



5.74%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 8 JUL 2024, 3:12 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 0.3% ● CHANGED TEXT 5.44% ● QUOTES 0.15%

Report #21956457

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Harlette Beauty sebagai brand kecantikan yang berdiri tahun 2019. Produk kecantikan ini didirikan oleh Valencia Nathania yang pada awalnya memiliki permasalahan kulit yaitu kulit yang berjerawat yang sangat parah dan juga membuatnya sangat depresi. Valencia Nathania sebagai Founder berusaha sangat keras untuk mengatasi masalah kulitnya, maka dengan itu mulailah di buat produk kecantikan Harlette ini. Seiring dengan berkembangnya produk kecantikan ini maka dibuatlah komunitas untuk masyarakat yang mengalami masalah dengan kulit nya dan tentunya permasalahan kulit beerbeda-beda. Komunitas yang dibuat oleh Harlette ini dinamakan “Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty . Yang didirikan pada awal tahun 2023. Namun saat ini media diskusi masih dilakukan by Whatsapp yang masih memliki beberapa fitur yang terbatas dan tidak terfokus pada produk Harlette. Pembahasan dalam Whatsapp juga memiliki keterbatasan seperti kesulitan scroll untuk mencari history atau chat yang tertumpuk sehingga akan mudah terlewatkan oleh anggota dalam grup WhatsApp tsb. Lalu, seiring berkembangnya produk kecantikan Harlette beauty , mulai muncul produk-produk tiruan yang mengikuti bentuk kemasan produk kecantikan ini. Dikarenakan tidak adanya web official dari Harlette beauty banyak konsumen yang akhirnya membeli produk tiruan dan menyebabkan efek negative dan akhirnya akan berpengaruh pada citra dari produk Harlette beauty . Berdasarkan juga pada kebutuhan perusahaan

Harlette Beauty untuk terus berkembang dalam menghadapi era digital dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Dalam konteks industri kecantikan yang terus berubah, penting bagi Harlette Beauty untuk mengadopsi teknologi informasi. Aplikasi berbasis web diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi tantangan tersebut. Industri kecantikan saat ini tidak hanya didorong oleh kualitas produk, tetapi juga oleh kemudahan akses dan pengalaman pelanggan. Karenanya, pembangunan aplikasi yang berbasis web menjadi relevan untuk memfasilitasi manajemen produk, memonitor inventaris, dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Dengan adopsi Aplikasi berbasis web, perusahaan dapat lebih efektif dalam melakukan pemasaran produk, serta merespons tren pasar dengan lebih cepat. Hal ini akan memungkinkan Harlette Beauty untuk tetap bersaing secara signifikan dan memberikan nilai tambah kepada pelanggan. Diharapkan dengan dibangun nya web official untuk produk kecantikan Harlette beauty ini dapat menjadi wadah diskusi juga bagi anggota Pejuang Kulit Sehat yang lebih terfokus dan Juga bagi masyarakat umum yang memiliki permasalahan kulit yang beragam sehingga dapat mengenal lebih baik untuk produk kecantikan Harlette beauty. Dengan dibangun nya aplikasi berbasis web ini diharapkan aplikasi forum diskusi yang dirancang dapat menjadi alat yang efektif sebagai media pemasaran produk Harlette Beauty di pasar kecantikan, serta juga memberikan pengalaman atau experience yang jauh lebih baik bagi pelanggan, serta merancang fondasi kokoh untuk pertumbuhan berkelanjutan di era digital ini.

31 1.2 Rumusan/ Identifikasi Masalah 1.2 1 Identifikasi Masalah Berdasarkan yang dijabarkan diatas, Penulis melakukan indentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut: 1. Penipuan yang mengatasnamakan produk Harlette Beauty dikarenakan tidak adanya web official yang menginfokan platform penjualan produk yang original. 2. Kesulitan scrolling dalam pencarian history diskusi dari WhatsApp sehingga banyak diskusi yang terlewat. 3. Kesulitan dalam melakukan pemasaran produk dalam diskusi WhatsApp karena sering terjadi pembahasan diluar lingkup kecantikan ataupun produk Harlette Beauty . 1.2.2 Rumusan Masalah Berdasarkan kepada bagian sebelumnya, maka

dapat ditentukan rumusan masalahnya yaitu: “ Bagaimana membangun aplikasi forum diskusi berbasis web sebagai media pemasaran dan pengetahuan pelanggan tentang produk kecantikan Harlette beauty dengan pendekatan waterfall ? . 1.2.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah sebelumnya, berikut dijabarkan ruang lingkup dan batasan masalah yang dapat dirangkum: Ruang Lingkup Web Produk Kecantikan Harlette Beauty akan memiliki forum diskusi yang fokus untuk media pemasaran produk dan pengetahuan terkait produk kecantikan Harlette beauty . Ketika user membuat account pada web lalu 2 akan diarahkan ke forum diskusi sesuai dengan masalah kulit yang dialami. Selain itu akan ditampilkan juga informasi lebih lanjut seperti kandungan disetiap produk Harlette dan rekomendasi produk yang cocok dengan konsumen ybs. Setelah itu akan di arahkan ke platform untuk membeli produk Harlette yang original. Batasan Masalah nya sebagai berikut: ❑ web Harlette beauty ini hanya bisa di akses secara webview dan tidak secara mobile . ❑ Forum diskusi hanya bisa di akses oleh user yang sudah membuat account pada web Harlette beauty . ❑ Web Harlette beauty hanya digunakan sebagai media pemasaran produk, sedangkan untuk proses pembelian produk-produk Harlette, akan di arahkan ke platform marketplace resmi. 1.3 Tujuan Penelitian Berikut dijabarkan tujuan penelitiannya: ❑ Menjadi media pemasaran produk kecantikan Harlette Beauty . ❑ Peningkatan terhadap popularitas produk, menarik lebih banyak perhatian konsumen, dan memperluas basis pelanggan. ❑ Adanya komunitas online yang aktif, serta memberikan nilai tambah dalam bentuk tips, panduan, dan pengalaman pengguna. 1.4 Manfaat Penelitian Berikut dijabarkan manfaat dari penelitian yang dibuat9: ❑ Membantu team marketing Harlette beauty dalam melakukan pemasaran produk . ❑ Mempermudah team Harlette beauty untuk menyampaikan informasi terkait produk-produk kecantikan Harlette. ❑ Mempermudah pelanggan dalam mencari informasi terkait produk kecantikan yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi kulitnya. 1.5 Sistematika Penulisan Pada penelitian ini terdapat 5 bagian serta membahas yang saling terkait di setiap bab atau

bagian, juga dijelaskan secara sistematis dan rinci yang bermanfaat pembaca bisa mengerti dan memahami penelitian ini. Bagian-bagian atau bab- bab tsb dijabarkan seperti: 3 a. BAB I PENDAHULUAN Untuk bagian 1 ini akan dijelaskan hal yang berkaitan tentang menjelaskan latar belakang masalah dari pembuatan web untuk Harlette Beauty, pengembangan yang dilakukan untuk dapat memahami tujuan dan juga dasar diperlukannya dilakukan penelitian. b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA Bagian kedua ini menguraikan berbagai pemahaman yang berbeda dan menjelaskan informasi yang terkait dengan penelitian. Teori-teori yang digunakan disajikan secara terstruktur dengan merujuk pada fakta dan hasil penelitian sebelumnya yang disimpulkan dari literatur. Teori terapan dapat didefinisikan sebagai teori yang relevan dan terkait erat dengan topik yang sedang dibahas. c. BAB III METODE PENELITIAN Pada bagian ketiga ini, diuraikan objek penelitian, lalu analisis sistem yang berjalan dan Analisis kebutuhan. d. BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN Bagian ke-4 menguraikan hasil dari perancangan sistem yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah yang ada, termasuk perencanaan sistem yang diusulkan, pembuatan diagram, serta rencana mockup dan tahapan implementasi. e. BAB V PENUTUP Pada bagian akhir ini, dijabarkan mengenai kesimpulan akhir dari hasil rancang bangun serta penyampaian saran untuk penelitian dan implementasi sistem ini agar dapat diterapkan secara maksimal.

4 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Teori Dasar

Dalam penelitian ini, penulis melakukan riset terhadap beberapa teori yang akan menjadi panduan, antara lain sebagai berikut:

2.1.1 Web

Web berfungsi sebagai platform yang memungkinkan pengguna atau user untuk mengakses informasi dan berinteraksi dengan berbagai jenis konten yang disajikan dalam bentuk halaman web. Sementara itu, menurut Prayoga (2018), Web Server adalah perangkat lunak yang terdapat di server dan berperan sebagai penerima permintaan atau request web page dari klien atau pengguna. Web Server kemudian mengolah permintaan tersebut dan mengirimkan kembali atau respons dari hasil yang diminta dalam bentuk page - page web yang dapat ditampilkan oleh browser pengguna. Dengan

demikian, web dan web server merupakan dua komponen krusial dalam ekosistem internet yang memungkinkan akses dan pertukaran informasi antara pengguna dan sumber daya internet secara efisien dan efektif. Menurut Kasiman seperti yang dikutip oleh Iarpi Indonesia, web browser dapat dikatakan sebagai suatu program dan digunakan dalam menampilkan halaman web yang ditulis dalam code Hypertext Markup Language. Semua halaman web menggunakan HTML sebagai bahasa dasarnya, meskipun beberapa file dapat memiliki ekstensi yang berbeda, dan hal ini merupakan media yang dikirimkan ke web browser.

2.1.2 Perawatan Kulit (Skincare) Skincare berarti peduli atau mengurus. **13** Skincare merujuk pada kegiatan perawatan kulit dalam mendukung pada kesehatan kulit, khususnya pada wajah, dengan menggunakan suatu produk. Seperti yang tertulis dalam Little Book of Skincare , perawatan kulit dapat dikatakan sebagai suatu aktivitas yang bisa dilakukan oleh siapa saja, baik itu Pria maupun Wanita.

2.1 **1** 3 System Development Life Cycle (SDLC) Rosa, Shalahuddin menjelaskan bahwa Software Development Life Cycle , adalah proses pengembangan / modifikasi sistem software dengan menggunakan berbagai model dan juga metodologi yang telah terbukti efektif. SDLC ini mengacu pada praktik terbaik dalam pengembangan sistem perangkat lunak yang telah digunakan sebelumnya.

2.1.4 Database Database didefinisikan sebagai suatu sistem penyimpanan data yang memfasilitasi akses data dengan mudah dan cepat. **3** Secara definisi, database merupakan koleksi suatu informasi yang tersimpan secara sistematis di dalam sebuah komputer, yang dapat diperiksa dan dikelola menggunakan program komputer untuk mengambil informasi dari basis data tersebut. Software yang digunakan dalam mengatur serta mengambil data melalui query dari basis data disebut sebagai sistem manajemen basis data. Dalam ilmu informasi, sistem basis data dipelajari dengan menyimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang dikelola dengan cara tertentu sehingga data tersebut saling terhubung dan dapat dikelola secara efisien. Pengelolaan ini memudahkan pengguna untuk menemukan, menyimpan, dan menghapus informasi sesuai kebutuhan.

2.1.5 UML UML digunakan untuk mempermudah pengembangan

software dan juga memenuhi semua kebutuhan pengguna yang efektif, juga lengkap tepat.

5 6 Analisis pemodelan desain pengembangan software dapat dikatakan sebagai suatu langkah penting dalam memastikan kualitas proses suatu produk. Tren saat ini, dalam pemodelan analisis desain cenderung berorientasi kepada objek.

Berbeda dengan pendekatan terstruktur, untuk hal ini menekankan pada objek sebagai elemen utama. 25 Analisis dan juga perancangan model dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language. 5 UML adalah suatu bahasa pemodelan yang sudah populer, terkenal karena kemampuannya dalam visualisasi sistem dan dokumentasi yang baik. Menurut Julianto & Setiawan, Use

Case Diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi dengan satu ataupun lebih aktor dengan sistem informasi yang sedang dibangun. Pada diagram ini juga memperlihatkan fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem informasi tersebut. Pada lain sisi, Activity Diagram dalam UML menggambarkan aktivitas dari software. Perbedaan utama antara Use Case Diagram dan Activity Diagram adalah fokusnya: Use Case Diagram menunjukkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem untuk melakukan aktivitas tertentu, sedangkan Activity Diagram menggambarkan aktivitas sistem itu sendiri, bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor. Kedua jenis diagram ini merupakan alat yang penting dalam analisis dan desain perangkat lunak, membantu untuk memahami interaksi dan aliran kerja dalam pengembangan sistem informasi. Berikut beberapa definisi diagram UML yang perlu diketahui: 1. 18 Use case Diagram ini dapat

dikatakan sebagai salah satu diagram yang mencerminkan hubungan interaksi antara actor dan sistem. 14 Diagram ini diaktakan sebagai pemodelan untuk menggambarkan tingkah laku (behaviour) suatu sistem yang akan direalisasikan. 2.

Activity Diagram Diagram Activity dapat dikatakan sebagai sebuah diagram untuk memodelkan banyak proses yang terjadi pada sebuah sistem dan juga sebagai sebuah urutan proses operasi pada suatu sistem dan juga digambarkan secara vertikal.

16 3. Sequence Diagram 7 Diagram ini digunakan dalam menjelaskan suatu interaksi objek yang didasarkan pada sebuah urutan waktu. Diagram ini juga menjelaskan langkah-langkah yang harus diikuti dalam sebuah sistem. 2.1.6

Metode Waterfall Metode Pengembangan sistem yang digunakan pada web Harlette Beauty ini menggunakan model waterfall yang terbagi menjadi beberapa Langkah atau tahapan , yaitu: 1. Analisis Kebutuhan Proses pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan dengan teliti untuk mengklarifikasi kebutuhan spesifik dari perangkat lunak agar dapat lebih dimengerti dengan jelas oleh pengembang. Proses Analisa kebutuhan sangat penting untuk menentukan Langkah selanjutnya. 2. Proses Desain Desain perangkat lunak merupakan proses bertahap yang berfokus pada pembuatan rencana untuk program perangkat lunak. 1 2 4 6 7 19 Ini mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. 1 2 4 Pada tahap ini, kebutuhan perangkat lunak yang telah dianalisis diubah menjadi desain yang dapat diimplementasikan dalam bentuk program pada tahap berikutnya. Dokumentasi desain yang dihasilkan dalam tahap ini juga sangat penting. 3. Coding Lalu desain sebelumnya dimasukkan kedalam program software . 1 2 4 7 20 Hasil dari tahap ini yaitu suatu program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain sebelumnya. 1 2 4. Testing Pengujian atau testing berfokus pada aspek logika dan fungsionalitas perangkat lunak serta memastikan bahwa semua komponen telah diuji pada tahap ini. Tujuannya adalah untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan bahwa hasil yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. 5. Maintenance Suatu aplikasi ataupun sistem bisa saja mengalami kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi selama pengujian, atau perubahan setelah dikirimkan kepada User. Pergantian ini terjadi karena sistem atau aplikasi tsb harus menyesuaikan diri dengan environment yang baru Tahap Maintenance ini melibatkan mengulangi proses pengembangan 8 mulai dari analisis spesifikasi untuk memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah jadi, namun bukan membuat sistem atau aplikasi baru 2.1.7 Black Box Testing Adi Pradana Putra (2020) menggambarkan bahwa Black box testing merupakan sebuah metode pengujian perangkat lunak yang memeriksa fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur internal atau cara kerjanya. Digunakan deskripsi eksternal perangkat lunak seperti spesifikasi, persyaratan, dan

desain untuk merancang uji kasus. Black box testing dapat menguji fungsionalitas atau aspek non - fungsional, meskipun umumnya berfokus pada pengujian fungsional. 2.2 Tinjauan Studi Di dalam penulisan ini, penulis melakukan penelusuran terhadap beberapa penelitian terdahulu untuk dijadikan sebagai referensi dan acuan yang mendukung penelitian ini.

Berikut beberapa referensi yang relevan, yaitu: 1. ²⁷ Penelitian pertama yang dibuat oleh Fitriyani yang berjudul ¹ “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOSMETIK PADA MYSHOP BERBASIS WEBSITE ²⁷ tahun 2019. Dalam konteks penelitian ini, dibuat sebuah Sistem Informasi untuk penjualan kosmetik yang berfungsi sebagai alat untuk menyediakan layanan informasi yang mencakup data transaksi penjualan, cek stok barang, dan pengiriman barang. MyShop, sebagai objek penelitian, membutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang tidak hanya sebagai alat promosi tetapi juga sebagai platform aktif untuk memfasilitasi proses penjualan produk kosmetik secara efektif. Tujuan dari pengembangan sistem penjualan kosmetik berbasis web ini yaitu untuk memberikan kemudahan akses bagi pelanggan dalam menemukan dan membeli produk-produk tsb dengan online. Aplikasi ini dirancang menggunakan metode waterfall, yang dikenal dengan pendekatannya yang terstruktur dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak.. Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi teknologi informasi yang efisien dan efektif untuk MyShop, tetapi juga untuk memberikan kontribusi dalam memajukan pemahaman dan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web dalam konteks industri kosmetik pengguna. 2. Penelitian kedua yaitu yang dilakukan oleh Zhafira Salsabil dan Mecca Arfa dengan judul penelitian “EFEKTIVITAS WEBSITE FEMALE DAILY ² COM DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN INFORMASI PENGGUNA ³² pada tahun 2019. Penelitian ini bermaksud untuk menyelidiki pengaruh situs website Female Daily terhadap perilaku pencarian informasi tentang kecantikan di kalangan wanita dengan menggunakan teori perilaku pencarian informasi oleh Kuhlthau yang 9 memuat indikator inisiasi, selection, exploration, formulation, collection dan presentation. Selanjutnya, menggunakan metode

Webqual untuk mengetahui pengaruh situs website Female Daily yang terdiri dari indikator usability, information quality, service interaction quality dan user interface quality. Selain itu, perbedaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan sampel penelitian yang berbeda yaitu pengguna website Female Daily yang merupakan member (anggota). Dalam penelitian ini mendapatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa website female daily sangat efektif dengan persentase 81,59% dan menunjukkan adanya tingkat hubungan korelasi positif moderat sebesar 0.810 (Salsabil dan Arfa, 2019).

3. Penelitian ketiga, yang dilakukan oleh Nuraini Febriyanti yang berjudul “PENGARUH KUALITAS WEBSITE FEMALE DAILY TERHADAP PERILAKU PENCARIAN INFORMASI PENGGUNA tahun 2023. Penelitian ini menggunakan teori perilaku pencarian informasi oleh Kuhlthau yang mencakup tahapan inisiasi, seleksi, eksplorasi, formulasi, koleksi dan presentasi. Hasil penelitian menunjukkan kualitas website female daily sangat baik dengan memperoleh total skor mean sebesar 3,38 (sangat baik) dan perilaku pencarian informasi pengguna tinggi dengan memperoleh total skor mean sebesar 3,23 (tinggi). Dalam penelitian ini, berdasarkan pada hasil dari uji korelasi menunjukkan nilai yang positif yang menunjukkan arah hubungan dan menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara variabel kualitas website (X) dan perilaku pencarian informasi (Y). Nilai korelasi antar variabel mendapatkan nilai sebesar 0,710 (kuat).

4. Penelitian keempat yang dilakukan oleh Martauli Elisabet Manalu, Elsa Renta Octavia Simanjuntak, Rin Rin Meilani Salim, dan Hita yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN KOSMETIK BEAUTYCARE pada tahun 2021. Dalam penelitian ini, dibuat sebuah platform e-commerce kecantikan yang khusus dirancang untuk menjual berbagai produk kecantikan. Selain itu, platform ini juga menyediakan layanan tambahan seperti konsultasi dengan dokter kecantikan dan forum diskusi antar pengguna. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat pembelian produk kecantikan di BeautyCare. **12** BeautyCare menawarkan berbagai produk mulai dari make-up, kosmetik, perawatan kulit, perawatan tubuh, perawatan rambut, peralatan make-up, dan skincare. Penelitian ini dilakukan karena kekurangan

media yang menyediakan layanan forum dan konsultasi dokter kecantikan, sehingga BeautyCare hadir untuk mengisi kekosongan tersebut. Di samping itu, sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan yang dituju. 5. Penelitian kelima yang dibuat oleh I Gusti Agung Dwi Jayanti yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN SKINCARE BERBASIS WEBSITE PADA KLINIK SIDANTA tahun 2023. Dalam penelitian ini, Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Penjualan Skincare Berbasis Website di Klinik Sidanta dilakukan menggunakan metode 10 Waterfall. Tahapan dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem dan desain perangkat lunak, implementasi, hingga pengujian sistem. Melalui platform penjualan skincare berbasis website, diharapkan proses transaksi dapat dipercepat, memungkinkan klinik untuk meningkatkan layanan kepada pasien dengan lebih baik. 26 Perancangan

sistem ini menggunakan perangkat lunak Visual Studio Code. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Klinik Sidanta dapat mengelola stok produk skincare dengan lebih optimal serta memantau penjualan produk perawatan kulit secara efektif. Hasilnya, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi operasional klinik dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pasien dalam hal pembelian produk skincare. 30 BAB

III METODE PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian 3.1 1 Sejarah Organisasi /Perusahaan Brand Skincare Harlette Beauty merupakan perusahaan yang didirikan di tahun 2019. 9Perusahaan ini bergerak dibidang industri9 skincare 9atau produk perawatan wajah. ,9Harlette Beauty 9 berawal dari masalah yang dialami oleh Valencia Nathania bertindak sebagai 9 founder . Valencia mengalami masalah kulit yang sangat parah dan mengganggu kesehatan mentalnya juga. Valencia Nathania menghabiskan waktu sangat banyak dalam mempelajari segala informasi terkait jerawat dan juga perawatan kecantikan. Valencia belajar memahami berbagai hal tentang ilmu 11 pembuatan kosmetik yang organic hingga akhirnya membuat9 skincare 9- nya sendiri dan akhirnya didirikanlah perusahaan yang memproduksi skincare atau perawatan wajah yaitu “Harlette Beauty”. Seiring berkembangnya produk kecantikan Harlette Beauty hingga saat ini Harlette Beauty sudah memiliki

beberapa produk kecantikan seperti facial wash, toner, day crème, sunscreen, serum dan juga face mist. Lalu di awal tahun 2023 juga Harlette beauty mendirikan komunitas Anggota Pejuang Kulit sehat by Harlette beauty yang tujuannya untuk mengedukasi masyarakat tentang kebutuhan kulit mereka menuju kulit sehat serta lebih mengenalkan produk-produk dari Harlette di masyarakat luas. terus mengembangkan bisnisnya dan terus berinovasi dan berkomitmen untuk membantu permasalahan kulit yang dialami oleh banyak masyarakat di luar sana untuk memiliki kulit yang lebih sehat sesuai dengan kampanye Harlette yaitu “Semangat Menuju Kulit Sehat! . 3.1

15 24 2 Struktur Organisasi /Perusahaan Berikut adalah struktur organisasi secara umum Harlette Beauty. 15 Gambar 3.1 Struktur Organisasi Harlette. Founder Harlette Beauty ini adalah Valencia Nathania,

Perancangan aplikasi forum diskusi Harlette Beauty berbasis web ini akan lebih banyak memberikan manfaat kepada divisi marketing agar dapat melakukan pemasaran produk yang lebih mudah dan user friendly. 3.1.3 Metode Penelitian Peneliti menerapkan metode penelitian kualitatif untuk menyusun laporan. Penggunaan metode ini membantu Peneliti untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di organisasi atau perusahaan dan juga dapat memahami kebutuhan perusahaan dengan lebih baik. Dengan demikian, Peneliti dapat merancang aplikasi forum diskusi Harlette yang sesuai dengan kebutuhan yang telah teridentifikasi. 3.1.4 Metode Analisa Sistem Metode Analisa sistem yang digunakan adalah OOAD. 9 Untuk mewakili metode analisis dan desain sistem yang berorientasi objek (OOAD) untuk proyek aplikasi forum diskusi Harlette Beauty, akan menggunakan beberapa 12 diagram UML (Unified Modeling Language) utama. Diagram UML yang relevan untuk proyek ini adalah: ☒ Merancang Use Case Diagram: Menunjukkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem. ☒ Merancang Sequence Diagram : Menunjukkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain dalam urutan tertentu untuk melakukan fungsi tertentu. ☒ Activity Diagram : Menggambarkan workflow atau proses bisnis dalam aplikasi atau sistem.

3.1.5 Metode Pengumpulan Data Metode nya adalah dengan dilakukan

wawancara. Metode wawancara dapat dikatakan sebagai proses pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara terstruktur. Metode Wawancara akan dilakukan peneliti akan melibatkan divisi marketing dari Harlette Beauty, lalu perwakilan anggota pejuang kulit sehat by Harlette Beauty sebagai juga perwakilan pelanggan yang memiliki ketertarikan dengan produk Harlette Beauty. Tujuannya adalah agar dengan melakukan wawancara tsb dapat diketahui lebih jelas dan rinci tujuan dari pembuatan web yang dilakukan serta diharapkan web yang dibuat nantinya dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan stakeholders terkait.

3.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dengan menggunakan metode waterfall untuk rancang bangun aplikasi forum diskusi sebagai media pemasaran produk kecantikan Harlette Beauty berbasis web meliputi beberapa tahap utama yang bersifat berurutan. Berikut adalah rinciannya:

1. Analisis Kebutuhan Pada tahap pertama ini, Penulis melakukan pengumpulan dan analisis kebutuhan dari pengguna akhir dan pemangku kepentingan untuk memastikan sistem Harlette Beauty yang akan dibangun sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan mereka. Hal ini meliputi:
 - Identifikasi target pengguna untuk aplikasi forum diskusi.
 - Penentuan fitur-fitur utama yang diperlukan, seperti katalog produk forum diskusi, fitur pencarian, sistem manajemen konten, dll.
 - Analisis persyaratan teknis, seperti pilihan platform pengembangan web, database, dan teknologi lain yang dibutuhkan.
2. Desain Sistem Setelah kebutuhan telah didefinisikan dengan jelas, langkah berikutnya adalah merancang solusi teknis untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Mencakup:
 - Arsitektur sistem, termasuk pemilihan stack teknologi dan struktur database.
 - Desain antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan responsif untuk memastikan pengalaman pengguna yang baik.
 - Desain fungsionalitas forum diskusi dan informasi produk.
 - Penyusunan spesifikasi teknis dan dokumen desain.
3. Coding Pada tahap coding, kode sumber sistem dibangun berdasarkan desain yang telah disusun. Proses ini melibatkan:
 - Pembangunan basis data dan integrasi dengan backend sistem.
 - Pengembangan frontend, termasuk halaman web untuk katalog produk, forum

m diskusi, dan fitur lainnya. ☒ Coding fitur-fitur seperti autentikasi pengguna, manajemen sesi, dan integrasi sistem pembayaran jika diperlukan. 4. Pengujian Sistem Setelah sistem dikembangkan, dilakukan pengujian menyeluruh untuk menemukan dan memperbaiki bug atau masalah keamanan. Tahapan ini meliputi: ☒ Pengujian fungsional untuk memverifikasi bahwa semua fitur bekerja sesuai dengan spesifikasi. ☒ Pengujian usability untuk memastikan sistem mudah digunakan ☒ Pengujian keamanan untuk mengidentifikasi potensi kerentanan. ☒ Pengujian kompatibilitas untuk memastikan sistem berjalan lancar di browser. 5. Implementasi Sistem yang telah diuji dan siap digunakan kemudian diterapkan ke lingkungan produksi. Ini termasuk: ☒ Setup dan konfigurasi server produksi. ☒ Pengaturan domain dan SSL untuk keamanan. ☒ Peluncuran resmi dan pengumuman kepada pengguna. 6. Maintenance dan Evaluasi 14 Setelah sistem berjalan, diperlukan pemeliharaan berkelanjutan dan evaluasi untuk memastikan sistem tetap relevan dan efektif. Hal ini mencakup: ☒ Pembaruan rutin untuk perangkat lunak dan keamanan. ☒ Monitoring performa sistem dan mengatasi masalah teknis yang muncul. ☒ Mengumpulkan feedback dari pengguna untuk peningkatan fitur dan usability di masa mendatang. ☒ Mengikuti langkah-langkah ini secara sistematis dalam pengembangan aplikasi forum diskusi Harlette Beauty akan membantu memastikan bahwa proyek tersebut dapat diselesaikan secara efisien dan efektif, dengan hasil akhir yang memenuhi atau melampaui harapan pengguna. 3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan 3.2.1 Hasil Wawancara Selama fase perancangan dan juga pembangunan sistem, penulis menggunakan analisis yang menggunakan identifikasi kebutuhan pengguna atau user requirement . Analisis ini untuk memahami dengan lebih mendalam kebutuhan user dan harapan user sehingga sistem web Harlette Beauty yang dikembangkan sehingga dapat memenuhi standar yang diinginkan. Langkah - langkah ini dilakukan dengan cara melakukan serangkaian wawancara kepada pihak - pihak atau bagian - bagian yang memiliki kepentingan terkait seperti Perwakilan staff divisi Marketing Harlette dan juga Perwakilan Anggota Pejuang kulit sehat by

Harlette beauty. A. Wawancara dengan Perwakilan Staff Divisi Marketing Harlette

Tabel 3.1 Wawancara dengan perwakilan Staff Divisi Marketing Harlette

Narasumber Perwakilan Staff Divisi Marketing Harlette

Topik Desain web dan proses bisnis web Harlette yang akan dibuat. Tujuan Mendapatkan data kebutuhan pengguna. Hasil Wawancara

Pertanyaan Jawaban Apa tujuan utama dari pembuatan aplikasi forum diskusi ini sebagai media pemasaran produk Harlette

Tujuan utamanya adalah adanya platform untuk menampilkan informasi semua produk Harlette dan juga memudahkan 15 Beauty? dalam melakukan pemasaran yaitu pengenalan tentang produk Harlette dan kandungan disetiap produk Harlette. Apa keunggulan produk-produk kecantikan Harlette Beauty yang ingin disorot dalam aplikasi forum diskusi? Keunggulan bahwa Harlette beauty berasal dari bahan organik dan juga cocok di setiap jenis kulit sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Siapakah target pasar utama produk-produk kecantikan Harlette Beauty ? Target nya adalah masyarakat yang memiliki permasalahan kulit dan membutuhkan skincare yang sesuai dengan permasalahan kulitnya. Apa saja fitur yang diharapkan ada dalam aplikasi untuk memastikan efektivitas pemasaran produk kecantikan Harlette Beauty ?

- ☒ Fitur forum diskusi untuk memudahkan saling berbagi informasi dan rekomendasi produk.
- ☒ Fitur yang dapat menampilkan informasi produk dan mengarahkan ke toko resmi untuk melakukan pembelian produk.
- ☒ Warna yang digunakan identic dengan warna produk-produk Harlette.

Bagaimana strategi konten yang direncanakan untuk forum diskusi agar dapat menarik minat dan interaksi pengguna? Konten nya akan tentang permasalahan kulit, lalu kandungan yang ada dalam skincare Harlette dan yang difokuskan highlight dari produk Harlette yang organic. Serta warna dalam web yang akan dibuat diharapkan selaras dengan warna produk Harlette. Apa langkah-langkah yang akan diambil untuk memastikan keamanan data pengguna dalam aplikasi ini? Data yang diminta ke user untuk membuat account hanya username, nama dan password serta jenis kulit yang dimiliki sehingga data tidak bersifat confidential. Bagaimana proses pelatihan staff untuk mengelola dan menjaga aplikasi dan forum



diskusi ini? Akan di buat panduan untuk mengatur konten serta diadakan pelatihan yang mengajarkan staff dalam mengatur forum diskusi dan tema diskusi, diharapkan ada account admin yang memiliki akses control penuh terhadap web yang akan dibuat. Bagaimana nantinya evaluasi dan pengukuran keberhasilan dari implementasi aplikasi dan forum diskusi ini dilakukan? Keberhasilan akan dilihat dari berapa banyak yang membuat account dan join di forum diskusi serta respon positive pelanggan dari adanya web yang akan 16 dibuat. Apakah ada integrasi yang direncanakan dengan platform media sosial atau saluran pemasaran lainnya dalam aplikasi ini? Web dibuat hanya menginformasikan produk dan forum diskusi. Untuk pembelian akan di arahkan ke platform toko resmi dari brand skincare Harlette. Bagaimana aplikasi ini akan memfasilitasi interaksi antara konsumen dan tim Harlette Beauty untuk mendapatkan umpan balik dan tanggapan terhadap produk- produknya? Forum diskusi akan menjadi tempat untuk berdiskusi yang lebih terarah sesuai tema yang diberikan oleh admin selain itu konsumen atau peserta diskusi dapat mengenal produk-produk Harlette lebih baik lagi dan menyesuaikan dengan kondisi permasalahan kulit yang dialami.

B. Wawancara dengan Perwakilan Anggota Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty .

Tabel 3.2 Wawancara dengan Perwakilan Anggota Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty

Narasumber Perwakilan Anggota Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty

Topik Pendapat tentang Brand Harlette dan inovasi apa yang di inginkan. Tujuan Mendapatkan data kebutuhan pengguna. Hasil Wawancara

Pertanyaan Jawaban Apa yang membuat Anda tertarik untuk menggunakan produk kecantikan Harlette Beauty ? Produk Harlette menggunakan bahan- bahan organik selain itu produk ini merupakan produk lokal yang sudah BPOM. Apakah Anda percaya bahwa forum diskusi dapat menjadi media yang efektif untuk berbagi pengalaman dan informasi tentang produk kecantikan? Iya forum diskusi akan membuat pembahasan lebih terarah dan informasi yang disampaikan juga tepat sasaran. Apa harapan Anda terhadap forum diskusi komunitas Harlette Beauty ? Diharapkan forum diskusi dapat dibuat menarik dan

merekomendasikan produk yang di butuhkan sesuai dengan kondisi kulit yang dialami dan juga bisa digunakan berinteraksi, bertanya, dan berbagi 17 pengalaman terkait produk. Apa jenis konten atau topik yang Anda ingin lihat dibahas dalam forum diskusi ini? Konten yang menampilkan gambar produk, lalu kandungan produk serta rekomendasi produk yang sesuai dengan permasalahan kulit. Bagaimana Anda berharap dapat berinteraksi dengan tim Harlette Beauty melalui aplikasi forum diskusi? Diharapkan pada forum diskusi dapat memberikan komentar dan balasan pada posting forum sehingga dapat berinteraksi selain itu juga diharapkan terdapat menu profile yang dapat diupdate. Apakah Anda memiliki kekhawatiran terkait privasi atau keamanan data ketika menggunakan aplikasi ini? Tidak jika informasi yang diminta tidak bersifat confidential ,misal seperti nomor rekening , KTP dsb nya. Apakah Anda akan menggunakan forum diskusi ini sebagai sumber utama informasi tentang produk kecantikan Harlette Beauty ? Iya karena menurut saya, web yang di buat merupakan web resmi dan forum diskusi ini juga akan di tampilkan konten yang bersifat informatif dari admin. 11 Apakah Anda merasa bahwa kehadiran Harlette Beauty di platform online seperti ini akan mempengaruhi keputusan Anda untuk membeli produk mereka? Iya karena dengan adanya web resmi apalagi fitur forum diskusi akan membuat Saya menjadi lebih yakin untuk membeli dan juga menggunakan produk Harlette. Apa saran atau masukan yang Anda miliki untuk tim Harlette Beauty dalam pengembangan aplikasi forum diskusi ini? Sarannya, konten forum diskusi dibuat menarik dengan menampilkan gambar dan informasi produk Harlette serta terdapat rekomendasi sesuai masalah kulit yang dialami. Selain itu diharapkan terdapat link pembelian resmi setiap produk Harlette yang ditampilkan. Bagaimana Anda akan menilai keberhasilan aplikasi forum diskusi ini sebagai konsumen Harlette Beauty ? Jika forum diskusi ini memiliki konten yang menarik dan dapat merekomendasikan produk yang sesuai dengan masalah kulit, serta menyediakan link ke marketplace atau platform yang menjual produk Harlette yang original. 18

3.2.2 Analisa Dokumen

Berikut adalah beberapa dokumen dan juga data yang pendukung

yang dapat dianalisis dari sosial media atau platform lain yang telah dimiliki oleh Harlette beauty. 1. Instagram Harlette Beauty dan Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty Gambar 3.2 Screen shoot Instagram Harlette Beauty Gambar 3.3 Screen shoot Instagram Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty Permasalahan yang timbul dari sosial media instagram Harlette beauty ini adalah konten yang terbatas, pengenalan produk pun tidak dapat di rincikan dan tentunya tidak bisa dijadikan sebagai sebuah forum diskusi karena fokus instagram ini hanya memperkenalkan produk Harlette Beauty secara singkat saja. 2. Tiktok Harlette Beauty Gambar 3.4 Screen shoot Tiktok Harlette Beauty Sama halnya dengan sosial media Instagram, untuk Tiktok ini lebih difokuskan untuk jual beli, seperti melakukan live dan penjualan produk. Kegiatan pemasarannya juga hanya dapat dilakukan secara singkat dan juga tidak adanya forum diskusi. Selain itu konten yang terlewat harus di scroll kembali dan terkadang terlewat oleh user atau pelanggan. 3. Percakapan by WhatsApp Group Pejuang Kulit Sehat by Harlette Beauty Gambar 3.5 Screen shoot percakapan 1 WhatsApp group PKS Harlette Gambar 3.6 Screen shoot percakapan 2 WhatsApp group PKS Harlette. Berdasarkan analisis dokumen yaitu percakapan WhatsApp grup di atas terlihat bahwa forum diskusi sangatlah dibutuhkan agar pembahasan sesuai dengan konteks grup tsb. Dapat terlihat bahwa dalam WhatsApp grup saat ini pembahasan seringkali tidak sesuai dan juga dari grup tsb susah untuk melakukan tracking pembahasan yang sudah lewat. Selain itu grup tsb tidak memungkinkan untuk dilakukan pemasaran karena keterbatasan fitur dari WhatsApp. Pembuatan Web Harlette beauty akan membantu dalam melakukan pemasaran dan juga forum diskusi yang lebih terarah yang dapat membawa keuntungan baik kepada pihak Harlette Beauty ataupun konsumen dari Harlette Beauty . 19 3.3 Analisis Kebutuhan Untuk melakukan analisis kebutuhan user web Harlette Beauty , digunakan metode yaitu sebuah metode elisitasi. Elisitasi dapat dikatakan sebagai suatu proses mengumpulkan dan juga memperoleh informasi, pengetahuan, ataupun pemahaman

dari individu atau kelompok tertentu melalui berbagai teknik dan pendekatan. Tujuan utama dari metode elisitasi yaitu untuk mendapatkan data, sudut pandang, ataupun perspektif yang relevan dari orang-orang yang memiliki pengetahuan dan juga pengalaman yang diperlukan dalam situasi atau konteks yang spesifik. Proses analisis kebutuhan sistem user web Harlette Beauty menggunakan metode elisitasi mulai dari elisi tahap pertama hingga pada tahap ketiga.

3.3.1 Elisitasi Tahap Pertama

Elisitasi pada tahap pertama merupakan proses mengumpulkan informasi terkait kebutuhan sistem baru dengan metode wawancara.

3.3.2 Elisitasi Tahap Kedua

Elisitasi ditahap kedua ini merupakan lanjutan dari tahap pertama, Elisitasi kedua dilakukan dengan metode MDI yang mengklasifikasikan dan memberikan bobot pada setiap kebutuhan yang diajukan pada sistem yang akan dibuat. Metode MDI, sebagai berikut:

- ☒ "M" yaitu Mandatory, dalam konteks ini menunjukkan bahwa suatu sistem atau kebijakan dianggap sebagai keharusan atau wajib. Ini berarti bahwa sistem baru yang diberi pembobotan ini harus ada dan tidak boleh dihapus atau dieliminasi. Dengan kata lain, keberadaannya adalah suatu keharusan dan tidak bisa diabaikan.
- ☒ "D" yaitu Desirable menandakan sesuatu yang diinginkan. Ini berarti bahwa kehadiran sistem baru yang diberi bobot ini adalah opsional dan bisa dihilangkan dari daftar kebutuhan. Namun, jika kebutuhan ini dimasukkan dalam daftar kebutuhan sistem yang akan dibuat, maka akan meningkatkan kinerja atau tampilan sistem baru tersebut.
- ☒ "I" yaitu Inessential. menunjukkan sesuatu yang tidak penting atau tidak diperlukan. Ini berarti bahwa kebutuhan akan sistem yang dibuat yang diberi bobot ini berada di luar lingkup dan bukan bagian dari sistem baru tersebut.

3.3.3 Elisitasi Tahap Ketiga

Pada tahap ini, elisitasi melibatkan proses mengurangi dan menyempitkan daftar kebutuhan yang telah dikumpulkan selama elisitasi tahap kedua. Proses pengurangan ini dilakukan dengan menghilangkan kebutuhan yang diidentifikasi sebagai "inessentials" (I) menggunakan metode MDI. Kebutuhan yang terisisa akan di klasifikasikan lagi dengan metode TOE. Metode ini bertujuan untuk

mengklasifikasikan kembali kebutuhan yang tersisa berdasarkan pada tiga dimensi utama: Tailorability, Observability, dan Explicitness. 1. Tailorability Dimensi ini mengacu pada sejauh mana kebutuhan dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi atau lingkungan yang berbeda. Kebutuhan yang memiliki tingkat adaptabilitas yang tinggi akan lebih mudah disesuaikan dengan berbagai kondisi dan kebutuhan organisasi yang berbeda. 2. Observability Dimensi ini menggambarkan sejauh mana kebutuhan dapat diukur atau diamati. Kebutuhan yang jelas dan dapat diamati memungkinkan untuk penilaian yang lebih baik terhadap apakah kebutuhan tersebut telah terpenuhi atau tidak. 3. Explicitness Dimensi ini menunjukkan sejauh mana kebutuhan dinyatakan secara jelas dan spesifik. Kebutuhan yang lebih eksplisit memudahkan untuk dipahami dan diinterpretasikan oleh berbagai pemangku kepentingan. Metode TOE juga memiliki opsi tambahan yang membantu dalam mengklasifikasikan kebutuhan yang tersisa berdasarkan tingkat kesulitan implementasinya: ☒ High (H): Opsi ini dipilih jika suatu kebutuhan di dalam sistem sulit atau rumit untuk diimplementasikan. Kebutuhan dengan tingkat kesulitan tinggi mungkin memerlukan sumber daya yang lebih besar atau teknologi yang lebih maju untuk diwujudkan. ☒ Middle (M): Opsi ini dipilih jika suatu kebutuhan di dalam sistem tidak terlalu sulit, namun juga tidak mudah untuk diimplementasikan. Kebutuhan dengan tingkat kesulitan menengah mungkin memerlukan upaya tambahan atau pemikiran kreatif untuk dipenuhi. ☒ Low (L) : Opsi ini dipilih jika suatu kebutuhan di dalam sistem relatif mudah untuk diimplementasikan. Kebutuhan dengan tingkat kesulitan rendah dapat dipenuhi dengan sumber daya yang tersedia tanpa perlu upaya besar. 21

3.3.4 Elisitasi Tahap Final BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN 4.1

Analisa Kebutuhan Sistem Analisa kebutuhan sistem web Harlette beauty ini didasarkan pada kebutuhan user yang telah diidentifikasi pada bab 3 sebelumnya. Berdasarkan masalah-masalah dan kebutuhan user yang telah diuraikan, Peneliti berupaya untuk menguraikan secara terperinci bagaimana membangun aplikasi Forum Diskusi sebagai media pemasaran Harlette

beauty berbasis web. Dengan adanya web Harlette yang akan dibuat, dapat menjadi media pemasaran produk kecantikan Harlette Beauty , terjadi peningkatan terhadap popularitas produk, menarik lebih banyak perhatian konsumen, dan memperluas basis pelanggan, serta adanya komunitas online yang aktif, serta memberikan nilai tambah dalam bentuk tips, panduan, dan pengalaman pengguna. Dari kebutuhan sistem pengguna web Harlette Beauty , Peneliti dapat merancang aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah melakukan wawancara dan mengetahui kebutuhan dari pengguna. Peneliti akan mulai merancang aplikasi sesuai dengan informasi yang telah didapatkan. Web Harlette yang akan dibuat nanti akan menampilkan informasi produk dan juga memiliki forum diskusi sebagai sebuah media pemasaran. Rancang bangun aplikasi forum diskusi ini menggunakan metode waterfall . Pertama dilakukan Analisa kebutuhan dari user, lalu di lakukan design mockup aplikasi yang dibuat, lalu coding

. 4.2 Perancangan Sistem Dalam pembuatan aplikasi forum diskusi produk kecantikan Harlette Beauty yang berbasis web ini, Penulis melakukan Desain sistem usulan yaitu menggambarkan dan membuat use case diagram, spesifikasi use case , activity diagram , dan sequence diagram .

Selain itu digunakan pula ERD dan DFD sebagai bagian dari metode Waterfall yang digunakan 22 4.2.1 Rancangan Use Case Diagram Diagram Use Case memberikan pandangan yang komprehensif tentang bagaimana aplikasi Forum Diskusi akan digunakan oleh pengguna dan admin, serta membantu dalam merancang sistem yang memenuhi kebutuhan bisnis dan pengguna dengan efektif. Diagram ini digunakan untuk mendeskripsikan fitur-fitur yang akan di jumpai pada aplikasi forum diskusi produk kecantikan Harlette Beauty yang berbasis web. Berikut penggambaran nya Berikut penjelasan dari use case diagram tsb: a. Login Admin akan dibuatkan account dari sistem untuk login ke dashboard admin , Login akan terdiri dari 2 jenis: Login Admin dan Login User. Login admin akan membuka dashboard admin, sedangkan Login User akan membuka dashboard forum diskusi untuk user. 17 Untuk user yang belum memiliki account harus membuat account Forum Diskusi terlebih

dahulu untuk bisa melakukan login ke sistem. b. Mengatur Konten Diskusi Ketika berhasil login sebagai admin, maka admin bisa mengatur konten diskusi. Mengatur konten diskusi diantara lain melakukan Tambah konten diskusi, Edit konten diskusi, Hapus konten diskusi dan menutup forum diskusi. c. Mengatur Konten Produk Pada dashboard admin juga akan terdapat menu untuk mengatur konten produk. Mengatur konten produk yang dilakukan admin meliputi Tambah informasi produk, Edit informasi produk dan hapus informasi produk. d. Mengikuti Forum Diskusi Untuk mengikuti forum diskusi user harus login terlebih dahulu. User dapat menambahkan komentar atau pertanyaan di forum diskusi dengan melakukan inputan komentar atau pertanyaan dari forum diskusi yang dipilih. Selain itu user juga dapat melihat history dari forum diskusi yang status nya sudah di close oleh admin dengan membuka menu history diskusi. e. Melihat Informasi Produk User dapat melihat informasi seputar produk-produk Harlette seperti kandungan dalam produk serta produk Harlette apa yang cocok untuk jenis kulit yang dimiliki oleh user yang bersangkutan. Nanti nya di setiap produk akan detail informasi produknya beserta link yang mengarahkan untuk melakukan pembelian produk original di platform lain. Untuk 23 melihat informasi produk bisa dilakukan dengan ataupun tanpa login terlebih dahulu ke sistem.

4.2.2 Spesifikasi Use Case

Dari use case diagram sebelumnya, berikut spesifikasi use case nya: 1. Use Case Spesifikasi Login 2. Use Case Spesifikasi Mengatur Konten Diskusi 3. Use Case Spesifikasi Mengatur Konten Produk 4. Use Case Spesifikasi Mengikuti Forum Diskusi 5. Use Case Spesifikasi Melihat Informasi Produk

4.2.3 Rancangan ACT Diagram

Diagram Aktivitas merupakan jenis diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language untuk memvisualisasikan urutan aktivitas dalam sebuah sistem. Diagram ini menggambarkan proses kerja atau aktivitas bisnis secara berurutan dan menunjukkan interaksi antar aktivitas. Diagram aktivitas yang di buat oleh Penulis sesuai dengan aktivitas sistem Harlette Beauty yang tercantum dalam spesifikasi use case web Harlette Beauty sebelumnya.

Berikut adalah diagram aktivitas sistem Harlette Beauty yang telah disusun oleh penulis: 1. ACT Diagram Login . Activity diagram login ini menjelaskan sebagai Admin dan User yang melakukan login ke System. Pada Activity Diagram ini akan dipisah menjadi Activity diagram login sebagai user yang dilakukan oleh User dan Activity diagram login sebagai Admin yang dilakukan oleh Admin. 24 1.1 ACT Diagram Login Sebagai User Activity diagram yang pertama adalah activity diagram login sebagai user, activity diagramnya terdiri atas aktor User dan juga Sistem, Activity diagram nya seperti Gambar 4.2 berikut: Activity diagram pada Gambar 4.2 menjabarkan proses login sebagai user. User yang sudah memiliki account dapat langsung login dengan account yang sudah dimiliki. **28** Untuk user yang tidak memiliki akun harus membuat akun baru terlebih dahulu. User perlu mengisi beberapa informasi seperti Nama, email, dan password untuk dapat membuat account baru. Setelah berhasil membuat account baru user bisa melakukan login ke sistem dengan account yang sudah dibuat dan masuk ke halaman forum diskusi. 1. 2 ACT Diagram Login Sebagai Admin. Activity diagram Login selanjutnya adalah Activity diagram login sebagai Admin, actor nya adalah Admin dan Sistem. Activity diagram nya seperti Gambar 4.3 berikut: Activity diagram pada Gambar 4.3 menjabarkan proses login sebagai Admin. Admin akan memiliki account yang memiliki role admin untuk login ke halaman admin. Ketika Admin mengisi username dan password jika sesuai dengan account admin maka berhasil login dan menampilkan dashboard admin, sedangkan jika account admin yang diinput tidak sesuai akan terdapat pesan dan tetap berada di halaman login untuk Kembali menginputkan username dan password admin. 2. Activity Diagram Mengatur Konten Diskusi Activity diagram mengatur konten diskusi ini menjelaskan tugas yang dimiliki admin untuk mengatur konten diskusi di sistem yang dibuat. Mengatur konten diskusi diberikan aksesnya hanya untuk Admin. Activity diagram Mengatur konten diskusi meliputi: Activity diagram tambah konten diskusi 25 Activity diagram edit konten diskusi Activity diagram hapus konten diskusi Activity diagram menutup konn

ten diskusi. 2.1 Activity Diagram Tambah Konten Diskusi Activity Tambah Konten Diskusi pada Gambar 4.4 proses Admin yang hendak membuat konten diskusi baru. Pada Activity diagram Gambar 4.4, Admin akan mengakses halaman forum diskusi lalu mengakses menu tambah konten diskusi, setelah itu admin perlu menginput judul dan tema diskusi, setelah sudah sesuai Admin klik button submit agar konten diskusi yang baru ditambahkan muncul diuser untuk mengikuti forum diskusi. Ketika admin submit sistem akan menyimpan judul konten diskusi dan ID di database. Admin juga bisa mengikuti forum diskusi yang sudah dibuat sebelumnya. 2.2 Activity Diagram Edit Konten Diskusi Selanjutnya jika ada perubahan terkait konten diskusi yang telah dibuat, Admin bisa melakukan edit pada konten diskusi, Berikut Gambar 4.5 untuk Activity diagram edit konten diskusi. Gambar 4.5 Activity Diagram Edit Konten Diskusi Pada Activity diagram edit konten diskusi di Gambar 4.5, Admin terlebih dahulu memilih konten diskusi yang hendak diedit, setelah itu sistem akan menampilkan form edit dari konten forum diskusi yang dipilih oleh Admin, Admin melakukan edit setelah sesuai, Admin klik button submit , setelah itu data akan terupdate di database dan data yang ditampilkan adalah data yang sudah terupdate. 2.3 Activity Diagram Hapus Konten Diskusi Selanjutnya untuk menghapus konten diskusi dijabarkan pada Activity diagram hapus konten diskusi Gambar 4.6 Activity diagram hapus konten diskusi ini akan menjabarkan bagaimana proses hapus data konten diskusi yang di lakukan oleh Admin. Berikut Activity diagram hapus konten diskusi: Pada Activity diagram hapus konten diskusi, Admin memilih terlebih dahulu konten diskusi yang hendak di hapus , setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi 26 yang selanjutnya dipilih oleh Admin. **10** Jika iya, maka konten diskusi yang dipilih admin akan terhapus dan menampilkan pesan data berhasil terhapus serta data juga akan terhapus di database, konten diskusi yang telah dihapus juga akan terhapus dari tampilan Admin. Sedangkan, jika pesan muncul dan Admin memilih tidak maka akan tetap berada pada halaman konten diskusi dan data tidak akan berubah baik di tampilan

admin ataupun di database. 2.4 Activity Diagram Menutup Forum Diskusi
Selanjutnya Admin juga dapat menutup forum diskusi yang masih aktif.
Gambar 4.7 akan menjabarkan Activity diagram menutup forum diskusi.
Activity diagram menutup forum diskusi pada Gambar 4.7 dilakukan oleh
Admin, Admin memilih terlebih dahulu forum diskusi yang hendak ditutup.
Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk menutup forum
diskusi. Jika pilih Ya, maka status forum diskusi akan terupdate
menjadi Close di database dan menampilkan pesan kepada Admin bahwa
forum diskusi yang dipilih berhasil di tutup. Setelah itu forum diskusi
yang sudah di close akan muncul di menu History Diskusi. Sehingga
Admin maupun user masih bisa melihat forum diskusi yang sudah ditutup
di menu History diskusi tsb. Sedangkan jika admin pilih tidak, maka
akan kembali ke halaman konten diskusi yang menampilkan seluruh forum
diskusi yang aktif. 3. Activity Diagram Mengatur Konten Produk Activity
diagram mengatur konten produk terdiri atas beberapa sub activity, yaitu:
☒ Activity Diagram Tambah Informasi Produk ☒ Activity Diagram Edit Inform
asi Produk ☒ Activity Diagram Hapus Informasi Produk 3.1 Activit
y Diagram Tambah Informasi Produk Pada Gambar 4.8 dibawah ini merupakan
Activity diagram tambah informasi produk yang dilakukan oleh Admin. ACT
diagram tsb menjabarkan proses admin menambahkan informasi produk pada
web Harlette Beauty. Pertama Admin membuka halaman produk, setelah itu
system 27 akan menampilkan form untuk menambahkan produk baru. Admin
mengisi form informasi produk tersebut, setelah sudah sesuai klik save
untuk menyimpan data produk yang dimasukan ke database. 21 Setelah itu, sistem
akan menampilkan produk yang berhasil ditambahkan oleh Admin di tampilan
halaman produk pada sistem. 3.2 Activity Diagram Edit Informasi Produk
Selanjutnya adalah Activity diagram edit informasi produk pada Gambar 4.9
berikut: Activity diagram edit informasi produk pada Gambar 4.9 dilakukan
oleh Admin. Admin memilih terlebih dahulu produk yang akan di edit
datanya, Setelah itu sistem akan menampilkan form edit data yang
dipilih oleh Admin. Admin melakukan edit data lalu jika sudah sesuai

klik save. Sistem akan mengupdate data yang telah di edit oleh Admin di database. Setelah itu data yang ditampilkan pada halaman UI adalah data yang sudah terupdate.

3.3 Activity diagram Hapus Informasi Produk.

Selanjutnya, Activity diagram hapus informasi produk pada Gambar 4.10 berikut Pada Gambar 4.10 menjabarkan Activity diagram hapus informasi produk.

4. Activity Diagram Mengikuti Forum Diskusi.

Activity Diagram Mengikuti Forum Diskusi dilakukan oleh User, Pada activity diagram mengikuti forum diskusi terdapat sub activity yaitu Activity diagram lihat history diskusi. Berikut pada Gambar 4.11 merupakan Activity diagram mengikuti forum diskusi. Activity diagram mengikuti forum diskusi dengan User sebagai aktor nya , yang mana user yang dapat mengikuti forum diskusi hanya user yang sudah memiliki account di sistem. User akan membuka halaman forum diskusi, setelah itu sistem akan menampilkan forum diskusi yang aktif. User memilih forum diskusi mana yang hendak diikuti, lalu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi kepada user, User melakukan konfirmasi dari pesan yang dikirmkan sistem. Jika pilih Iya, maka user akan diarahkan ke forum diskusi yang dipilih, untuk dapat melakukan inputan komentar ataupun pertanyaan dari forum diskusi yang dipilih.

28 User dapat memberikan komentar sebagai feedback dari konten diskusi yang sudah dibuat admin sebelumnya yang mana user tsb tergabung sebagai peserta dari forum diskusi yang sudah dipilih. Jika pilih Tidak, maka user akan tetap berada dihalaman forum diskusi yang sedang aktif untuk dapat memilih kembali forum diskusi mana yang hendak di ikuti.

4.1 Activity Diagram Lihat History Diskusi.

Activity diagram Gambar 4.12 merupakan activity diagram lihat history diskusi yang dilakukan oleh User. Lihat history diskusi ini untuk user melihat forum diskusi yang statusnya sudah di close oleh admin. Berikut Gambar 4.12 Activity Diagram Lihat History Diskusi. Pada Gambar 4.12 Activity Diagram Lihat History diskusi, User yang sudah membuka halaman forum diskusi, lalu memilih menu History diskusi, Sistem akan menampilkan halaman history diskusi yang menampilkan list diskusi yang sudah closed

statusnya. Semua forum diskusi yang sudah di close oleh Admin akan menjadi Closed statusnya dan User bisa melihat history forum diskusi yang sudah closed tersebut di menu history diskusi ini. 5. Activity Diagram Melihat Informasi Produk. Selanjutnya adalah activity diagram melihat informasi produk yang diakses oleh user. Activity diagram melihat informasi produk dapat dilakukan oleh user yang sudah ataupun belum memiliki account di sistem. **29** Berikut Gambar 4.13 Activity diagram melihat informasi produk. Gambar tsb memiliki tahapan, Pertama user akan membuka halaman utama web Harlette. Sistem akan menampilkan informasi seluruh produk yang sudah di tambahkan oleh Admin sebelumnya. User dapat melihat produk-produk di halaman utama tsb, lalu untuk dapat melihat informasi detail masing-masing produk seperti kandungan dalam produk, lalu produk tersebut cocok untuk jenis kulit seperti apa serta juga terdapat icon yang merupakan link yang akan mengarahkan user ke platform marketplace yang menjual produk Harlette yang original. 29 Hal ini bertujuan agar jika User memiliki minat untuk membeli produk dapat langsung diarahkan sistem ke platform marketplace yang menjual produk Harlette Beauty yang original. Sedangkan jika user hanya ingin melihat informasi seputar produk Harlette Beauty dan belum memiliki minat untuk membeli produk maka user tetap akan berada di halaman yang sama yaitu halaman produk-produk Harlette Beauty. 4.2.4 Sequence Diagram Diagram ini menunjukkan cara kerja sistem secara dinamis, memfokuskan pada urutan dan aliran pesan antara objek-objek untuk mencapai suatu proses. 4.4.1.1 Sequence Diagram Login Sequence Diagram Login ini terdiri dari Sequence diagram login sebagai User dan Sequence diagram login sebagai Admin. 1.1 Sequence diagram login sebagai user. 1. 2 Sequence Diagram Login Sebagai Admin. 4.4.1.2 Sequence Diagram Mengatur Konten Diskusi Berikut Gambar 4.16 Sequence Diagram Mengatur Konten Diskusi Sequence diagram mengatur konten diskusi terdiri atas sub sequence diagram diantaranya, Sequence diagram tambah konten diskusi, Sequence diagram edit konten diskusi, Sequence diagram hapus konten diskusi dan Sequence diagram

menutup konten diskusi. 2.1 Sequence Diagram Tambah Konten Diskusi Harlette Beauty . 2.2 Sequence Diagram Edit Konten Diskusi Harlette Beauty . 30 2.3 Sequence diagram Hapus Konten Diskusi Harlette Beauty . 2. 4 Sequence diagram Menutup Forum Diskusi. 4.4.1.3 Sequence Diagram Mengatur Konten Produk Sequence diagram tsb terdiri atas sub sequence diagram diantaranya, Sequence diagram tambah informasi produk Harlette Beauty , Sequence diagram edit informasi produk Harlette Beauty , dan Sequence diagram hapus informasi produk Harlette Beauty . 3.1 Sequence Diagram Tambah Informasi Produk Harlette Beauty 3.2 Sequence Diagram Edit Informasi Produk Harlette Beauty 3.3 Sequence Diagram Hapus Informasi Produk. 4.4.1.4 Sequence Diagram Mengikuti Forum Diskusi Harlette Beauty . 31 Sequence Diagram mengikuti forum diskusi memiliki sub sequence diagram, yaitu sequence diagram lihat history diskusi. 4.1 Sequence Diagram Lihat History Diskusi. **6** Berikut Gambar 4.26 Sequence Diagram Lihat History Diskusi 4.4 1.5 Sequence Diagram Melihat Informasi Produk. Berikut Gambar 4.27 Sequence Diagram Melihat Informasi Produk 4.2 5 Entity-Relationship Diagram (ERD) Harlette Beauty Berikut merupakan ERD untuk aplikasi forum diskusi Harlette Beauty berbasis web. **8** Gambar 4.28 ERD web Harlette Beauty 4.2 6 Diagram Context Gambar 4.29 Diagram Context web Harlette Beauty 4.2 **8** **23** 7 Data Flow Diagram (DFD) Web Harlette Beauty Gambar 4.30 DFD Level 0 Web Harlette Beauty 4.2 8 Perancangan Database Berikut adalah perancangan database untuk perancangan aplikasi forum diskusi produk kecantikan Harlette beauty berbasis web. 32 33 34 35 36 4.2.9 Mockup Halaman Utama Web Harlette Beauty Berikut adalah halaman utama Web harlette Beauty Gambar 4.35 Mockup Halaman Utama web Harlette Beauty Mockup halaman utama web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman awal saat mengakses web Harlette Beauty . Desain web Harlette Beauty terdiri dari beberapa elemen contohnya, logo dari produk Harlette Beauty , button yang mengarahkan ke menu lain seperti halaman info lengkap produk, halaman login, dan halaman forum diskusi. Serta temdapat beberapa produk Harlette yang akan di tampilkan dihalaman utama

web Harlette Beauty ini. 4.3.0 Mockup Halaman Login User Berikut adalah halaman Login User Web harlette Beauty Gambar 4.36 Mockup Halaman Login User web Harlette Beauty Mockup halaman login web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman masuk saat mengakses web Harlette Beauty . Desain web Harlette Beauty ini memiliki produk logo Harlette Beauty , single text untuk email dan password, tombol login untuk masuk ke halaman forum diskusi. Jika account belum terdaftar akan muncul pesan seperti mockup berikut: Gambar 4.37 Mockup Pesan untuk Account Tidak Terdaftar 4.3.1 Mockup Halaman Login Admin 37 Mockup halaman login Admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman masuk saat Admin hendak login ke dasbor admin. Desain terdapat seperti logo Harlette, Single text untuk email dan password, button login untuk masuk ke halaman dasbor admin. 4.3.2 Mockup Halaman Create New Account Gambar 4.39 Mockup Halaman Create New Account web Harlette Beauty Mockup halaman create new account web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman membuat akun baru. Desain nya terdapat logo Harlette, Single text untuk email, password, konfirmasi password serta memilih jenis kulit dan tombol daftar untuk mendaftarkan akun yang akan dibuat. 4.3.3 Mockup Dashboard Admin Mockup page utama admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman utama admin. Desain nya melibatkan elemen-elemen seperti menu- menu yang dapat di maintain oleh admin yaitu mengatur konten diskusi dan mengatur konten produk. 4.3.4 Mockup Halaman Menu Daftar Konten Diskusi Admin Gambar 4.41 Mockup Halaman Daftar Menu Konten Diskusi Admin Mockup menu konten diskusi pada halaman admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan menu konten diskusi. Desain nya melibatkan elemen-elemen seperti fungsi tambah , edit , lihat dan hapus konten diskusi. Mockup Pesan Tutup Forum Diskusi Gambar 4.42 Mockup Pesan Tutup Forum Diskusi Oleh Admin Mockup Pesan Hapus Konten Diskusi Gambar 4.43 Mockup Pesan Hapus Konten Diskusi Oleh Admin Mockup Halaman Tambah Konten Diskusi Gambar 4.44 Mockup Halaman Tambah Konten Diskusi 38

Mockup halaman tambah konten diskusi yang dilakukan oleh admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan form tambah konten diskusi. Desain nya melibatkan kolom inputan yang harus diisi oleh admin untuk menambahkan konten diskusi. Mockup Halaman Edit Konten Diskusi Gambar 4.45 Mockup Halaman Edit Konten Diskusi Mockup halaman edit konten diskusi yang dilakukan oleh admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan form edit konten diskusi. Desain nya melibatkan kolom inputan yang bisa di edit oleh admin untuk melakukan perubahan terhadap konten diskusi. Mockup Halaman Lihat Forum Diskusi oleh Admin Gambar 4.46 Mockup Halaman Lihat Forum Diskusi oleh Admin Mockup halaman lihat forum diskusi oleh admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan admin untuk melakukan inputan di forum diskusi. Desain nya melibatkan kolom inputan untuk admin mengirim pesan. Terdapat pilihan untuk pin pesan yang hanya ada untuk admin agar pesan/ inputan nya tetap berada di atas Ketika di scroll. Ketika di tick muncul pesan seperti berikut: 4.3.5 Mockup Halaman Menu Produk Admin Mockup menu Produk pada halaman admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan menu konten produk. Desain nya melibatkan elemen-elemen seperti fungsi tambah , edit , lihat dan hapus produk. Mockup Halaman Tambah Produk Mockup halaman tambah produk yang dilakukan oleh admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan form tambah produk. Desain nya melibatkan kolom inputan yang harus diisi oleh admin untuk menambahkan produk pada web Harlette Beauty. Mockup Halaman Edit Produk 39 Mockup halaman edit produk yang dilakukan oleh admin web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan form edit produk. Desain nya melibatkan kolom inputan yang bisa di edit oleh admin untuk melakukan perubahan terhadap informasi produk. Mockup Halaman Detail Produk Mockup halaman detail produk yang menampilkan detail informasi produk yang telah di save oleh admin. Pada halaman ini semua kolom tidak dapat di edit, hanya dapat dilihat saja oleh Admin. Mockup Hapus Produk Gambar 4.52 Mockup Pesan Hapus Produk Mockup pesan

konfirmasi tersebut muncul ketika admin melakukan klik tombol hapus produk. 4.3.6 Mockup Halaman Tampilan Informasi Detail Setiap Produk Pada User Gambar 4.53 Mockup Tampilan Informasi Detail Setiap Produk Pada User Jika user klik button minat melakukan pembelian produk maka akan menampilkan pesan yang terdapat tombol untuk mengarahkan ke beberapa marketplace yang menjual produk Harlette Beauty tsb yang original. Mockup nya seperti berikut: Gambar 4.54 Mockup Pesan Link Marketplace 4.3.7 Mockup Dashboard User Gambar 4.55 Mockup Dashboard User Mockup dashboard user web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman user ketika sudah berhasil login. Desain nya melibatkan elemen-elemen seperti menu- menu yang terdapat pada user. 4.3.8 Mockup Halaman Menu Daftar Diskusi Gambar 4.56 Mockup Halaman Menu Daftar Diskusi 4.0 Mockup halaman menu daftar diskusi user web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan halaman user ketika membuka menu Daftar Diskusi. Desain nya melibatkan elemen-elemen seperti list diskusi yang sesuai dengan tipe jenis kulit yang telah di pilih oleh user saat membuat akun. 4.3.9 Mockup Halaman Forum Diskusi Pada User Gambar 4.57 Mockup Halaman Forum Diskusi Pada User Mockup halaman forum diskusi oleh user web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan user untuk melakukan inputan di forum diskusi. Desain nya melibatkan kolom inputan untuk user mengirim pesan. 4.3.10 Mockup Halaman Menu History Diskusi Pada User Gambar 4.58 Mockup Halaman Menu History Diskusi Pada User Mockup halaman history diskusi web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan user untuk melihat kembali forum diskusi yang sudah ditutup oleh admin. Desain nya terdapat tombol lihat history diskusi untuk menampilkan detail dari history diskusi tsb. 4.3.11 Mockup Halaman Detail History Diskusi Pada User Gambar 4.59 Mockup Halaman Detail History Diskusi Pada User Mockup halaman history diskusi web Harlette Beauty ini gambaran visual dari tampilan user untuk melihat detail forum diskusi yang sudah ditutup oleh admin. Desain nya menampilkan keseluruhan history pesan dan pembahasan di forum diskusi tsb. 4.3

Perancangan Implementasi Dalam perancangan implementasi rancang bangun aplikasi forum diskusi sebagai media pemasaran produk kecantikan harlette beauty berbasis web memerlukan persiapan alat- alat dalam kebutuhan perangkat keras (hardware) serta perangkat lunak (software) sangat penting. Berikut adalah rinciannya: Kebutuhan Alat Perangkat Keras (Hardware) ☒ Lapt op dengan processor Intel Pentium 4417U @ 2.30GHz ☒ RAM dengan ukuran 4GB ☒ Hardisk dengan ukuran minimal 20GB ☒ Wifi internet dengan kecepatan minimal 10Mbit/s ☒ Mouse Kebutuhan Alat Perangkat Lunak (Software) 4 1 ☒ Microsoft Windows 10 sebagai operating system yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan ☒ Expressjs berfungsi untuk membangun sistem API forum diskusi. ☒ Vue berfungsi untuk membangun sistem web forum diskusi ☒ Bootstrap berfungsi untuk desain tema web forum diskusi ☒ My SQL Workbench sebagai perangkat lunak yang berfungsi sebagai manajemen basis data relasional (RDMS) sistem forum diskusi. ☒ Visual Paradigm berfungsi sebagai perancang diagram. ☒ Visual Studio Code sebagai perangkat lunak berfungsi sebagai code editor untuk melakukan implementasi sistem. ☒ Postman berfungsi untuk melakukan uji coba API dari sistem forum diskusi. ☒ Browser berfungsi untuk melakukan uji coba sistem forum diskusi

4.3.1 Hasil Implementasi

Berikut hasil implementasi antarmuka berdasarkan pada perancangan antarmuka / mockup yang telah dibuat sebelumnya. Proses implementasi ini melibatkan beberapa langkah penting yang bertujuan untuk memastikan bahwa antarmuka yang dihasilkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga fungsionalitas dan mudah digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.4.1.1 Halaman Utama Web Harlette Beauty

Pada gambar 4.60 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Pada halaman utama web Harlette Beauty ini User dapat melihat beberapa produk Harlette secara singkat. Selain itu, terdapat juga menu untuk mengarahkan ke forum diskusi dengan login menggunakan account yang sudah dimiliki.

4.4.1.2 Halaman Login User

Pada gambar 4.61 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini merupakan halaman untuk user login ke

forum diskusi. Pada halaman ini user perlu menginputkan Email dan Password account yang sudah dimiliki. Jika tidak sesuai atau belum memiliki account akan muncul pesan seperti berikut: Gambar 4.62 Implementasi Pesan untuk Account Tidak Terdaftar 42 Pada gambar 4.62 menampilkan pesan yang akan dimunculkan kepada user yang belum memiliki akun atau akun tidak sesuai. Terdapat juga button Create New Account untuk membuat akun baru yang akan mengarahkan ke halaman pembuatan akun.

4.4.1.3 Halaman Login Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk admin login ke halaman admin. Admin menginputkan email admin dan password, lalu klik button Login untuk masuk ke dashboard admin. Dashboard Admin ini akan di buat di URL yang berbeda dengan user, sehingga hanya dapat di akses oleh admin Harlette Beauty. Akun admin ini akan dibuatkan khusus saat proses development.

4.4.1.4 Halaman Create New Account

Gambar 4.64 Implementasi Halaman Create New Account Pada gambar 4.64 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini merupakan halaman untuk user membuat akun agar dapat masuk ke forum diskusi web Harlette Beauty. User memasukan nama pengguna, email, password, konfirmasi password dan memilih jenis kulit yang dimiliki, yang nantinya jenis kulit yang dipilih user akan menentukan forum diskusi yang diikuti.

4.4.1.5 Dashboard Admin

Pada gambar 4.65 merupakan hasil implementasi perancangan yang dibuat sebelumnya. Pada dashboard Admin terdapat menu-menu konten diskusi dan produk yang dapat di maintain oleh admin.

4.4.1.6 Halaman Menu Daftar Konten Diskusi Admin

Pada gambar 4.66 merupakan hasil implementasi perancangan yang dibuat sebelumnya. Pada halaman daftar konten diskusi, terdapat button tambah konten 43 diskusi, lihat forum diskusi, edit konten diskusi, tutup forum diskusi dan hapus konten diskusi. Untuk melakukan tutup forum diskusi dan hapus konten diskusi akan memunculkan pesan seperti berikut: Pesan Tutup Forum Diskusi Gambar 4.67 Implementasi Pesan Tutup Forum Diskusi Pesan Hapus Konten Diskusi Gambar 4.68 Implementasi Pesan Hapus Konten Diskusi Halaman Tambah Konten Diskusi

Pada gambar 4.69 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Pada halaman tambah konten diskusi Admin mengisi form tambah konten diskusi seperti Judul forum diskusi, Deskripsi, dan memilih jenis kulit terkait konten diskusi tsb yang nantinya forum diskusi tsb akan muncul di user dengan jenis kulit tsb. Setelah sudah sesuai Admin klik button Buat Konten Diskusi. Halaman Edit Konten Diskusi Pada gambar 4.70 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Pada halaman edit konten diskusi Admin dapat melakukan edit judul dan deskripsi forum diskusi. Untuk Jenis kulitnya tidak dapat dilakukan perubahan. Halaman Lihat Forum Diskusi oleh Admin Gambar 4.71 Implementasi Halaman Lihat Forum Diskusi Oleh Admin Pada gambar 4.71 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini merupakan halaman admin melakukan inputan di forum diskusi dan memberikan komentar serta berinteraksi dengan peserta diskusi. Admin dapat memasukkan pesan pada text box lalu klik button kirim pesan. Jika pesan tersebut mau di pin , yang artinya pesan nya akan terus di atas ketika di scroll maka admin dapat tick Pin Pesan Ini. Akan muncul pesan seperti beriku: Gambar 4.72 Implementasi Pesan Ubah Pesan Pin 44 4.4.1.7 Halaman Menu Produk Admin Pada gambar 4.73 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini merupakan halaman menu produk. Pada Halaman ini menampilkan daftar produk yang sudah di tambahkan oleh admin. **22 Admin dapat melakukan tambah produk dengan klik tombol tambah produk dan menampilkan form tambah produk baru.** Untuk dihalaman ini terdapat button Lihat produk, Edit Produk dan Hapus Produk. Halaman Tambah Produk Pada gambar 4.74 merupakan hasil implementasi perancangan web Harlette Beauty yang telah dibuat.. Admin dapat menambahkan gambar produk, dan link produk lebih dari satu. Admin juga dapat tick jenis kulit yang cocok untuk produk tsb. Setelah sesuai admin klik tombol Buat Produk untuk submit data tsb. Halaman Edit Produk Pada gambar 4.75 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini menampilkan form edit produk

yang dapat dilakukan oleh admin. Admin dapat melakukan edit kolom-kolom yang terdapat pada halaman edit produk ini Admin dapat melakukan edit juga pada gambar produk dan link produk, termasuk mengupdate jika diperlukan untuk menambahkan gambar atau link. Serta dapat melakukan hapus juga pada kolom gambar dan link produk jika sudah sesuai maka admin klik tombol Edit Produk untuk menyimpan data yang sudah di edit agar terupdate. Halaman Detail Produk Pada gambar 4.76 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini menampilkan detail informasi dari produk yang telah di tambahkan pada system. Pesan Hapus Produk 45 Pada gambar 4.77 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Pesan konfirmasi ini muncul ketika admin klik tombol Hapus Produk di halaman daftar produk. Klik Hapus Produk pada pesan ini akan menghapus data produk yang di pilih. 4.4.1.8

Halaman Tampilan Informasi Detail Setiap Produk Pada User Pada gambar 4.78 merupakan hasil implementasi perancangan web Harlette Beauty. Pada halaman ini user mengklik detail dari setiap produk di halaman utama. Di halaman ini menampilkan informasi detail setiap produk yang telah ditambahkan oleh Admin. Jika user minat melakukan pembelian produk akan muncul link pesan yang mengarahkan ke marketplace yang menjual produk Harlette Beauty yang original, pesan nya seperti berikut: Gambar 4.79

Implementasi Pesan Link Marketplace 4.4.1.9 Dashboard User Pada gambar 4.79 merupakan hasil implementasi perancangan web Harlette Beauty . Pada halaman ini merupakan welcome page ketika user sudah berhasil login ke forum diskusi. Di halaman ini juga terdapat beberapa menu yang bisa di akses oleh user, yaitu daftar diskusi dan history diskusi. 4.4.1.10

Halaman Menu Daftar Diskusi Pada gambar 4.80 merupakan hasil implementasi perancangan web Harlette Beauty . Pada halaman ini menampilkan daftar diskusi yang masih aktif dan bisa diikuti oleh user berdasarkan jenis kulit yang dimiliki. 4.4.1.11

Halaman Forum Diskusi Pada User 46 Pada gambar 4.81 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Halaman ini merupakan halaman user melakukan inputan di forum

diskusi dan memberikan komentar serta berinteraksi dengan admin atau peserta diskusi yang lain. User dapat memasukkan pesan pada text box lalu klik button kirim pesan.

4.4.1.12 Halaman Menu History Diskusi

Pada User Pada gambar 4. hasil implementasi perancangan web Harlette Beauty. Pada halaman ini user dapat melihat kembali forum diskusi yang sudah ditutup oleh admin. Di halaman ini terdapat button atau tombol lihat history diskusi untuk menampilkan detail dari history diskusi tsb.

4.4.1.13 Halaman Detail History Diskusi Pada User

Pada gambar 4.83 merupakan hasil implementasi dari perancangan yang telah dibuat.. Halaman ini menampilkan keseluruhan history pesan dan pembahasan di forum diskusi tsb.

4.3.2 Pengujian Sistem Web Harlette Beauty

Pengujian sistem Web Harlette Beauty dilaksanakan untuk memastikan kembali bahwa setiap elemen yang telah dibangun beroperasi berdasarkan dengan requirement telah ditetapkan. Proses pengujian ini mengacu pada desain yang telah disiapkan sebelumnya dan menggunakan metode black box .

47 NO Test Case

Scenario Test Result

- 1 Akses halaman utama web Harlette Beauty . Buka URL web Harlette Beauty pada browser. Berhasil menampilkan halaman utama web Harlette beauty .
- 2 Login dashboard admin menggunakan email dan password sebagai admin. Buka URL login admin. Masukkan email dan password admin Klik Button Login Admin berhasil login dan masuk ke dashboard Admin.
- 3 Login Forum Diskusi menggunakan email dan password User. Buka menu Login Forum Diskusi. Masukkan email dan password user. User berhasil login ke forum diskusi sesuai dengan account .
- 48 Klik button login.
- 4 Create new account user. Buka halaman create new account . Isi informasi pada form pembuatan akun baru. Klik button Daftar. User berhasil membuat akun baru dan masuk ke forum diskusi yang sesuai dengan jenis kulitnya.
- 5 Akses halaman konten diskusi pada dashboard admin. Admin sudah melakukan login ke dalam dashboard admin Klik menu Konten Diskusi pada menu disamping. Sistem berhasil menampilkan list semua konten diskusi yang ditambahkan oleh admin.
- 6 Admin menambahkan Konten Diskusi baru. Admin



n menekan menu Konten Diskusi. 7 Admin menekan tombol Tambah Konten Diskusi. 8 Admin mengisi informasi konten diskusi seperti judul, deskripsi dan jenis kulit yang untuk forum diskusi tsb. 9 Admin menekan button Buat Konten Diskusi Sistem berhasil menampilkan pesan "Forum diskusi berhasil dibuat dan mengarahkan admin ke halaman utama konten diskusi 7 Admin Melihat Forum Diskusi. 8 Admin menekan menu Konten Diskusi 9 Admin menekan tombol Lihat Forum Diskusi Sistem berhasil mengarahkan admin ke halaman detail konten diskusi yang menampilkan judul, deskripsi dan semua pesan dari pengguna dan admin. 10 Admin Menambahkan Pesan Forum Diskusi. 11 Admin menekan menu Konten Diskusi. 12 Admin klik button Lihat Forum Diskusi 13 Admin memasukkan pesan di text box. 14 Admin klik button Kirim Pesan. Sistem berhasil menampilkan pesan terbaru dari admin. 15 Admin Menambahkan Pin Pesan Forum Diskusi 16 Admin membuka menu Konten Diskusi 17 Admin klik button Lihat Forum Diskusi. 18 Admin memasukkan pesan di text box. 19 Admin mencentang checkbox Pin Pesan. 20 Admin klik button Kirim Pesan. Sistem berhasil menampilkan pin pesan terbaru dari admin yang terletak di atas forum diskusi. 21 Admin Melakukan Edit Konten Diskusi. 22 Admin membuka menu Konten Diskusi 23 Admin klik button Edit Konten Diskusi. 24 Admin mengubah judul atau deskripsi diskusi Sistem berhasil menampilkan pesan "Forum diskusi berhasil diupdate dan mengarahkan admin ke halaman utama konten diskusi. 25 Admin menekan klik button Ubah Konten Diskusi 26 Admin Menutup Konten Diskusi 27 Admin menekan menu Konten Diskusi 28 Admin menekan tombol Tutup Forum Diskusi 29 Sistem menampilkan konfirmasi Tutup Forum Diskusi dengan tombol Tutup Forum 30 Admin klik button Tutup Forum. Sistem berhasil menampilkan pesan "Forum diskusi berhasil ditutup dan mengarahkan admin ke halaman utama konten diskusi. 31 Admin Menghapus Konten Diskusi. 32 Admin membuka menu Konten Diskusi. 33 Admin klik button Hapus Konten Diskusi. 34 Sistem menampilkan konfirmasi Hapus Konten Diskusi dengan tombol Hapus Konten Diskusi 35 Admin menampilkan Hapus Konten Diskusi. Sistem berhasil menampilkan pesan "Forum diskusi berhasil dihapus dan

mengarahkan admin ke halaman utama konten diskusi 13 Admin Akses menu produk pada dashboard admin. ☒ Admin sudah melakukan login ke dalam dashboard admin ☒ Membuka menu Produk pada menu disamping. Sistem berhasil menampilkan list semua produk yang ditambahkan oleh admin.

14 Admin Menambahkan Produk. ☒ Admin membuka menu Produk ☒ Admin klik button "Tambah Produk" ☒ Admin mengisi informasi produk seperti nama, deskripsi, jenis kulit, gambar produk, link produk. ☒ Menekan button Buat Produk. Sistem berhasil menampilkan pesan "Produk berhasil dibuat" dan mengarahkan admin ke halaman utama produk.

15 Admin Melihat Detail Produk. ☒ Admin membuka menu Produk. ☒ Admin klik button "Lihat Produk". Sistem berhasil mengarahkan Admin ke halaman detail produk dan menampilkan informasi lengkap produk.

16 Admin Mengubah Produk ☒ Admin membuka menu Produk ☒ Admin klik button "Edit Produk" ☒ Admin mengubah informasi produk seperti nama, deskripsi, jenis kulit, gambar produk atau link produk. ☒ Klik button Edit Produk. Sistem berhasil menampilkan pesan "Produk berhasil diubah" dan mengarahkan admin ke halaman utama produk.

50 17 Admin Menghapus Produk. ☒ Admin membuka menu Produk ☒ Admin klik button "Hapus Produk". ☒ Sistem menampilkan konfirmasi Hapus Produk dan terdapat button Hapus Produk Sistem berhasil menampilkan pesan "Produk berhasil dihapus" dan mengarahkan Admin ke halaman utama produk

18 User Mengakses Daftar Diskusi. ☒ User sudah melakukan login ke halaman forum diskusi. ☒ User mengakses menu Daftar Diskusi. Sistem berhasil menampilkan semua konten diskusi yang sesuai dengan jenis kulit user.

19 User Menambahkan Pesan Pada Forum Diskusi Oleh Pengguna ☒ User sudah melakukan Login ke halaman forum diskusi. ☒ User mengakses menu Daftar Diskusi. ☒ User memilih diskusi yang ditampilkan oleh sistem. ☒ User memasukkan pesan di text box. ☒ User menekan tombol Kirim Pesan. Sistem berhasil menampilkan pesan terbaru yang sudah ditambahkan oleh user dan pesan-pesan peserta lain di forum diskusi tsb.

20 User Mengakses History Diskusi Pengguna. ☒ User sudah melakukan login ke halaman forum diskusi. ☒ User mengakses menu History Diskusi. Sistem

m berhasil menampilkan semua konten diskusi yang sudah ditutup oleh admin pada halaman history diskusi. 21 User Keluar Dari Forum Diskusi

- ☒ User sudah masuk ke halaman forum diskusi.
- ☒ User klik di pojok kanan atas lalu menekan tombol Keluar. User berhasil keluar dan sistem mengarahkan user ke halaman login forum diskusi.

22 Keluar dari Dashboard Admin

- ☒ Admin sudah masuk ke dashboard admin.
- ☒ Admin klik pojok kanan atas lalu menekan tombol Keluar. Admin berhasil keluar dan sistem mengarahkan admin ke halaman login dashboard admin.

23 Akses Informasi Detail Produk di Halaman Utama Web.

- ☒ Buka URL web Harlette Beauty pada browser
- ☒ Pilih salah satu produk yang ditampilkan di halaman utama web dengan menekan tombol Detail Produk. Sistem berhasil menampilkan informasi lebih lengkap dari produk Harlette Beauty yang dipilih.

24 User Mengakses Marketplace Dari Button Halaman Detail Setiap Produk

- ☒ Buka URL web Harlette Beauty pada browser.
- ☒ Pilih salah satu produk yang ditampilkan di halaman utama web Sistem berhasil membuka tab baru dan mengarahkan ke marketplace yang dipilih user.

BAB V PENUTUP 1.1 Kesimpulan 51 dengan menekan tombol Detail Produk.

- ☒ Klik button Minat Melakukan Pembelian Produk.
- ☒ Sistem akan menampilkan konfirmasi Minat Melakukan Pembelian dengan tulisan Dapatkan Produk Original Disini beserta tombol- tombol yang mengarahkan ke link marketplace dari produk yang sudah dipilih.
- ☒ Pilih salah satu button link produk yang mengarahkan ke marketplace .

Penelitian yang telah dilakukan oleh Penulis, “Rancang Bangun Aplikasi Forum Diskusi Sebagai Media Pemasaran Produk Kecantikan Harlette Beauty Berbasis Web dengan pendekatan Waterfall telah dilakukan proses implementasi sistem. Rancang bangun aplikasi forum diskusi ini menggunakan metode waterfall . Pertama dilakukan Analisa kebutuhan dari user, lalu di lakukan design mockup aplikasi yang dibuat, lalu coding , setelah itu dilakukan implementasi dan testing. Dengan aplikasi forum diskusi yang ditelaah dibuat ini, memiliki beberapa manfaat, yaitu: 1. Dengan adanya fitur untuk Admin menambahkan informasi produk, seperti kanduangan dalam sebuah produk, lalu produk

tersebut direkomendasikan untuk jenis kulit seperti apa, serta bisa menginputkan link marketplace resmi yang menjual produk Harlette Beauty, hal ini akan membantu team marketing Harlette Beauty untuk melakukan pemasaran produk Harlette Beauty.

2. Fitur forum diskusi yang ada pada sistem web Harlette Beauty yang telah dibuat, dapat menjadi media komunikasi dan berdiskusi yang lebih efektif. Team Harlette Beauty dapat membagikan informasi yang relevan terkait masalah kulit yang dimiliki oleh konsumen serta sesama user-pun dapat saling berbagi pengalaman dalam forum diskusi tsb.

3. Fitur Forum Diskusi yang telah dibuat juga spesifik sesuai jenis kulit user atau konsumen. Ketika membuat akun user langsung memilih jenis kulitnya yang akan diarahkan ke forum diskusi sesuai dengan jenis kulit yang telah dipilih. Hal tersebut akan mempermudah user dalam mencari informasi seputar Harlette Beauty dan kecantikan yang lebih spesifik sesuai dengan jenis kulitnya. Dengan demikian, maka implementasi aplikasi forum diskusi Harlette Beauty ini telah menyelesaikan masalah yang terjadi sebelumnya. aplikasi forum diskusi Harlette beauty berbasis web ini diharapkan terus memberikan dampak positif yang signifikan sebagai media pemasaran dan pengetahuan pelanggan tentang produk kecantikan Harlette beauty.

5.2 Saran Aplikasi forum diskusi Harlette beauty berbasis web yang dibuat oleh Penulis memiliki banyak kemungkinan dan kesempatan untuk dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga meningkatkan pemenuhan dan kualitas dari aplikasi forum diskusi yang telah dibangun. Berikut beberapa saran yang dapat disusulkan:

1. Diadakan pelatihan dan sosialisasi yang lebih kepada Team dari Harlette Beauty tentang penggunaan sistem yang dibuat, agar dapat meningkatkan kinerja serta fungsionalitas sistem sebagai media pemasaran.
2. Setiap informasi produk yang ditambahkan selalu harus di maintain. Agar yang ditampilkan kepada user adalah informasi terbaru dan relevan.
3. Setiap forum diskusi yang ditambahkan juga harus di maintain. Agar user bisa mendapatkan diskusi terbaru dan relevan. Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan aplikasi forum diskusi Harlette beauty berbasis web

REPORT #21956457

yang telah dibuat dapat lebih responsive , serta meningkatkan pemasaran dan pengetahuan pelanggan yang meningkat. 53



REPORT #21956457

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.21% repository.bsi.ac.id https://repository.bsi.ac.id/repo/files/372569/download/weiskhy-analisis-peran...	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.9% ojs.elearning-pintar.com http://ojs.elearning-pintar.com/index.php/jalti/article/download/37/44/167	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.67% bkpsdmd.babelprov.go.id https://bkpsdmd.babelprov.go.id/content/sistem-keamanan-database	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.57% repository.bsi.ac.id https://repository.bsi.ac.id/repo/files/265711/download/12--Buku-Ajar-APSI.pdf	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.42% ejournal.unibba.ac.id https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/download/839/694	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.33% repository.uinjambi.ac.id https://repository.uinjambi.ac.id/id/eprint/77/1/Rahmat%20Septian%20Mubaro...	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.27% www.repository.unpra.ac.id https://www.repository.unpra.ac.id/uploads/Tugas_Akhir_(Rismayanti_201922...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.25% digilib.esaunggul.ac.id https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-23429-DAFTAR%20IS...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.25% informatika.untag-sby.ac.id https://informatika.untag-sby.ac.id/backend/uploads/pdf/Ameloddin_Amimus_...	●



REPORT #21956457

INTERNET SOURCE		
10.	0.25% repository.uksw.edu https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/32360/11/T1_672017197_Bab..	●
INTERNET SOURCE		
11.	0.18% amdacademy.id https://amdacademy.id/blog/user-generated-content-kunci-bangun-kepercayaa..	●
INTERNET SOURCE		
12.	0.18% jurnal.polgan.ac.id https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/download/10906/815/5799	●
INTERNET SOURCE		
13.	0.16% kc.umn.ac.id https://kc.umn.ac.id/18012/3/BAB_I.pdf	●
INTERNET SOURCE		
14.	0.16% ejurnal.tunasbangsa.ac.id https://ejurnal.tunasbangsa.ac.id/index.php/jsakti/article/viewFile/327/306	●
INTERNET SOURCE		
15.	0.15% www.anakciremai.com https://www.anakciremai.com/2015/11/makalah-sejarah-tentang-sejarah_22.ht...	●
INTERNET SOURCE		
16.	0.15% medium.com https://medium.com/@mauani055/1-use-case-diagram-a8f5f9976c	●
INTERNET SOURCE		
17.	0.15% jurnal.kwikkiangie.ac.id https://jurnal.kwikkiangie.ac.id/index.php/JIB/article/download/1060/745/4011	●
INTERNET SOURCE		
18.	0.15% repo.darmajaya.ac.id http://repo.darmajaya.ac.id/2116/3/BAB_II.pdf	●
INTERNET SOURCE		
19.	0.13% djournals.com https://djournals.com/klik/article/download/1146/709/4761	●
INTERNET SOURCE		
20.	0.13% repositori.buddhidharma.ac.id https://repositori.buddhidharma.ac.id/1433/3/Skripsi_Namy%20Raptama_2018...	●



REPORT #21956457

INTERNET SOURCE		
21.	0.13% ejournal.seminar-id.com	●
	https://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin/article/download/4587/2499/	
INTERNET SOURCE		
22.	0.12% eskripsi.usm.ac.id	●
	https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2016/G.131.16.0007/G.131.16.0007-...	
INTERNET SOURCE		
23.	0.11% repository.dinamika.ac.id	●
	https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6943/2/18410100107-2023-LAMPIRAN..	
INTERNET SOURCE		
24.	0.1% widuri.raharja.info	●
	https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI0711458822	
INTERNET SOURCE		
25.	0.1% ejournal.unisbablitar.ac.id	●
	https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/antivirus/article/download/3526/1...	
INTERNET SOURCE		
26.	0.09% digilib.unila.ac.id	●
	http://digilib.unila.ac.id/66298/3/Skripsi%20Tanpa%20BAB%20Pembahasan.pdf	
INTERNET SOURCE		
27.	0.09% repository.dinamika.ac.id	●
	https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3754/1/16390100010-2019-STIKOMS...	
INTERNET SOURCE		
28.	0.08% dinsos.jogjaprov.go.id	●
	https://dinsos.jogjaprov.go.id/wp-content/uploads/2023/12/User-Guide-Mobile-...	
INTERNET SOURCE		
29.	0.07% eskripsi.usm.ac.id	●
	https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G21A/2017/G.231.17.0088/G.231.17.0088-...	
INTERNET SOURCE		
30.	0.05% repository.stei.ac.id	●
	http://repository.stei.ac.id/8436/4/BAB%20III.pdf	
INTERNET SOURCE		
31.	0.04% elibrary.unikom.ac.id	●
	https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1879/7/UNIKOM_DIANA%20AGUSTINA_B...	



REPORT #21956457

INTERNET SOURCE

32. **0.02%** repository.umsu.ac.id

<http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/7543/SKRIPSI FARAN...>



● QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.09%** repository.dinamika.ac.id

<https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3754/1/16390100010-2019-STIKOMS...>

INTERNET SOURCE

2. **0.06%** repository.umsu.ac.id

<http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/7543/SKRIPSI FARAN...>