

Inovasi Digital: Aplikasi Konsultan dengan Fitur E-Commerce untuk Optimalisasi Layanan dan Penjualan Produk

Ghefira Ainur Rahima¹, Nadine Sadiya², Ahmad Ryan Widiyanto³, Tri Rahayu⁴

D3 Sistem Informasi

Mahasiswa

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

2310501002@mahasiswa.upnvj.ac.id, 2310501005@mahasiswa.upnvj.ac.id,
2310501010@mahasiswa.upnvj.ac.id, trirahayu@upnvj.ac.id

Abstrak.

Pengembangan aplikasi *Nadira Beauty* menyoroti integrasi fitur e-commerce dengan layanan konsultasi kecantikan yang dipersonalisasi. Inovasi ini bertujuan untuk menjawab kebutuhan akan informasi yang akurat terkait produk skincare dan make-up, dengan memanfaatkan teknologi canggih seperti identifikasi warna kulit dan rekomendasi produk yang disesuaikan. Melalui penerapan metode manajemen proyek Scrum, *Activity Network Diagram* (AND), Gantt Chart, dan *Precedence Diagram Method* (PDM), pengembangan proyek dilakukan secara sistematis untuk memastikan efisiensi dan pencapaian target waktu. Aplikasi ini menawarkan berbagai manfaat, seperti penyediaan informasi produk yang akurat, peningkatan pengalaman belanja digital, dan kepuasan pelanggan melalui layanan yang lebih personal. Proyek ini menekankan pentingnya inovasi digital di industri kecantikan dengan memadukan teknologi modern dan kebutuhan konsumen, untuk menciptakan platform e-commerce yang aman dan efektif. Aplikasi *Nadira Beauty* diharapkan dapat menghadirkan pengalaman belanja yang interaktif dan memudahkan pengguna dalam memenuhi kebutuhan kecantikan mereka.

Kata Kunci: E-commerce, Konsultasi Kecantikan, Rekomendasi Produk, Teknologi Modern

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pola perilaku konsumen dalam berbelanja. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat termasuk internet memberikan dampak yang besar bagi setiap aspek kehidupan, salah satunya berdampak pada perkembangan dunia bisnis dan pemasaran bisnis [7]. Perdagangan daring telah menjadi tren global yang signifikan, baik di negara maju maupun berkembang. Salah satu implementasi teknologi informasi dalam perdagangan adalah e-commerce, yang berfungsi sebagai sarana untuk memfasilitasi transaksi jual beli melalui platform digital. Kemajuan teknologi ini telah mengubah kebiasaan pelanggan, yang sebelumnya berbelanja langsung di toko fisik, menjadi lebih sering menggunakan marketplace atau platform e-commerce.

Kemajuan ini juga berdampak pada sektor industri skincare dan make up. Dalam gaya hidup modern, penampilan dan perawatan diri menjadi aspek yang semakin penting, sehingga permintaan akan produk skincare terus meningkat. Banyak konsumen, baik pria maupun wanita, mulai bergantung pada produk skincare untuk merawat dan memperbaiki kondisi kulit mereka. Produk perawatan kulit kini tidak hanya diminati oleh wanita, tetapi juga oleh pria, yang menunjukkan perubahan pandangan masyarakat terhadap pentingnya perawatan kulit Di industri skincare, dan juga produk make up untuk mempercantik

diri untuk wanita. konsumen sering membutuhkan informasi yang terperinci mengenai produk, seperti kandungan bahan, manfaat, cara penggunaan, dan make up juga para pelanggan ingin mencari shade yang cocok untuk kulitnya hingga ulasan dari pengguna lain. E-commerce yang menyediakan e-commerce yang menyediakan penjualan produk make up dan juga produk skincare dan juga menyediakan pelayanan konsultasi. Yang menyediakan teknologi canggih mampu menyediakan informasi ini secara cepat dan akurat, sehingga dapat mempengaruhi keputusan pembelian konsumen dengan lebih baik. Selain itu, kemampuan untuk merekam riwayat pembelian dan preferensi pelanggan memungkinkan platform e-commerce memberikan rekomendasi produk yang dipersonalisasi, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan serta loyalitas pelanggan. [1]

Seiring dengan meningkatnya penggunaan e-commerce, persaingan di pasar digital menjadi semakin ketat. Oleh karena itu, penyedia e-commerce harus terus berinovasi untuk memenuhi ekspektasi konsumen yang semakin tinggi.

2. KAJIAN PUSTAKA

E-Commerce

Dalam buku Panduan Membuat Toko Online dengan OSCommerce, perdagangan elektronik atau e-commerce (electronic commerce) adalah bagian dari gaya hidup digital yang memungkinkan transaksi jual beli dilakukan secara daring dari lokasi mana pun. E-commerce mengacu pada proses jual beli barang atau jasa melalui internet. Transaksi perdagangan dalam e-commerce dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer dan sistem daring. Selain itu, istilah ini mencakup berbagai aktivitas yang berkaitan dengan pembelian, penjualan, promosi, pengiriman, dan pembayaran barang atau jasa secara elektronik. E-commerce telah berkembang pesat dan banyaknya pilihan kategori pada ecommerce tentu mempermudah masyarakat dalam berbelanja, terutama secara online. Lingkungan belanja website e-commerce semakin menjadi tempat untuk pengalaman yang menyenangkan dan hedonis. Adapun keuntungan yang didapat seperti barang-barang yang lebih murah di e-commerce, pelanggan mencari lingkungan belanja di mana kebutuhan hedonis mereka terpenuhi dan itu adalah tempat yang menyenangkan dan menyenangkan untuk dikunjungi. E-commerce dalam sektor kecantikan merupakan penggunaan platform digital untuk mempromosikan dan menjual berbagai produk kecantikan, termasuk skincare, kosmetik, serta produk perawatan tubuh. Dalam beberapa tahun terakhir, industri ini telah berkembang pesat seiring dengan perubahan pola perilaku konsumen yang beralih dari belanja secara konvensional ke belanja secara online.[2] Penting bagi e-commerce untuk menyajikan informasi yang relevan, komprehensif, dan tepat sesuai dengan harapan konsumen yang berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan konsumen. Sehingga dapat meningkatkan kepuasan konsumen dan mendorong adopsi perilaku pembelian yang positif secara berulang.[8]

Activity Network Diagram

Activity Network Diagram (AND) merupakan representasi visual yang digunakan dalam pengelolaan proyek untuk memetakan berbagai aktivitas dan hubungan atau keterkaitan di antara aktivitas-aktivitas tersebut. Alat ini berfungsi sebagai panduan bagi manajer proyek dalam menyusun rencana, mengatur pelaksanaan, dan memantau perkembangan proyek secara lebih efisien. Melalui diagram ini, manajer proyek dapat memastikan bahwa seluruh tugas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek telah

teridentifikasi dengan jelas, disusun dalam urutan kerja yang logis, dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.[7]

Dengan menggunakan Activity Network Diagram, setiap elemen proyek dapat dianalisis lebih mendalam untuk mengidentifikasi hubungan ketergantungan antara aktivitas. Diagram ini menggambarkan bagaimana setiap tugas saling berkaitan, seperti tugas mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum tugas berikutnya dapat dimulai. Selain itu, alat ini juga memberikan informasi tentang potensi hambatan dalam jadwal proyek sehingga memungkinkan tim proyek untuk mengambil langkah mitigasi secara proaktif.[10]

Secara keseluruhan, tujuan utama dari Activity Network Diagram adalah untuk menciptakan struktur kerja yang sistematis sehingga proyek dapat berjalan dengan lebih terorganisir dan terukur. Diagram ini tidak hanya membantu memastikan bahwa semua aktivitas proyek tercakup, tetapi juga memberikan gambaran yang jelas tentang urutan pelaksanaan tugas, memungkinkan tim untuk bekerja secara efisien dan sesuai dengan target waktu yang telah ditetapkan.

Gantt Chart

Gantt Chart adalah alat visual yang digunakan dalam manajemen proyek untuk menggambarkan jadwal tugas-tugas dalam proyek secara jelas. Diagram ini terdiri dari grafik batang horizontal yang mewakili aktivitas-aktivitas dalam proyek, dengan waktu yang terletak pada sumbu horizontal dan aktivitas pada sumbu vertikal. Setiap batang menggambarkan durasi aktivitas tertentu, mulai dari waktu mulai hingga waktu selesai.

Gantt Chart memberi gambaran yang jelas tentang bagaimana waktu dialokasikan untuk masing-masing tugas dalam proyek dan hubungan antar aktivitas tersebut. Dengan cara ini, manajer proyek dapat dengan mudah melihat apakah proyek berada pada jalur yang benar dan memantau kemajuan kegiatan.

Arrow-Method (ADM)

Activity Diagram Method (ADM), atau sering disebut juga sebagai *Activity-on-Arrow (AOA)*, adalah teknik yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar-aktivitas dalam jaringan proyek. Dalam metode ini, setiap aktivitas direpresentasikan oleh sebuah anak panah yang menghubungkan dua node, di mana ujung panah menunjukkan akhir aktivitas dan pangkalnya menunjukkan awalnya. Node-node tersebut digambarkan dalam bentuk lingkaran dan biasanya diberi label atau nomor untuk mempermudah identifikasi. ADM digunakan untuk menjelaskan hubungan logis antar-kegiatan, seperti urutan kerja di mana suatu aktivitas harus selesai sebelum aktivitas berikutnya dapat dimulai. Salah satu fitur khusus dari metode ini adalah adanya *dummy activity*, yaitu aktivitas semu yang digambarkan dengan panah putus-putus. Dummy digunakan untuk menunjukkan ketergantungan logis tanpa melibatkan aktivitas nyata yang memerlukan waktu, biaya, atau sumber daya. Sebagai contoh, jika sebuah aktivitas membutuhkan dependensi dari dua aktivitas lain yang tidak terhubung secara langsung, dummy digunakan untuk menjaga kejelasan diagram. Metode ADM sering dimanfaatkan untuk menentukan jalur kritis (*critical path*) dalam sebuah proyek. Namun, metode ini dapat menjadi kurang efisien untuk proyek yang memiliki banyak dependensi kompleks, karena membutuhkan lebih banyak *dummy activity* untuk menjelaskan keterkaitan antar-aktivitas tersebut.

Precedence Diagram Method (PDM)

Precedence Diagram Method (PDM) merupakan teknik yang digunakan dalam pembuatan diagram jaringan proyek, terutama untuk proses perencanaan dan penjadwalan proyek. Metode ini termasuk dalam kategori *Activity on Node (AON)*, di mana aktivitas direpresentasikan dalam bentuk node, sementara panah digunakan untuk menunjukkan hubungan antar aktivitas.[5]

PDM sering diterapkan dalam *Critical Path Method (CPM)* untuk mengidentifikasi jalur kritis suatu proyek. Jalur kritis ini membantu menentukan durasi minimum yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proyek. Komponen utama dalam *Precedence Diagram Method (PDM)* mencakup elemen-elemen penting yang membentuk diagram dan mendefinisikan bagaimana aktivitas-aktivitas dalam suatu proyek saling berhubungan, antara lain :

1. Node: Digunakan untuk merepresentasikan aktivitas proyek dalam bentuk kotak atau persegi panjang.
2. Panah: Menunjukkan hubungan logis atau ketergantungan antar aktivitas.
3. Empat Jenis Hubungan Logis:
 - Finish-to-Start (FS):
Aktivitas berikutnya (B) hanya dapat dimulai setelah aktivitas sebelumnya (A) selesai.
Contoh: Pengecoran beton (A) harus selesai sebelum proses pengeringan beton (B) dimulai.
(Ini adalah jenis hubungan yang paling umum digunakan).
 - Start-to-Start (SS):
Aktivitas B hanya dapat dimulai setelah aktivitas A dimulai.
Contoh: Pemasangan pipa (A) dimulai, dan pengujian kebocoran (B) bisa dimulai bersamaan.
 - Finish-to-Finish (FF):
Aktivitas B hanya dapat diselesaikan setelah aktivitas A selesai.
Contoh: Pengecatan dinding (A) harus selesai terlebih dahulu sebelum pembersihan area (B) selesai.
 - Start-to-Finish (SF):
Aktivitas B hanya bisa diselesaikan setelah aktivitas A dimulai.
Contoh: Shift pekerja (B) selesai ketika shift berikutnya (A) dimulai.

3. METODOLOGI

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Scrum, sebuah metode yang mudah dikelola, fleksibel, dan mencakup strategi pengembangan komprehensif. Metode ini mendorong seluruh anggota tim untuk bekerja secara kolektif demi mencapai tujuan bersama. Dalam penerapannya, metode Scrum memiliki beberapa tahapan yang meliputi *product backlog*, *sprint planning meeting*, *daily stand-up meeting*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*.[4]

Penjelasan setiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. *Product backlog*, menentukan prioritas pekerjaan yang akan dilakukan selama sprint berlangsung.
2. *Sprint planning meeting*, semua anggota tim berkumpul untuk menentukan tugas masing-masing. Proses ini sangat krusial sebelum sprint dimulai.
3. *Daily stand-up meeting*, dilaksanakan setiap hari selama sprint berjalan untuk mengevaluasi progres tugas dan mengidentifikasi kendala, dengan durasi maksimal 15 menit.

4. Sprint review, setelah sprint selesai setiap anggota tim mempresentasikan hasil pekerjaan mereka selama periode sprint tersebut.
5. Sprint retrospective, dilakukan setelah setiap sprint selesai, semua anggota tim memberikan masukan serta mengevaluasi kinerja selama menggunakan metode Scrum.

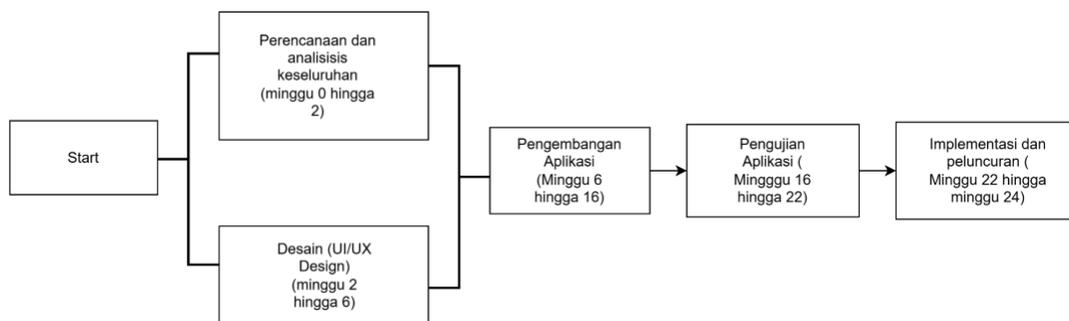
4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Aktivitas Proyek

No.	Aktivitas	Durasi	Minggu	Predecessor
1	Perencanaan dan Analisis Kebutuhan	2 minggu	Minggu 0-2	-
2	Desain (UI/UX Design)	4 minggu	Minggu 2-6	Aktivitas 1
3	Pengembangan Aplikasi	10 minggu	Minggu 6-16	Aktivitas 2
4	Pengujian Aplikasi	6 minggu	Minggu 16-22	Aktivitas 3
5	Implementasi dan Peluncuran	2 minggu	Minggu 22-24	Aktivitas 4

Predecessor Aktivitas Proyek

4.2 Activity Network Diagram

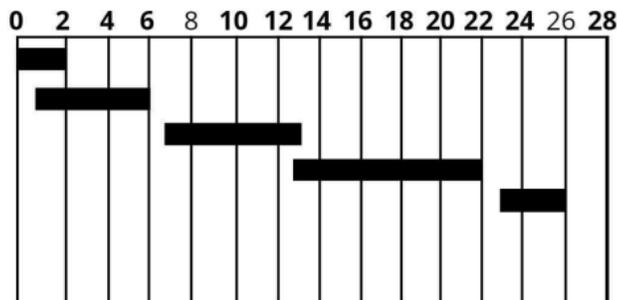


- **Perencanaan dan Analisis Keseluruhan (Minggu 0 hingga 2):** Tahap awal ini mencakup identifikasi kebutuhan sistem, analisis proses bisnis, dan penentuan ruang lingkup proyek. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menyusun rencana kerja yang jelas dan terstruktur.
- **Desain (UI/UX Design) (Minggu 2 hingga 6):** Setelah perencanaan, tahap ini fokus pada pembuatan desain antarmuka pengguna (UI) dan

pengalaman pengguna (UX). Desain ini memastikan aplikasi mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- **Pengembangan Aplikasi (Minggu 6 hingga 16):** Pada tahap ini, proses pengkodean dilakukan berdasarkan desain yang telah dibuat. Pengembang membangun fungsionalitas aplikasi, mengintegrasikan fitur-fitur, dan memastikan semua elemen bekerja sesuai rencana.
- **Pengujian Aplikasi (Minggu 16 hingga 22):** Setelah pengembangan selesai, aplikasi diuji untuk menemukan dan memperbaiki bug, memastikan stabilitas, serta memverifikasi apakah aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis.
- **Implementasi dan Peluncuran (Minggu 22 hingga 24):** Tahap terakhir ini melibatkan penyebaran aplikasi ke lingkungan produksi atau pengguna akhir. Selain itu, dilakukan peluncuran resmi dan evaluasi awal untuk memastikan kelancaran operasional.

4.3 Gantt Chart



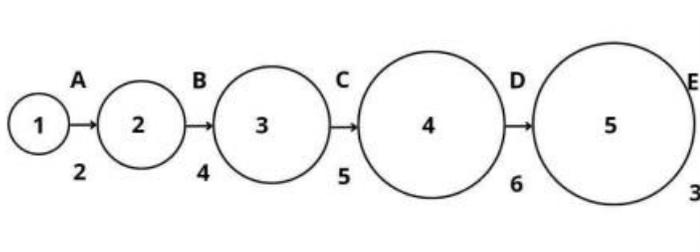
Semua tugas pada Gantt chart ini berjalan secara berurutan tanpa adanya tumpang tindih besar, kecuali sedikit overlapping antara **Tugas 1** dan **Tugas 2** (pada waktu 2). Tidak ada aktivitas yang berjalan secara paralel, sehingga ini adalah proyek yang sifatnya sekuensial (serial).

1. **Tugas 1:**
 - **Dimulai** pada waktu 0.
 - **Berakhir** pada waktu 2.
 - **Durasi:** 2 satuan waktu.
2. **Tugas 2:**
 - **Dimulai** pada waktu 2.
 - **Berakhir** pada waktu 8.
 - **Durasi:** 6 satuan waktu.
 - **Catatan:** Tugas ini dimulai segera setelah tugas 1 selesai.
3. **Tugas 3:**
 - **Dimulai** pada waktu 10.
 - **Berakhir** pada waktu 14.

- **Durasi:** 4 satuan waktu.
 - **Catatan:** Ada jeda waktu antara tugas 2 dan tugas 3.
4. **Tugas 4:**
- **Dimulai** pada waktu 14.
 - **Berakhir** pada waktu 22.
 - **Durasi:** 8 satuan waktu.
 - **Catatan:** Tugas ini langsung dimulai setelah tugas 3 selesai.
5. **Tugas 5:**
- **Dimulai** pada waktu 22.
 - **Berakhir** pada waktu 26.
 - **Durasi:** 4 satuan waktu.
 - **Catatan:** Tugas ini dimulai segera setelah tugas 4 selesai.

Secara keseluruhan, semua tugas pada grafik ini dilakukan secara berurutan, dengan sedikit overlap antara tugas pertama dan kedua. Total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan semua tugas dalam proyek ini adalah 26 satuan waktu.

4.4 Diagram ADM (Arrow-Method)



Activity Diagram Method (ADM) atau biasa disebut metode panah (*Arrow Diagram Method*). Diagram ini digunakan untuk menggambarkan alur pekerjaan dalam sebuah proyek.

4.5 Diagram PDM (Precedence-Diagram-Method)

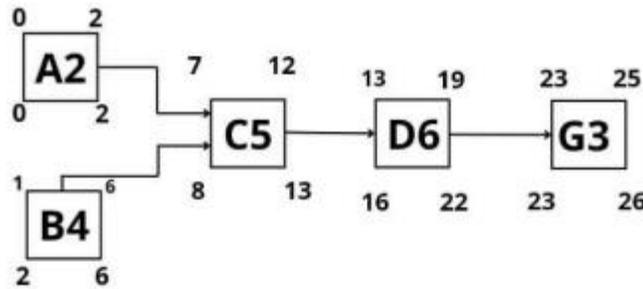


Diagram PDM (Precedence Diagram Method) yang ditampilkan menggunakan node untuk merepresentasikan aktivitas proyek dan panah untuk menunjukkan hubungan ketergantungan antar aktivitas.

Urutan Aktivitas:

1. **Aktivitas A2 dan B4:**
 - A2 dimulai pada waktu 0 dan selesai pada waktu 2 (durasi 2 hari).
 - B4 dimulai setelah A2 selesai, pada waktu 2, dan selesai pada waktu 6 (durasi 4 hari).
2. **Aktivitas C5:**
 - C5 dimulai pada waktu 7 dan selesai pada waktu 12 (durasi 5 hari), setelah A2 dan B4 selesai.
3. **Aktivitas D6:**
 - D6 dimulai pada waktu 13 dan selesai pada waktu 19 (durasi 6 hari).
4. **Aktivitas G3 (Penyelesaian):**
 - G3 dimulai pada waktu 23 dan selesai pada waktu 25 (durasi 3 hari).

4.6 Scrum Event

Event Scrum	SCRUM EVENT BISNIS KOSMETIK DAN SKINCARE PADA STORE NADIRA BEAUTY
Sprint	<p>Goal :</p> <p>Mendapatkan keuntungan sebesar Rp5.000.000.</p> <p>Plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produksi : Memproduksi 400 produk perawatan kulit atau kosmetik dengan total biaya produksi Rp20.000.000. Dengan kisaran harga jual Rp 62.500/pcs - Pemasaran : Jangkau pelanggan potensial dengan strategi pemasaran yang ditargetkan menggunakan anggaran yang dialokasikan berdasarkan perkiraan biaya per pelanggan.

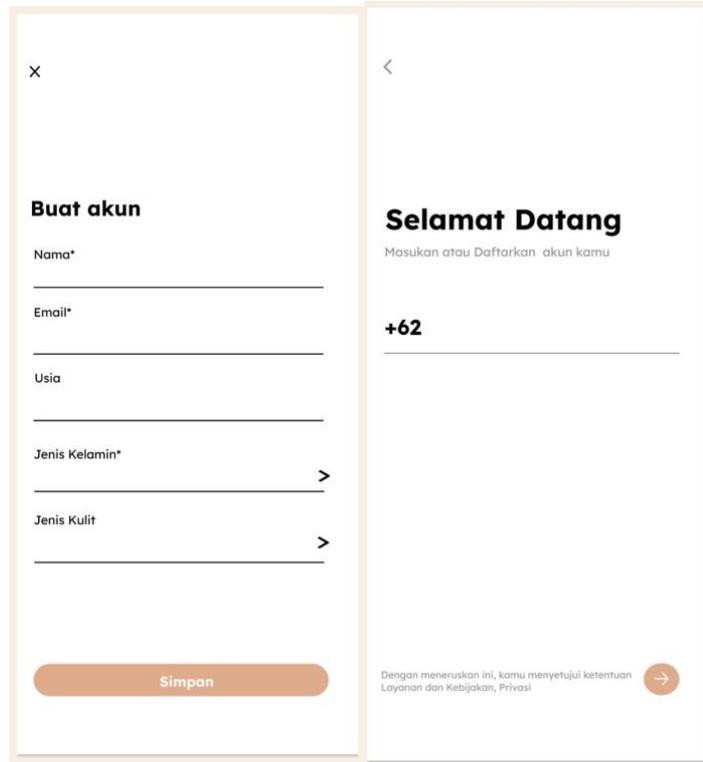
Daily Scrum	<ul style="list-style-type: none"> - Senin : Mulai produksi dan pemeriksaan kualitas untuk batch produk pertama. - Selasa : Melanjutkan produksi sambil menguji strategi pemasaran (media sosial, influencer). - Rabu : Luncurkan kampanye pemasaran dan pantau responsnya. Lakukan penyesuaian jika perlu. - Kamis : Mengevaluasi hasil penjualan awal dan menyempurnakan upaya pemasaran (misalnya, penawaran khusus). - Jumat : Menyelesaikan produksi dan mendorong pemasaran untuk memaksimalkan penjualan akhir minggu. - Sabtu : Mengumpulkan masukan pelanggan mengenai penjualan awal dan menyesuaikan pendekatan untuk minggu depan. - Minggu : Tinjau kinerja keseluruhan dan rencanakan perbaikan di sprint berikutnya.
Sprint Review	<ul style="list-style-type: none"> - Rekap Penjualan : Periksa jumlah produk yang terjual dan bandingkan dengan target 400 unit. Tinjau semua keluhan atau umpan balik pelanggan. - Penilaian Keuntungan : Verifikasi apakah target keuntungan sebesar Rp5.000.000 tercapai dan menilai ROI pemasaran
Sprint Retrospective	<ul style="list-style-type: none"> - Membahas tantangan produksi kosmetik dan skincare dan pemasarannya. Mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan efisiensi produksi produk , efektivitas pemasarannya. - Merencanakan strategi yang lebih baik untuk sprint berikutnya guna meningkatkan keterlibatan konsumen

4.7 Scrum Artifact

Product Backlog	Sprint Backlog	Increment
-----------------	----------------	-----------

<p>Goals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan produk berkualitas tinggi dan strategi pemasaran yang menarik. <p>Items:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan jenis produk (serum, toner, lip cream). - Pengadaan bahan baku berkualitas. - Memastikan standar keamanan dan BPOM. - Mengembangkan kampanye promosi melalui media sosial dan influencer. - Membuka kanal penjualan online (website, marketplace). 	<p>Goals:</p> <p>Mencapai produksi 400 unit produk skincare dan kosmetik serta meluncurkan kampanye pemasaran yang efektif.</p> <p>Goals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan produk berkualitas tinggi dan strategi pemasaran yang menarik. - 100 unit produk awal siap dengan kualitas terjamin. - Total 250 unit produk siap setelah produksi tambahan. - Kampanye iklan berjalan dengan data respons awal terkumpul. - 400 unit produk selesai dan siap dijual. - Feedback pelanggan diperoleh untuk meningkatkan strategi pemasaran. <p>Items:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produksi batch pertama sebanyak 100 unit dan cek kualitas. - Lanjutkan produksi 150 unit tambahan dan uji pemasaran. - Luncurkan kampanye pemasaran dan pantau respons. - Selesaikan produksi hingga mencapai 400 unit. - Kumpulkan masukan pelanggan untuk perbaikan. - Evaluasi kinerja dan rencanakan perbaikan 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 unit produk awal siap dengan kualitas terjamin. - Total 250 unit produk siap setelah produksi tambahan. - Kampanye iklan berjalan dengan data respons awal terkumpul. - 400 unit produk selesai dan siap dijual. - Feedback pelanggan diperoleh untuk meningkatkan strategi pemasaran
--	--	---

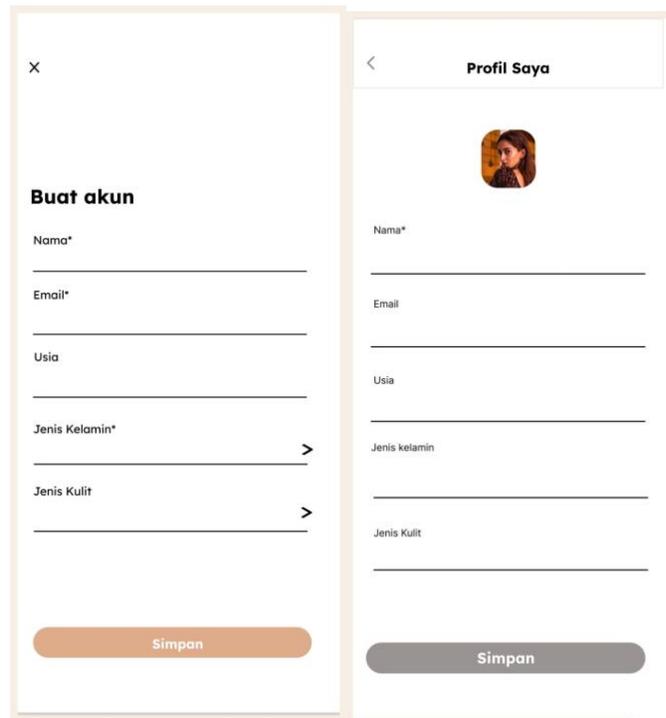
4.8 User Interface



Ini adalah halaman untuk membuat akun yang berisi, beberapa data pribadi seperti Nama, Email, Usia, Jenis Kelamin, Jenis Kulit, lalu pengguna dapat menekan tombol simpan untuk melanjutkan proses pendaftaran. Lalu pengguna dapat memasukkan no telepon untuk mendaftarkan akunya



Halaman ini adalah halaman yang menampilkan fitur Home, Profile, Chat, Keranjang, dan Rekomendasi. Lalu disebelahnya ada halaman yang berisi pesanan yang sudah beli



Lalu disini adalah halaman profil yang berisi Nama, Email, Usia, Jenis Kelamin, dan juga Jenis Kulit

5. Kesimpulan

Artikel ini menguraikan tentang pengembangan aplikasi Android bernama *Nadira Beauty* yang mengintegrasikan fitur e-commerce dengan layanan konsultasi kecantikan. Tujuan utama aplikasi ini adalah menyediakan informasi yang akurat mengenai produk kecantikan menggunakan teknologi canggih, seperti identifikasi warna kulit, serta mempermudah proses belanja konsumen secara digital.

Dengan menggunakan pendekatan manajemen proyek yang melibatkan metode *Scrum*, diagram aktivitas jaringan (*Activity Network Diagram*), dan alat bantu visual seperti *Gantt Chart*, pengembangan aplikasi ini dirancang secara sistematis untuk memastikan efisiensi dalam pelaksanaannya. Aplikasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna melalui rekomendasi yang disesuaikan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta menjamin keamanan produk kecantikan.

Sebagai penutup, proyek ini menyoroti pentingnya inovasi berbasis digital di industri kecantikan dengan memadukan teknologi modern dan kebutuhan pelanggan untuk menciptakan platform e-commerce yang lebih aman dan efektif.

6. Referensi

- [1] Adinda, Z., & Azira, M. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Skincare pada E-Commerce: Implementasi Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi dan Manajemen*, 4(1), 01-12.
- [2] Eras, A. (2023). RANCANG BANGUN E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE MARKET BASKET ANALYSIS PADA TOKO DELA STORE. *Jurnal Teknologi Pintar*, 3(5).
- [3] Salsabila, R. F., & Suyanto, A. M. A. (2022). Analisis faktor-faktor pembelian impulsif pada e-commerce kecantikan. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 76-89.
- [4] Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 6(2).
- [5] Sutrisno, S., Ahmadi, A., & S Suharyo, O. (2018). The optimization of multipurpose building development on project scheduling using precedence diagram method (Pdm). *JOURNAL ASRO*, 9(1), 1.
- [6] Ningrum, I. F. (2020). PERBANDINGAN PENERAPAN METODE ADM (Activity Diagram Method) dan PDM (Precedence Diagram Method) PADA PENJADWALAN PROYEK BCA Foresta BSD City–Banten (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Indonesia).
- [7] Jamnuch, R., & Vatanawood, W. (2019). Transforming activity network diagram with timed petri nets. *2019 12th International Conference on Information & Communication Technology and System (ICTS)*, 125-129.
- [8] Aghniya Tussalma, A. (2022). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK KECANTIKAN MELALUI E-COMMERCE SHOPEE. *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 1(1), 53-60.
- [9] Riorini, S. V., & Samia, N. (2024). Antecedents of Repurchase Intention pada e-Commerce Produk Kecantikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 7554-7562.
- [10] Sihaloho, F. A. T., Yacub, V. K., Pratiwi, D., & Kastamto. (2024). Analisis penjadwalan proyek menggunakan Critical Path Method (CPM). *Jurnal Teknik Sipil SENDI*, 5(1), 24-32.