

Penerapan Model *Rational Unified Process* (RUP) Dalam Membangun Aplikasi Promosi dan Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh”)

Yudi Irawan Chandra¹, Diyah Ruri Irawati², Marti Riastuti³

^{1,2,3} STMIK Jakarta STI&K

Jalan BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Indonesia 12140

¹yirawanc@gmail.com, ²diyah.ruri@gmail.com, ³tutimarti67@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penerapan Model *Rational Unified Process* (RUP) dalam pengembangan aplikasi promosi dan penjualan berbasis web, dengan studi kasus pada Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi yang dapat meningkatkan efisiensi promosi dan penjualan produk mie ayam melalui platform digital. Metode RUP dipilih karena pendekatannya yang iteratif dan berfokus pada kebutuhan pengguna, memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih terstruktur dan terkontrol. Model RUP terdiri dari empat fase utama: inception, elaboration, construction, dan transition. Dalam fase inception, dilakukan identifikasi kebutuhan dan studi kelayakan untuk memastikan bahwa aplikasi yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan bisnis toko. Fase elaboration melibatkan analisis yang lebih mendalam dan perancangan sistem, termasuk pemodelan kasus penggunaan, analisis risiko, dan desain arsitektur aplikasi. Pada fase construction, pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan iteratif, memungkinkan perbaikan dan penyesuaian berdasarkan umpan balik pengguna. Fase transition melibatkan pengujian aplikasi dan pelatihan pengguna akhir, serta implementasi sistem secara penuh. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi web yang memiliki fitur utama seperti katalog produk, sistem pemesanan online, manajemen inventori, dan promosi digital yang terintegrasi. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan visibilitas Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh" di pasar digital, mempermudah proses pemesanan bagi pelanggan, dan meningkatkan penjualan. Uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, serta memberikan manfaat signifikan dalam proses operasional toko. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model RUP dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam membangun aplikasi promosi dan penjualan berbasis web, dengan fokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna dan peningkatan kinerja bisnis.

Kata kunci : *Rational Unified Process* (RUP), Promosi, Penjualan, Web

ABSTRACT

This research discusses the application of the *Rational Unified Process* (RUP) Model in the development of web-based promotion and sales applications, with a case study at the Chicken Noodle Shop "Neng Kene Kiyeh". The purpose of this research is to design and implement applications that can increase the efficiency of promotion and sales of chicken noodle products through digital platforms. The RUP method was chosen because of its iterative approach and focus on user needs, allowing for more structured and controlled software development. The RUP model consists of four main phases: inception, elaboration, construction, and transition. In the inception phase, a needs identification and feasibility study are conducted to ensure that the application to be developed matches the business needs of the store. The elaboration phase involves more in-depth analysis and system design, including use case modeling, risk analysis, and application architecture design. In the construction phase, application development is carried out with an iterative approach, allowing for improvements and adjustments based on user feedback. The transition phase involves application testing and end-user training, as well as full system implementation. The result of this research is a web application that has main features such as product catalog, online ordering system,

inventory management, and integrated digital promotion. The implementation of this application is expected to increase the visibility of Chicken Noodle Shop “Neng Kene Kiyeh” in the digital market, simplify the ordering process for customers, and increase sales. The trial shows that this application can function as expected, and provides significant benefits in the store's operational processes. The conclusion of this research is that the application of the RUP model can be an effective approach in building web-based promotional and sales applications, with a focus on meeting user needs and improving business performance.

Keyword : Rational Unified Process (RUP), Promotion, Sales, Web

1. PENDAHULUAN

Latar belakang penelitian ini berfokus pada penerapan Model *Rational Unified Process* (RUP) dalam pembangunan aplikasi promosi dan penjualan berbasis web untuk Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh”. Toko ini, seperti banyak usaha kecil dan menengah lainnya, menghadapi tantangan dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan penjualan di tengah persaingan yang semakin ketat. Dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, kehadiran platform digital menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan visibilitas dan daya saing di pasar (Batubara et al., 2022; Maryanto et al., 2022).

Namun, banyak UMKM, termasuk Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh”, masih belum memanfaatkan teknologi ini secara optimal, sering kali karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya untuk mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis mereka. Penggunaan aplikasi berbasis web dalam kegiatan promosi dan penjualan diharapkan dapat membantu toko ini dalam menjangkau lebih banyak pelanggan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada konsumen (Farisi et al., 2022; Maharani & Jaeni, 2021).

Rational Unified Process (RUP) adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang terkenal karena pendekatan sistematis dan berorientasi pada model. Metode ini cocok digunakan

untuk proyek-proyek yang kompleks dan membutuhkan pengelolaan yang terstruktur. Penerapan RUP dalam membangun aplikasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tahap pengembangan dilaksanakan dengan baik, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian dan penyempurnaan (Sudarma et al., 2021).

Studi kasus Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh” menjadi menarik karena akan memberikan gambaran nyata tentang bagaimana model RUP dapat diimplementasikan dalam konteks UMKM, khususnya dalam mengembangkan aplikasi promosi dan penjualan berbasis web yang efektif dan efisien. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi UMKM lain yang ingin mengadopsi teknologi serupa untuk meningkatkan daya saing bisnis mereka.

Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh” menghadapi tantangan dalam mempromosikan dan menjual produknya secara efektif melalui platform digital. Saat ini, promosi dan penjualan dilakukan secara konvensional, yang seringkali tidak mencapai audiens yang lebih luas dan tidak efisien dalam pengelolaan pesanan. Proses promosi yang manual memakan waktu dan tenaga, sementara data penjualan tidak tercatat dengan rapi, mengakibatkan kesulitan dalam analisis penjualan dan pengambilan keputusan strategis. Hal ini juga berdampak pada keterbatasan kemampuan toko dalam menawarkan pengalaman yang lebih interaktif dan personal kepada pelanggan, yang

seharusnya dapat meningkatkan loyalitas dan jumlah transaksi (Adrianto et al., 2023).

Penelitian ini akan difokuskan pada penerapan Model *Rational Unified Process* (RUP) untuk membangun aplikasi promosi dan penjualan berbasis web khusus untuk Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh". Studi ini tidak mencakup pengembangan aplikasi mobile, integrasi sistem pembayaran pihak ketiga secara detail, atau aspek keamanan tingkat lanjut seperti enkripsi data pengguna. Selain itu, penelitian ini hanya akan mengukur efektivitas aplikasi dari segi kemudahan penggunaan dan peningkatan proses promosi dan penjualan, tanpa melakukan analisis finansial mendalam terhadap dampak implementasi aplikasi terhadap profitabilitas toko. Lingkup penelitian juga dibatasi pada kebutuhan dan spesifikasi Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh", sehingga temuan dan solusi yang dihasilkan mungkin tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada bisnis sejenis lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan Model *Rational Unified Process* (RUP) dalam membangun aplikasi promosi dan penjualan berbasis web bagi Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi yang mampu meningkatkan efisiensi promosi serta penjualan produk melalui platform digital, sehingga dapat membantu toko dalam menjangkau pelanggan yang lebih luas dan memberikan pengalaman belanja yang lebih baik. Dengan menggunakan RUP, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang terstruktur dan terkelola dengan baik, serta memenuhi kebutuhan bisnis dan pengguna, melalui penerapan fase-fase RUP seperti inception, elaboration, construction, dan transition dalam pengembangan aplikasi.

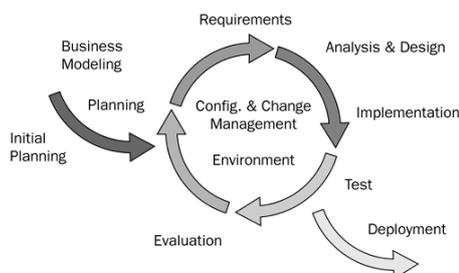
2. LANDASAN TEORI

Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) adalah rangkaian proses sistematis yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, menguji, dan memelihara perangkat lunak (Dwivedi et al., 2022; Kumar et al., 2013). SDLC bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dengan kualitas tinggi, sesuai anggaran, dan tepat waktu. Proses ini biasanya dimulai dengan fase perencanaan, di mana kebutuhan dan tujuan proyek ditetapkan. Kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan untuk memahami secara mendalam apa yang diperlukan. Pada fase desain, arsitektur sistem dan antarmuka pengguna dirancang (Tuteja & Dubey, 2012). Fase pengembangan adalah di mana kode perangkat lunak ditulis dan dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat. Setelah itu, perangkat lunak menjalani fase pengujian untuk memastikan bahwa ia bebas dari bug dan memenuhi spesifikasi yang diinginkan. Setelah pengujian, perangkat lunak diluncurkan dan dimasukkan ke dalam lingkungan produksi. Terakhir, fase pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki masalah yang muncul dan melakukan pembaruan yang diperlukan. SDLC membantu mengelola risiko, meningkatkan efisiensi, dan memastikan bahwa hasil akhir sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna, serta memudahkan komunikasi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan (Olorunshola & Ogwueleka, 2022). Dengan pendekatan terstruktur ini, SDLC mendukung pengembangan perangkat lunak yang lebih terorganisir dan terkontrol, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas dan keberhasilan proyek perangkat lunak.



Gambar 1. Bagan Software Development Lif Cycle

Rational Unified Process (RUP) adalah sebuah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pendekatan iteratif dan berorientasi objek, yang dirancang untuk memastikan kualitas tinggi dan efisiensi dalam pembuatan perangkat lunak (Kroll & Kruchten, 2003). RUP menggabungkan praktik terbaik dalam rekayasa perangkat lunak dengan membagi proses pengembangan menjadi empat fase utama: Inception, Elaboration, Construction, dan Transition. Setiap fase memiliki tujuan spesifik dan melibatkan berbagai aktivitas, seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Model ini menekankan dokumentasi yang baik, pengelolaan risiko yang efektif, dan keterlibatan berkelanjutan dari pemangku kepentingan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan siap untuk digunakan dalam lingkungan produksi., terlihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Bagan Model *Rational Unified Process* (RUP)

Model *Rational Unified Process* (RUP) menawarkan pendekatan yang terstruktur dan berbasis iterasi untuk pengembangan perangkat lunak, yang memungkinkan tim untuk secara bertahap mengembangkan dan menyempurnakan produk. Kelebihan utama RUP adalah fleksibilitasnya dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan selama proses pengembangan, yang sangat penting dalam lingkungan proyek yang dinamis. Model ini juga mencakup dokumentasi yang rinci dan metodologi berbasis risiko, yang membantu tim untuk mengidentifikasi dan menangani potensi masalah sejak dini. Dengan adanya fase-fase yang jelas—seperti *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*—RUP memastikan bahwa semua aspek dari proyek, mulai dari perencanaan hingga pengiriman, ditangani dengan sistematis (Wautelet & Poelmans, 2017).

Namun, RUP juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satu kekurangan utama adalah kompleksitas dan biaya implementasinya yang bisa tinggi, terutama untuk tim kecil atau proyek dengan anggaran terbatas (Chandra et al., 2022). RUP memerlukan pemahaman mendalam dan penerapan metodologi yang bisa menjadi tantangan bagi organisasi yang tidak terbiasa dengan pendekatan ini. Selain itu, proses yang terlalu terstruktur dan berat dokumentasi dapat menghambat fleksibilitas dan kecepatan dalam menghadapi perubahan kebutuhan. Untuk proyek yang membutuhkan siklus pengembangan yang lebih cepat atau iterasi yang lebih ringan, RUP mungkin dianggap terlalu berat dan kurang efisien (Wysocki et al., 2017).

3. METODOLOGI

Dalam studi kasus ini, penerapan model *Rational Unified Process* (RUP) digunakan untuk membangun aplikasi promosi dan penjualan berbasis web

untuk Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh”. Metodologi ini dimulai dengan fase Inception, di mana analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi tujuan utama aplikasi, termasuk fitur promosi dan penjualan yang diperlukan. Selanjutnya, fase *Elaboration* digunakan untuk merancang arsitektur aplikasi dengan detail, memastikan bahwa semua kebutuhan teknis dan fungsional terakomodasi. Pada fase *Construction*, tim pengembang membangun aplikasi dengan menggunakan iterasi yang melibatkan pengujian dan umpan balik terus-menerus untuk memastikan kualitas dan kegunaan aplikasi. Terakhir, fase *Transition* fokus pada implementasi aplikasi ke lingkungan produksi dan pelatihan pengguna akhir untuk memastikan transisi yang mulus. Selama setiap fase, dokumentasi yang jelas dan komunikasi antara tim pengembang dan pemangku kepentingan diperhatikan untuk mengurangi risiko dan memastikan bahwa aplikasi memenuhi ekspektasi dan kebutuhan bisnis. Pendekatan iteratif RUP memungkinkan penyesuaian yang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan dan pengembangan yang berfokus pada kualitas, sehingga aplikasi promosi dan penjualan untuk Toko Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh” dapat diimplementasikan secara efektif untuk mendukung pertumbuhan bisnis dan meningkatkan pengalaman pelanggan (Widayati et al., 2022).

Pada gambar 3 menunjukkan skema bagan alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi ini:



Gambar 3. Langkah-Langkah Metodologi Penelitian

Penulisan ini menggunakan sejumlah strategi yang berkaitan dengan topik yang dibahas, seperti berikut ini, untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk persiapan penulisan ilmiah:

1. Wawancara
Wawancara atau sesi tanya jawab, dengan fokus pada isu-isu seperti tantangan atau hal-hal spesifik.
2. Observasi
Melakukan observasi atau pengamatan secara langsung di lapangan atau di tempat yang bersangkutan dengan topik penulisan.
3. Studi Pustaka
Membaca buku-buku yang berkaitan dengan topik penulisan ataupun dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan permasalahan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan model yang digunakan dalam membangun aplikasi, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

3.1. *Planning and Requirement*

Usaha di bidang kuliner merupakan sektor usaha yang sangat berpeluang besar untuk mendapatkan keuntungan mulai dari minat masyarakat dan daya beli yang tinggi. Termasuk usaha milik bapak Muhidin yaitu Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh”. Usaha yang sudah dirintis sejak tahun 1999 yang bertempat di Jalan Babakan-Bogor, Desa Bangun Galih, Kecamatan Kramat, Kabupaten Tegal. Usaha Mie Ayam milik bapak Muhidin ini hanya terbuat dari sebuah gerobak dorong dan tanpa adanya ruko dan karyawan yang bekerja, sehingga usaha ini hanya dikelola oleh bapak Muhidin dan keluarga.

Dalam penerapan penggunaan sistem yang dibuat, digunakan perangkat keras dan perangkat lunak antara lain :

1. Perangkat Keras

Hardware merupakan sarana fisik untuk menghasilkan data, program dan keluaran. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai pendukung server dalam menjalankan aplikasi ini yaitu :

- a. Processor : Intel Core i7
- b. Memori : 16.0GB Dual-Channel
- c. HardDisk : 2794GB Seagate dan 931GB Seagate
- d. Monitor : 1920x1080 pixels
- e. Keyboard : 108 keys
- f. Mouse : Optic PS/2

2. Perangkat lunak

Dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate
- 2. Paket Program :
 - XAMPP (Apache, MySQL)
 - Bootstrap 5.0

- Notepad++
- Google Chrome, Mozilla Firefox, Mozilla Firefox Developer.

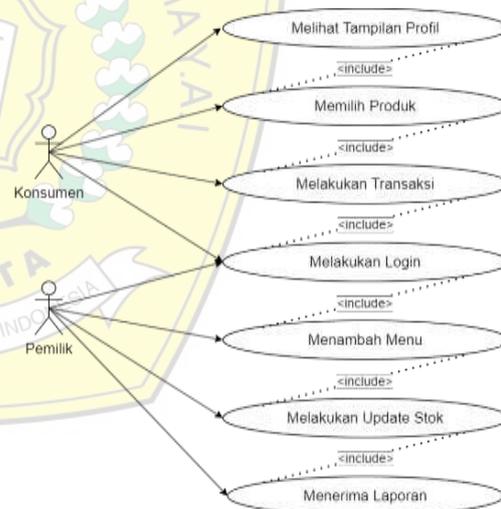
3.2. *Analisis and Design*

Unified Modelling Language

Dalam UML, terdapat beberapa jenis diagram yang digunakan untuk merepresentasikan aspek-aspek sistem secara visual, diantaranya yaitu:

1. *Use Case Diagram*

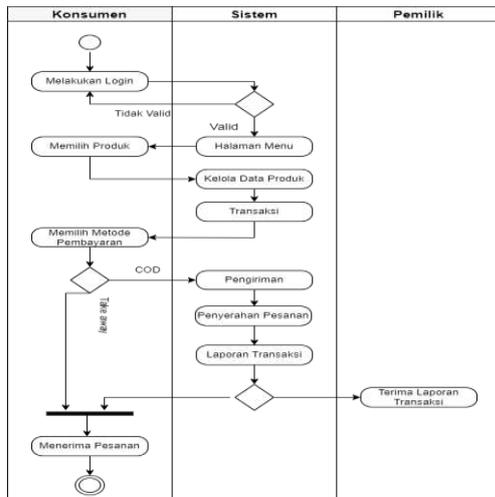
Dibawah ini merupakan gambar *Use Case Diagram* yang menjelaskan bagaimana alur dari yang terjadi pada website penjualan mie ayam yaitu dimulai dari bagian pertama pelanggan yang kemudian di proses didalam sistem penjualan mie ayam yang kemudian akan menghasilkan output, seperti pada gambar 4.



Gambar 4. *Use Case Diagram*

2. *Activity Diagram*

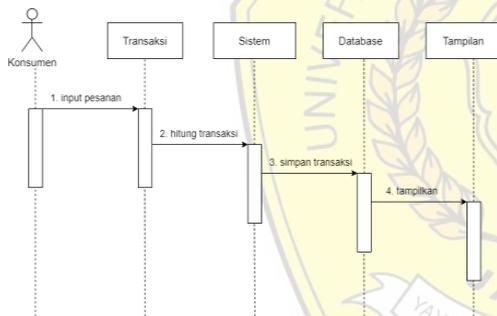
Gambar 5 adalah Diagram Activity pada website penjualan mie ayam.



Gambar 5. Activity Diagram

3. Sequence Diagram

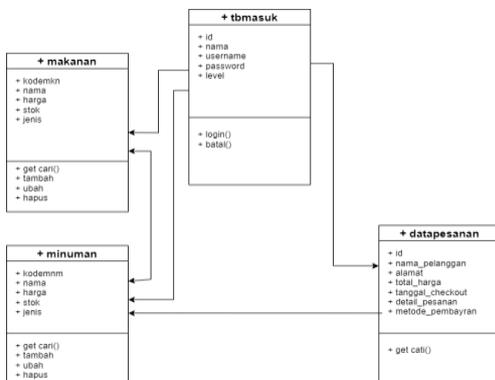
Gambar 6 merupakan Diagram Sequence pada website pejualan mie ayam.



Gambar 6. Sequence Diagram

4. Class Diagram

Gambar 7 merupakan Diagram Class pada website pejualan mie ayam.



Gambar 7. Class Diagram

Rancangan Halaman Website

Dibawah ini adalah rancangan halaman website pada sistem penjualan Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh” beserta penjelasan dari setiap halaman yang sudah dibuat.

1. Rancangan Halaman Utama

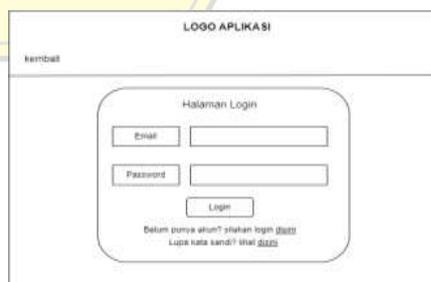
Rancangan halaman utama adalah halaman dimana pertama kali konsumen mengakses website sistem penjualan Mie Ayam “Neng Kene Kiyeh”. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol yaitu Sejarah Mie Ayam, Tentang Kami, dan Login, seperti pada gambar 8.



Gambar 8. Rancangan Halaman Utama

2. Rancangan Halaman Login

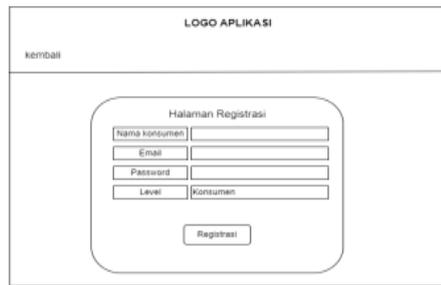
Gambar 9 adalah rancangan halaman login. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol yaitu Kembali dan Login.



Gambar 9. Rancangan Halaman Login

3. Rancangan Halaman Registrasi

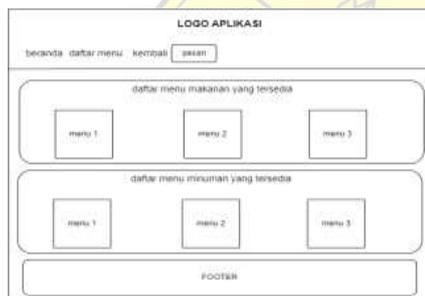
Gambar 10 adalah rancangan halaman registrasi yang mana terdapat beberapa tombol yang tersedia, yaitu: Kembali dan Registrasi



Gambar 10. Rancangan Halaman Registrasi

4. Rancangan Halaman Konsumen

Rancangan halaman konsumen adalah halaman dimana konsumen mengakses pertama kali setelah melakukan login. Dalam halaman konsumen terdapat beberapa tombol yaitu Beranda, Daftar Menu, Kembali, Pesan, seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Halaman Konsumen

5. Rancangan Halaman Stok User

Rancangan halaman stok user adalah halaman dimana konsumen memilih pesanan dan melakukan pemesanan dengan beberapa tombol yang tersedia, yaitu kembali dan checkout, terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Rancangan Halaman Stok User

6. Rancangan Halaman Detail

Rancangan halaman detail ini menjelaskan tentang rincian dari produk dengan beberapa tombol yang tersedia yaitu kembali dan masukan keranjang, terlihat pada gambar 13.



Gambar 13. Rancangan Halaman Detail

7. Rancangan Halaman Keranjang

Gambar 14 adalah rancangan halaman keranjang yang memiliki tombol Kembali, Lanjut ke checkout dan Pesan lagi



Gambar 14. Rancangan Halaman Keranjang

8. Rancangan Halaman Checkout

Gambar 15 adalah rancangan halaman checkout dengan beberapa tombol yang tersedia diantaranya yaitu kembali dan pesan



Gambar 15. Rancangan Halaman Checkout

9. Rancangan Halaman Struk Pembayaran

Rancangan halaman struk pembayaran merupakan halaman yang mana konsumen dapat mencetak struk pembayaran, seperti pada gambar 16.

LOGO APLIKASI	
DAFTAR PESANAN	
ID pelanggan	
Nama pelanggan	
Jumlah	
Total harga	
metode pembayaran	
tanggal checkout	
keterangan waktu	
detail pesanan anda	
kembali	cetak

Gambar 16. Rancangan Halaman Struk Pembayaran

10. Rancangan Halaman Stok Pemilik

Rancangan halaman stok pemilik adalah halaman dimana pemilik dapat melihat data stok menu yang ada saat ini dan dapat mengupdate data stok dan menambahkan menu baru yang ada. Maka dari itu pada halaman ini terdapat beberapa tombol yang tersedia yaitu diantaranya beranda, daftar pesanan, kembali, ubah, hapus dan tambah menu baru, terlihat pada gambar 17.

LOGO APLIKASI				
beranda daftar pesanan kembali				
Data stok makanan				
kode makanan	nama makanan	harga satuan	stok	bertuan
kode makanan	nama makanan	harga satuan	stok	ubah hapus
Tambah				
Data stok minuman				
kode minuman	nama minuman	harga satuan	stok	bertuan
kode minuman	nama minuman	harga satuan	stok	ubah hapus
Tambah				

Gambar 17. Rancangan Halaman Stok Pemilik

3.3 Implementation and Test

Langkah selanjutnya dalam proses pengembangan adalah tahap implementasi, yang bertujuan untuk mewujudkan desain halaman website yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini, tim pengembang mulai bekerja untuk membangun halaman-halaman web

sesuai dengan spesifikasi desain yang telah disetujui. Implementasi mencakup berbagai aktivitas teknis, seperti pemrograman, pengujian, dan integrasi berbagai elemen website. Proses ini dimulai dengan penulisan kode berdasarkan desain antarmuka dan fungsionalitas yang telah ditentukan. Kemudian, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tim pengembang melakukan penyesuaian dan perbaikan jika ditemukan masalah atau kekurangan selama proses implementasi. Hasil akhir dari tahap ini adalah halaman website yang siap untuk digunakan, lengkap dengan semua fitur yang direncanakan..

1. Tampilan Halaman Utama

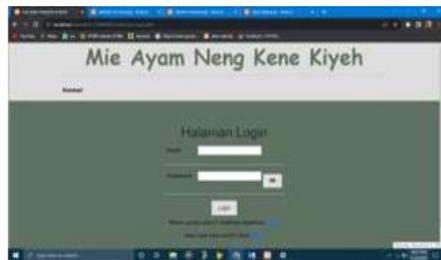
Gambar 18 adalah tampilan halaman utama yang mana terdapat tombol yaitu sejarah mie ayam, tentang kami, dan login.



Gambar 18. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Login

Gambar 19 merupakan tampilan halaman login yang mana konsumen dan pemilik dapat melakukan login ke masing-masing halaman yang tersedia.



Gambar 19. Tampilan Halaman Login



Gambar 22. Tampilan Halaman Stok User

3. Tampilan Halaman Registrasi

Gambar 20 adalah tampilan halaman registrasi dimana untuk melakukan pendaftaran sebagai pelanggan kami bagi para konsumen



Gambar 20. Tampilan Halaman Registrasi

6. Tampilan Halaman Detail

Gambar 23 adalah tampilan halaman detail yang dimana menjelaskan produk yang dipilih.



Gambar 23. Tampilan Halaman Detail

4. Tampilan Halaman Kosumen

Tampilan halaman konsumen adalah halaman dimana konsumen mengakses pertama kali setelah melakukan login, terlihat pada gambar 21.



Gambar 21. Tampilan Halaman Kosumen

7. Tampilan Halaman Keranjang

Halaman Keranjang merupakan halaman dimana konsumen untuk melakukan pemesanan ulang apabila ada pesanan yang akan dipesan lagi. Dibawah ini adalah tampilan halaman keranjang, terlihat pada gambar 24.



Gambar 24. Tampilan Halaman Keranjang

5. Tampilan Halaman Stok User

Halaman stok user adalah halaman dimana konsumen dapat melihat produk-produk yang ada dan melakukan pemesanan. Dibawah ini adalah tampilannya, terlihat pada gambar 22.

8. Tampilan Halaman Checkout

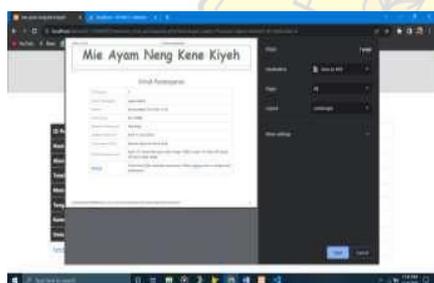
Gambar 25 adalah halaman checkout yang mana menampilkan detail produk yang akan di checkout dan

halaman dimana konsumen memasukan alamat untuk melakukan pengiriman



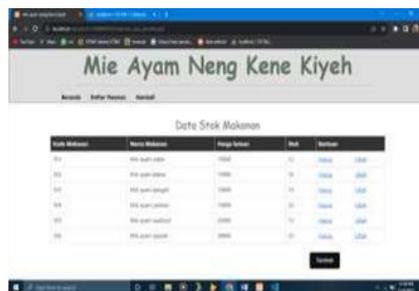
Gambar 25. Tampilan Halaman Checkout

9. Tampilan Halaman Struk Pembayaran
Halaman struk pembayaran merupakan penjelasan dimana struk akan dicetak dan akan memperlihatkan detail dari pesanan yang sudah dibuat. Di bawah ini adalah tampilan dari halaman struk pembayaran, terlihat pada gambar 26.



Gambar 26. Tampilan Halaman Struk Pembayaran

10. Tampilan Halaman Stok Pemilik
Halaman stok pemilik adalah halaman dimana pemilik dapat melakukan perubahan pada usahanya diantaranya menambah data menu, mengubah menu yang sudah ada, dan juga menghapus menu. Di bawah ini adalah tampilan halaman stok pemilik, terlihat pada gambar 27.



Gambar 27. Tampilan Halaman Stok Pemilik

Uji Coba Fungsional

Uji coba fungsional adalah sebuah proses dimana dibuat untuk melihat hasil dari sistem yang telah dibuat. Hasil dari pengujian website dan fitur yang ada dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Uji Coba Fungsional

No	Halaman Yang Di Uji Coba	Proses Uji Coba	Hasil
1.	Halaman Utama	Apakah halaman utama menampilkan tampilan yang menarik? Apakah semua tombol yang ada pada halaman utama berfungsi dengan baik?	Berhasil.
2.	Halaman Login	Apakah halaman login menampilkan tampilan yang menarik? Apakah semua tombol yang ada pada halaman login berfungsi dengan baik? Pada halaman login ada fitur untuk dapat melihat kata sandi agar tidak terjadi kesalahan pada saat mengetik kata sandi, apakah itu berfungsi? Pada halaman login juga terdapat fitur yang mana apabila salah memberi kata sandi maka akan kembali ke halaman login dan tidak dapat masuk ke dalam halaman berikutnya. Berfungsi?	Berhasil.
3.	Halaman Konsumen	Apakah halaman konsumen menampilkan tampilan menu yang menarik? Apakah semua tombol yang ada pada halaman konsumen berfungsi dengan baik?	Berhasil.
4.	Halaman Stok User	Apakah halaman stok user menampilkan tampilan menu yang menarik? Apakah semua tombol yang ada pada halaman stok user berfungsi dengan baik? Didalam halaman ini stok user dapat memilih produk mana yang akan dipesan.	Berhasil.

5.	Halaman Detail	Apakah halaman detail menampilkan tampilan menu yang menarik?	Berhasil. 
		Apakah semua tombol yang ada pada halaman detail berfungsi dengan baik?	
		Apakah halaman detail menampilkan detail produk yang dipilih?	
		Apakah dalam halaman detail dapat menginput jumlah beli?	
6.	Halaman Keranjang	Apakah halaman keranjang menampilkan tampilan menu yang menarik?	Berhasil. 
		Apakah semua tombol yang ada pada halaman keranjang berfungsi dengan baik?	
		Apakah halaman keranjang menampilkan detail produk yang dipilih?	
		Apakah pada fitur halaman keranjang dapat melakukan pesan lagi?	
7.	Halaman Checkout	Apakah halaman checkout menampilkan tampilan menu yang menarik?	Berhasil. 
		Apakah semua tombol yang ada pada halaman checkout berfungsi dengan baik?	
		Apakah halaman checkout menampilkan detail produk yang dipilih?	
		Apakah halaman checkout dapat melakukan input informasi pelanggan?	
8.	Halaman Struk Pembayaran	Apakah halaman struk pembayaran menampilkan tampilan menu yang menarik?	Berhasil. 
		Apakah semua tombol yang ada pada halaman struk pembayaran berfungsi dengan baik?	
		Apakah halaman struk pembayaran menampilkan detail produk yang dipesan?	
		Apakah halaman struk pembayaran menampilkan detail produk yang dipesan?	

Uji coba aplikasi penjualan Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh" berhasil dilakukan dengan hasil yang memuaskan, menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi proses penjualan dan kepuasan pelanggan. Selama fase uji coba, aplikasi mampu mengelola transaksi dengan cepat dan akurat, serta menyediakan fitur yang memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara online. Berbagai skenario pengujian, termasuk simulasi beban tinggi dan integrasi sistem pembayaran, dilakukan untuk memastikan stabilitas dan keandalan aplikasi. Feedback positif dari pengguna akhir juga menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memenuhi kebutuhan mereka dan meningkatkan pengalaman berbelanja di toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh".

5. KESIMPULAN

Penerapan Model *Rational Unified Process* (RUP) dalam pembangunan aplikasi promosi dan penjualan berbasis web untuk Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh" telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak dan kualitas aplikasi. RUP, dengan pendekatannya yang terstruktur dan iteratif, memungkinkan tim pengembang untuk melakukan analisis kebutuhan yang mendalam, perancangan yang matang, dan pengujian yang menyeluruh. Dalam studi kasus ini, tahapan RUP seperti Inception, Elaboration, Construction, dan Transition diterapkan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah sejak awal, serta memastikan bahwa aplikasi akhir memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Hasilnya, aplikasi yang dikembangkan tidak hanya mendukung promosi dan penjualan produk dengan lebih efektif tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan potensi penjualan Toko Mie Ayam "Neng Kene Kiyeh."

Untuk meningkatkan hasil dari penerapan Model RUP dalam proyek pengembangan perangkat lunak berikutnya, disarankan untuk melakukan peninjauan dan evaluasi secara berkala terhadap setiap fase RUP. Hal ini termasuk mengidentifikasi potensi masalah lebih awal dan memastikan komunikasi yang efektif antara tim pengembang dan pemangku kepentingan. Selain itu, penting untuk mempertimbangkan penggunaan alat bantu yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam setiap tahap pengembangan, seperti alat manajemen proyek dan perangkat lunak pemantauan. Implementasi umpan balik pengguna secara berkelanjutan juga dapat membantu dalam penyesuaian fitur aplikasi sesuai dengan kebutuhan pasar.

yang dinamis. Dengan pendekatan ini, proyek pengembangan perangkat lunak di masa depan dapat lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan dan harapan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, J., Sazali, H., & Rasyid, A. (2023). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Media Sosial Youtube Sebagai Media Content Video Creative (Studi Kasus Deskriptif Kualitatif Pada Mahasiswa Ilmu Komunikasi Angkatan 2018). *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Media Sosial (JKOMDIS)*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.47233/jkomdis.v3i2.880>
- Batubara, S., Maharani, F., & Makhrani, M. (2022). Pengembangan Usaha Umkm Di Masa Pandemi Melalui Optimalisasi Penggunaan Dan Pengelolaan Media Digital. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.47492/eamal.v2i1.1237>
- Chandra, Y. I., Gustina, D., & Sutarno, S. (2022). Perancangan Sistem E-Commerce F&B di Fresh Time Jakarta Menggunakan Model V Berbasis Web Mobile. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.55886/infokom.v6i2.499>
- Dwivedi, N., Katiyar, D., & Goel, G. (2022). A Comparative Study of Various Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 5(3), Article 3.
- Farisi, S. A., Fasa, M. I., & Suharto. (2022). Peran Umkm (Usaha Mikro Kecil Menengah) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.53429/jdes.v9i1.No.1.307>
- Kroll, P., & Kruchten, P. (2003). *The Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to the RUP*. Addison-Wesley Professional.
- Kumar, N., Zadgaonkar, A. S., & Shukla, A. (2013). *Evolving a New Software Development Life Cycle Model SDLC-2013 with Client Satisfaction*. 3(1).
- Maharani, H. C., & Jaeni, J. (2021). Determinan Kebijakan Pemerintah Sebuah Solusi Keberlangsungan Usaha UMKM di Tengah Pandemi Covid-19. *AKSES: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.31942/akses.v16i1.4469>
- Maryanto, M., Chalim, M. A., & Hanim, L. (2022). Upaya Pemerintah Dalam Membantu Pelaku Usaha Umkm Yang Terdampak Pandemi Covid-19. *Audi Et Ap : Jurnal Penelitian Hukum*, 1(01), Article 01. <https://doi.org/10.24967/jaeap.v1i01.1484>
- Olorunshola, O. E., & Ogwueleka, F. N. (2022). Review of System Development Life Cycle (SDLC) Models for Effective Application Delivery. In A. Joshi, M. Mahmud, R. G. Ragel, & N. V. Thakur (Eds.), *Information and Communication Technology for Competitive Strategies (ICTCS 2020)* (pp. 281–289). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0739-4_28
- Sudarma, M., Ariyani, S., & Wicaksana, P. A. (2021). Implementation of the Rational Unified Process (RUP) Model in Design Planning of Sales Order Management

- System. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.29407/intensif.v5i2.15543>
- Tuteja, M., & Dubey, G. (2012). *A Research Study on importance of Testing and Quality Assurance in Software Development Life Cycle (SDLC) Models*. 2(3).
- Wautelet, Y., & Poelmans, S. (2017). Aligning the Elements of the RUP/UML Business Use-Case Model and the BPMN Business Process Diagram. In P. Grünbacher & A. Perini (Eds.), *Requirements Engineering: Foundation for Software Quality* (pp. 22–30). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54045-0_2
- Widayati, S., Chandra, Y. I., & Ruri, D. (2022). Penerapan Metode Agile Process dengan Model Extreme Programming Dalam Pembuatan Game RPG “The Realm of Unknown” Menggunakan MV RPG Maker. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.55886/infokom.v6i1.456>
- Wysocki, W., Orłowski, C., Ziółkowski, A., & Bocewicz, G. (2017). Model of RUP Processes Maturity Assessment in IT Organizations. In L. Madeyski, M. Śmiałek, B. Hnatkowska, & Z. Huzar (Eds.), *Software Engineering: Challenges and Solutions* (pp. 187–199). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-43606-7_14