mengumpulkan barang yang ingin dibeli	V
5	Shipping	Klik logo cart	Berhasil memasukan poduk	V
		Klik pengiriman	Berhasil	V
		Input form pengiriman	Berhasil mengisi	V
		Pilih jasa shipping	Berhasi memlih jasa	V
6	Pembayaran	Pilih harga yang sesuai	Berhasil memilih harga	V
		Klik Checkout	Berhasil check out	V
		Pilih metode pembayaran	Berhasil memilih metode pembayaran	V
		Klik COD	Berhasil memilih COD	V
		Klik Transfer	Berhasil memilih Transfer	V
		Klik Buktin Pembayaran	Berhasil mengimput pembayaran	V
7	Logout	Kirim bukti	Mengirim bukti ke whats app	V
		Klik profile	Berhasil menampilkan profile page	V
		Klik logout	Berhasil logout	V

4.3 Pembahasan

Pengembangan *website e-commerce* untuk distributor DRW Skincare telah berhasil diselesaikan menggunakan metode *waterfall*. Website ini dilengkapi dengan fitur-fitur utama seperti halaman produk dengan deskripsi lengkap, keranjang belanja, proses *checkout*, dan integrasi dengan sistem pembayaran online. Setiap tahap pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, telah dilakukan secara sistematis sesuai dengan urutan yang telah direncanakan.

Metode *waterfall* dipilih untuk pengembangan *website e-commerce* ini karena kecocokannya dengan proyek yang memiliki persyaratan dan spesifikasi yang jelas, seperti dalam kasus distribusi produk kosmetik. Dengan pendekatan ini, setiap tahap pengembangan dapat diselesaikan sebelum memasuki tahap berikutnya, meminimalkan risiko perubahan spesifikasi di tengah jalan.

Setiap tahap pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, dilakukan secara sistematis dan berurutan untuk memastikan hasil yang sesuai dengan rencana awal serta meminimalkan risiko perubahan spesifikasi di tengah proses. Di sisi lain, penelitian Arifin lebih menyoroti pentingnya desain sistem yang responsif, pemenuhan kebutuhan pengguna, serta integrasi metode pembayaran yang aman, dengan perhatian besar terhadap optimalisasi pengalaman pengguna dan kemampuan platform untuk bersaing di industri kosmetik

lokal. Meski begitu, keduanya memiliki kesamaan tujuan, yaitu mengembangkan platform e-commerce yang relevan untuk industri kosmetik, dengan perhatian khusus pada integrasi sistem pembayaran online yang aman dan ramah pengguna. Dengan demikian, pengembangan website DRW Skincare lebih cocok menggunakan metode *waterfall* karena sifat proyeknya yang memiliki spesifikasi tetap, sedangkan penelitian Phan [17] lebih relevan menggunakan pendekatan yang iteratif untuk mengeksplorasi kebutuhan pasar yang dinamis dan merancang sistem yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan pengguna lokal.

5. Kesimpulan

Pengembangan website *e-commerce* untuk distributor DRW Skincare merupakan langkah penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan dan distribusi produk perawatan kulit. Melalui penelitian ini, sebuah website *e-commerce* telah berhasil dikembangkan menggunakan metode *waterfall*, yang telah menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi awal.

Dengan adanya website *e-commerce* ini, distributor DRW Skincare dapat memperluas jangkauan pasar mereka dan meningkatkan kenyamanan bagi pelanggan dalam melakukan pembelian produk secara *online*. Fitur-fitur yang disertakan, seperti halaman produk yang informatif, keranjang belanja, proses *checkout* yang mudah, dan integrasi dengan sistem pembayaran online, memberikan pengalaman belanja yang lebih menyenangkan dan efisien bagi pelanggan.

Diharapkan bahwa *website e-commerce* ini akan terus diperbarui dan disempurnakan sesuai dengan umpan balik dari pengguna serta perkembangan teknologi dan tren dalam industri *e-commerce*. Kesimpulan ini menegaskan bahwa pengembangan *website e-commerce* untuk distributor DRW Skincare merupakan langkah yang positif dan strategis dalam memperluas pangsa pasar serta meningkatkan daya saing di pasar yang semakin kompetitif dan dinamis.

References

- [1] J. Smith, "*Strategi pemasaran digital dalam industri kecantikan*", *El-Mal*, Vol. 5, no. 3, pp. 45-58, 2021.
- [2] A. Johnson, "Tren Konsumen Dalam Pembelian Produk Kecantikan Online," *Tren Konsumen Dalam Pembelian Produk Kecantikan Online*, pp. 112-128, 2023.
- [3] M.D. Firmansyah, & H. Herman, "Perancangan web e-commerce berbasis website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, Vol. 4, no. 1, pp. 361-372, 2023.
- [4] S. A. Widiyana, S. Sintaro, R. Arundaa, E. Alfonsius, & D. Lapihu, "Aplikasi Penjualan Baju Berbasis Web (E-Commerce) dengan Formulasi Penyusunan Kode. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science*, vol. 1, no. 1, pp. 35-43, 2023.
- [5] H.A. Mumtahana, S. Nita, & A.W. Tito, "Pemanfaatan Web E-Commerce untuk meningkatkan strategi pemasaran. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 6-15, 2017.
- [6] A. Dwijayanti, & P. Pramesti, "Pemanfaatan Strategi Pemasaran Digital menggunakan E-Commerce dalam mempertahankan Bisnis UMKM Pempek4Beradek di masa Pandemi Covid-19. *Ikra-lth Abdimas*, vol. 4, no. 2, pp. 68-73, 2021.
- [7] S. Handayani, "Perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce studi kasus toko kun jakarta. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 2, pp. 182-189, 2018.
- [8] S. Syuhendra, & A.U. Hamdani, "Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Toko Adhizzshop Dengan Menggunakan Woocommerce. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, vol. 3, no. 1, pp. 26-33, 2020.
- [9] Y. V. Euaggelion, & R. Somya, "Analisis Dan Implementasi Aplikasi Penjualan Kosmetik Di BMC Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 36-49, 2022.

-
- [10] W.P. Novita, I.A. Pribadi, & A.R. Irawati, "Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Kosmetik Siger Beauty Di Bandar Lampung. *Jurnal Pepadun*, vol. 2, no. 2, pp. 280-289, 2021.
- [11] S. Mulyati, A.A. Zhafira, A. Sidik, & T. Triono, "Website E-Commerce Penjualan Online dengan Metodologi Berbasis Objek Studi Kasus pada Toko Rumah Kecantikan Herbal. *JURNAL TOPIK GLOBAL*, vol. 2, no. 2, pp. 34-40, 2023.
- [12] H. Aksad, & T.F.Z. Akbar, "Model Aplikasi Sistem Pelayanan dan Pendaftaran Perkara Pada Pengadilan Agama Banjarbaru Dalam Mendukung Smart City Di Kalimantan Selatan. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 3, pp. 471-480, 2021.
- [13] M. S. K. Fowler, *UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language (Second Edition)*. Addison-Wesley. Halaman 80, 2000.
- [14] R. Platt, & N. Thompson, "The evolution of UML. In *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Third Edition, pp. 1931-1936, IGI Global, 2015.
- [15] T. & B. C. Conolly, *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (Sixth Edition)*. Pearson. pp. 83-84, 2014
- [16] C. & O. M. Larman, *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development*. Prentice Hall. pp. 138-139, 2003.
- [17] I.K. Phan, & Y. Yuricha, "Implementasi Pendekatan Backendless Dalam Rapid Prototyping Aplikasi Manajemen Penugasan Karyawan. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, vol. 4, pp. 111-118, 2023.