

Penerapan *Use Case* untuk Analisis dan Pemodelan Kebutuhan Website Ayam Kabogor

Ari Rahman ^{1*}, Alokenta Session Munthe ², Judith Putri Permadi ³, Muhammad Zahran Rabbani ⁴, Sofiyanti Indriasari ⁵, Muhammad Nasir ⁶

^{1*,2,3,4,5,6} Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

article info

Article history:

Received 21 November 2025

Received in revised form
20 December 2025

Accepted 10 January 2026

Available online July 2026.

Keywords:

Ayam Kabogor; Use Case;
Requirements Analysis;
Functional Requirement; Non-
Functional Requirement.

Kata Kunci:

Ayam Kabogor; Use Case,
Analisis Kebutuhan;
Kebutuhan Fungsional;
Kebutuhan Non-fungsional.

abstract

UMKM Ayam Kabogor faces challenges in managing its product catalog, promotion, and market reach. Digitalization through the development of a website can provide an effective solution to these issues, but it is often hindered by unclear system requirements. This study aims to apply Use Case analysis to model and analyze the functional and non-functional requirements of the Ayam Kabogor website in a structured manner. The research methodology involves requirements engineering, using data collection methods such as brainstorming, competitor analysis, and stakeholder interviews (HMW). The analysis is presented in the form of Use Case descriptions and diagrams to clarify the interaction between the system and its users. This study successfully identified five main functional requirements, four non-functional requirements, and three primary actors (visitors, website admin, and WhatsApp admin). As a result, a system blueprint was created, including a Use Case Diagram and six detailed Use Case descriptions, making the system specifications clearer and more precise. This documentation not only provides a structured overview of the system's requirements but also serves as a valuable guide for the design and implementation stages, aiming to enhance the operational efficiency and effectiveness of UMKM Ayam Kabogor.

abstrak

UMKM Ayam Kabogor menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan katalog produk, promosi, dan jangkauan pasar. Digitalisasi melalui pengembangan website dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut, namun sering kali terkendala oleh ketidakjelasan dalam mendefinisikan kebutuhan sistem yang diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan analisis *Use Case* dalam memodelkan dan menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional situs web Ayam Kabogor secara terstruktur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup rekayasa kebutuhan, yang melibatkan pengumpulan data melalui curah gagasan (*brainstorming*), analisis kompetitor, dan wawancara dengan pemangku kepentingan (HMW). Hasil analisis ini disusun dalam bentuk deskripsi dan diagram *Use Case* untuk memperjelas interaksi antara sistem dan pengguna. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi lima kebutuhan fungsional utama, empat kebutuhan non-fungsional, dan tiga aktor yang terlibat (pengunjung, admin website, dan admin WhatsApp). Sebagai hasil akhirnya, diperoleh cetak biru sistem yang mencakup diagram *Use Case* dan enam deskripsi *Use Case* yang rinci, sehingga spesifikasi kebutuhan sistem menjadi lebih jelas dan tidak ambigu. Dokumentasi ini tidak hanya memberikan gambaran yang terstruktur tentang kebutuhan sistem, tetapi juga berfungsi sebagai panduan yang berguna pada tahap perancangan dan implementasi sistem yang akan dikembangkan, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional UMKM Ayam Kabogor.

*Corresponding Author. Email: sofiyanti@apps.ipb.ac.id ⁵.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mendorong UMKM untuk mendayagunakan sumber daya digital. Akan tetapi, berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM RI (2024) menunjukkan dari total 64,2 juta UMKM di Indonesia hanya 19,5% yang telah memanfaatkan teknologi digital (Kementerian Koperasi dan UKM RI, 2024). Sebagai UMKM yang bergerak di bidang katering, Ayam Kabogor menghadapi sejumlah tantangan, meliputi promosi produk, katalog yang tidak terstruktur, serta lemahnya jangkauan pasar yang menghambat penjualan dan efisiensi pemrosesan informasi. Kehadiran situs web berbasis sistem informasi diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut, namun hal ini juga menuntut adanya identifikasi kebutuhan yang jelas guna memastikan pengembangan situs web dapat terlaksana dengan tepat. Proses identifikasi kebutuhan kerap menghadapi kendala, seperti ketidakjelasan fungsi, perbedaan persepsi antar-pemangku kepentingan, serta spesifikasi yang tidak terdokumentasi dengan memadai (Kasauli *et al.*, 2021). Penelitian ini menunjukkan identifikasi kebutuhan merupakan faktor penyebab kegagalan pada 91% proyek perangkat lunak berskala besar (Sulistyorini *et al.*, 2020). Pendekatan *use case* terbukti efektif dalam memodelkan kebutuhan fungsional melalui interaksi antara aktor dan sistem (Schleifer *et al.*, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *use case* dalam memodelkan spesifikasi kebutuhan fungsional yang jelas, terstruktur, dan akurat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi aktor dan kebutuhan fungsional utama yang terkait dengan situs web Ayam Kabogor. Selanjutnya, kebutuhan tersebut disusun menggunakan *Use Case* dalam bentuk diagram dan deskripsi skenario yang menggambarkan interaksi antara sistem dan pemangku kepentingan (Taufan *et al.*, 2022). Penerapan *Use Case* ini diharapkan dapat memberikan kejelasan serta ketepatan terhadap kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, sekaligus menjadi landasan bagi tahap perancangan dan implementasi sistem (Rachmatika *et al.*, 2025).

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini berfokus pada analisis dan pemodelan kebutuhan untuk pengembangan situs web UMKM. Proses ini dimulai dengan analisis hasil elisitasi sebelumnya, yang kemudian dimodelkan menggunakan Bahasa Pemodelan Terpadu (UML) melalui model *use case*. Bahasa Pemodelan Terpadu (UML) adalah bahasa pemodelan standar untuk sistem berorientasi objek (Rachmatika *et al.*, 2025). Dalam menganalisis kebutuhan situs web Ayam Kabogor, identifikasi dan klasifikasi objek serta fungsinya dalam sistem menjadi elemen yang sangat penting.

Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal dalam proses rekayasa kebutuhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi dan layanan yang harus disediakan oleh sistem (Sulistyorini *et al.*, 2020). Proses ini dilakukan melalui pengumpulan informasi secara menyeluruh dari berbagai sumber untuk memetakan kebutuhan bisnis maupun pengguna. Dalam penelitian ini, identifikasi kebutuhan dilakukan melalui tiga metode pengumpulan data, yaitu: (1) wawancara dengan pemilik usaha untuk mengeksplorasi kebutuhan secara rinci, (2) analisis kompetitor untuk mengidentifikasi fitur-fitur standar yang diharapkan pengguna dalam industri katering, dan (3) brainstorming menggunakan pendekatan *How Might We* (HMW) untuk merumuskan kebutuhan yang berfokus pada solusi inovatif dan berorientasi pada pengguna. Hasil dari ketiga metode pengumpulan data ini kemudian dianalisis dan dikategorikan menjadi:

- 1) Kebutuhan fungsional: Menyajikan fitur, fungsi, dan layanan yang harus disediakan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna.
- 2) Kebutuhan non-fungsional: Menggambarkan batasan, karakteristik, dan atribut sistem yang mencakup aspek performa, keamanan, keandalan, skalabilitas, dan kegunaan (*usability*), sehingga sistem dapat digunakan dengan nyaman oleh pengguna.

Klasifikasi dan Karakteristik Pengguna (Aktor)

Aktor adalah entitas eksternal, baik individu maupun sistem komputer lainnya, yang berinteraksi dengan sistem. Identifikasi aktor dilakukan berdasarkan

analisis kebutuhan dan wawancara dengan pemangku kepentingan. Setiap aktor diklasifikasikan dan didefinisikan berdasarkan identitas, tipe pengguna, deskripsi peran, serta kebutuhan utama mereka. Klasifikasi aktor berfungsi untuk membedakan kebutuhan antar-pengguna, menetapkan tingkat otorisasi dan kontrol akses dalam sistem, serta memastikan setiap kelompok pengguna memperoleh fitur yang relevan dengan kebutuhan mereka.

Pemodelan *Use Case*

Use case menggambarkan hubungan interaksi antara aktor dengan kebutuhan fungsionalnya untuk mencapai tujuan tertentu (Schleifer *et al.*, 2024). Kebutuhan fungsional atau kegiatan yang dilakukan oleh sistem dimodelkan menggunakan *use case* (Taufan *et al.*, 2022). Pemodelan *use case* dilakukan dalam bentuk diagram dan deskripsi tabel untuk memperjelas rincian setiap kasus penggunaan. Langkah-langkah dalam pemodelan *use case* meliputi:

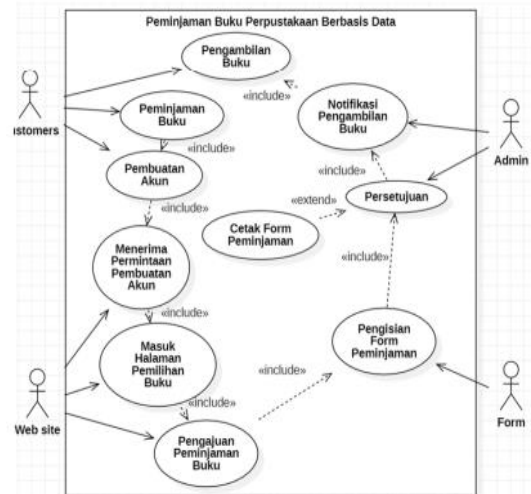
1) Pembuatan Diagram *Use Case*

Diagram *use case* ini disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan klasifikasi aktor. Diagram ini menggambarkan entitas yang berinteraksi dengan sistem (aktor), fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem (*use case*), serta hubungan antara aktor dengan *use case* dan antar-*use case* itu sendiri. Hubungan tersebut mencakup relasi *include* (hubungan antara *base use case* dengan *use case* yang wajib dieksekusi) dan *extend* (hubungan antara *base use case* dengan *use case* tambahan yang bersifat opsional/dapat diperluas) (Ramdany *et al.*, 2024).

Selain itu, diagram ini juga menunjukkan batasan sistem (*system boundary*) untuk mempertegas elemen mana yang termasuk dan tidak termasuk dalam lingkup sistem, sehingga memberikan pemahaman menyeluruh mengenai interaksi fungsional antara pengguna dan sistem yang akan dikembangkan. *Use case* dinotasikan dengan bentuk elips yang di dalamnya terdapat kata kerja aktif yang menggambarkan aktivitas dari perspektif aktor. Setiap *use case* dapat berinteraksi dengan sistem, dan banyak aktor dapat menjalankan satu *use case*.

2) Pembuatan Deskripsi *Use Case*

Setiap *use case* dalam diagram disertai dengan deskripsi rinci yang menjelaskan alur interaksi antara aktor dan sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

Tabel 1. Use Case Description

Nama <i>Use Case</i>	Nama Dari Proses Sistem (<i>Use Case</i>)
Kode	Simbol pengenal <i>use case</i>
Deskripsi	Penjelasan ringkas mengenai proses atau aktivitas yang terjadi pada <i>use case</i>
Aktor	Pengguna atau entitas eksternal yang berinteraksi langsung dengan sistem
Kondisi Awal	Kondisi atau syarat yang harus dipenuhi sebelum <i>use case</i> dapat dieksekusi
Kondisi Akhir	Keadaan sistem atau output yang diharapkan setelah <i>use case</i> selesai dijalankan
Trigger	Peristiwa atau aksi spesifik yang memulai terjadinya <i>use case</i>
Alur Utama	Langkah-langkah yang dilakukan oleh aktor dan sistem
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	Alur Tambahan: Prosedur atau proses tambahan di luar proses utama, seperti validasi, konfirmasi, dan notifikasi Alur Alternatif: Prosedur yang diterapkan dalam situasi non-standar atau kesalahan

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Menganalisis Kebutuhan Website

Melalui pendekatan analisis yang melibatkan wawancara dengan pemilik usaha, analisis terhadap

kompetitor, dan sesi brainstorming, kebutuhan perangkat lunak untuk situs web Ayam Kabogor berhasil diidentifikasi. Kebutuhan-kebutuhan ini kemudian dikelompokkan ke dalam dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional

ID	Jenis	Item/Section	Deskripsi	Prioritas
FR01	Fungsional	Menampilkan halaman landing page	Pengguna dapat mengakses dan mengklik bilah navigasi (heranda, product, keunggulan, testimoni, FAQ), melihat elemen utama dan akan bertindak produk, daftar produk keunggulan, testimoni, FAQ, serta bagian bawah halaman terkait produk.	Tinggi
FR02	Fungsional	Menu pemesanan produk yang terintegrasi be admin WhatsApp	Pengguna dapat dengan mudah memesan produk melalui WhatsApp dengan mengklik tombol pesan CTA.	Tinggi
FR03	Fungsional	Menu pemesanan	Pengguna dapat menentukan jumlah porsi sesuai dengan kebutuhan pemesanan produk pelanggan.	Tinggi
FR04	Fungsional	Template chat otomatis Pemesanan WhatsApp	Penyesuaian format pesan otomatis berdasarkan produk dan jumlah porsi yang dipesan.	Sedang
FR05	Fungsional	Mengintegrasikan kontak, media sosial, dan lokasi	Pengguna dapat mengakses nomor kontak, media sosial, dan lokasi melalui Google Maps.	Sedang
FR06	Fungsional	Sistem harus menyediakan dashboard admin	Admin website memungkinkan untuk melakukan CRUD pada rincian dan informasi produk.	Tinggi

Tabel 3. Kebutuhan Non-fungsional

ID	Jenis	Item/Section	Deskripsi	Prioritas
NF1	Non Fungsional	Usability	Situs web ini mudah digunakan, bahkan bagi pengguna pemula.	Tinggi
NF2	Non Fungsional	Keamanan	Data admin (nama pengguna dan kata sandi) disimpan dengan aman melalui hashing dan SSL.	Tinggi
NF3	Non Fungsional	Maintainability	Website dapat dengan mudah diperbarui (menu, harga, promosi, dan informasi lainnya) oleh admin.	Tinggi
NF4	Non Fungsional	Performa	Website dapat diakses dengan cepat (< 3 detik waktu muat rata-rata).	Tinggi

Klasifikasi dan Karakteristik Pengguna (Aktor)

Melalui analisis interaksi sistem, berhasil diidentifikasi tiga aktor utama yang berinteraksi dengan situs web Ayam Kabogor. Setiap aktor memiliki peran dan fungsi yang berbeda dalam sistem, yang mempengaruhi kebutuhan dan interaksi

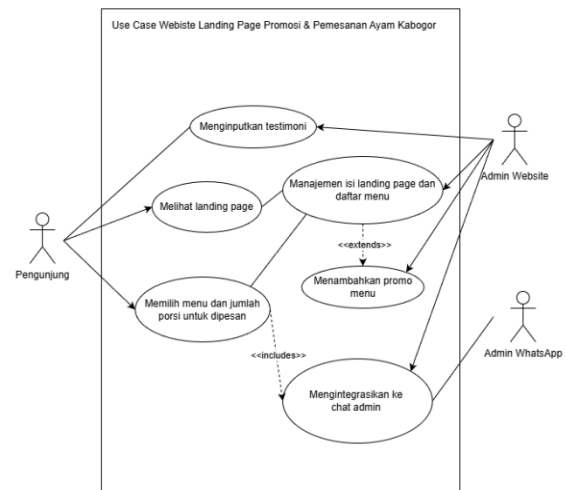
mereka dengan situs web. Identifikasi aktor ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap pengguna atau entitas yang berinteraksi dengan sistem dapat memperoleh fitur yang sesuai dengan kebutuhan dan otoritas mereka.

Tabel 4. Klasifikasi dan Karakteristik Pengguna (Aktor)

ID	Jenis Pengguna	Deskripsi Peran	Kebutuhan Utama (Referensi Kebutuhan Fungsional)
U01	Admin website	Bertanggung jawab mengelola data produk.	FR06
U02	Admin WhatsApp	Bertanggung jawab melayani pengunjung.	FR05
U03	Pengunjung	Berperan sebagai pengguna utama yang melihat dan memesan produk terintegrasi ke WhatsApp	FR01, FR02, FR03, FR04, FR05

Memodelkan Use Case

Hasil analisis kebutuhan fungsional dan aktor yang terlibat kemudian dimodelkan menggunakan *use case* untuk menggambarkan perilaku sistem situs web Ayam Kabogor yang akan dikembangkan. Pemodelan ini bertujuan untuk menyusun skenario interaksi antara aktor dan sistem, sehingga dapat memvisualisasikan alur fungsional yang akan diimplementasikan dalam pengembangan situs web tersebut.



Gambar 2. Use Case Diagram

Tabel 5. Use Case Description Melihat Landing Page

Nama Use Case	Melihat Landing Page
Kode	PGJ1
Deskripsi	Pengunjung atau pemesan mengakses website Ayam Kabogor untuk melihat CTA produk, daftar produk, keunggulan, testimoni, FAQ, dan footer terkait produk.
Aktor	Pengunjung
Kondisi Awal	Pengunjung telah membuka website Ayam Kabogor
Kondisi Akhir	Pengunjung dapat melihat CTA produk, daftar produk, keunggulan, testimoni, FAQ, dan footer terkait produk.
Trigger	Pengunjung dapat mengakses CTA produk, daftar produk, keunggulan, testimoni, FAQ, dan footer terkait produk.
Alur Utama	1. Pengunjung membuka browser 2. Masuk ke dalam website Ayam Kabogor 3. Sistem menampilkan CTA produk, daftar produk, keunggulan, testimoni, FAQ, dan footer terkait produk.
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	-

Tabel 6. Use Case Description Manajemen Isi Landing Page dan Daftar Menu

Nama Use Case	Manajemen isi landing page dan daftar menu
Kode	AWB1
Deskripsi	Admin website mengelola daftar produk, informasi keunggulan produk, daftar testimoni, dan daftar produk yang dipromosikan.

Aktor	Admin <i>website</i>
Kondisi Awal	<i>Landing page</i> dan daftar menu masih menggunakan konten lama
Kondisi Akhir	<i>Landing page</i> dan daftar menu telah diperbarui dengan konten baru yang relevan dengan kebutuhan atau promosi terkini.
Trigger	Konten <i>website</i> (landing page, menu, atau promo) tidak lagi relevan atau perlu direvisi.
Alur Utama	1. Admin <i>login</i> ke <i>website</i> halaman admin (<i>dashboard</i> admin) 2. Admin mengedit konten <i>landing page</i> (misalnya, teks, gambar, daftar produk, promo atau informasi lainnya). 3. Admin memperbarui daftar menu dengan menambahkan, menghapus atau mengedit item menu. 4. Admin menyimpan perubahan. 5. Sistem menampilkan konten terbaru pada landing page dan daftar menu sesuai dengan perubahan yang dilakukan
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	Alur alternatif: • Apabila admin tidak memasukkan data yang sah (contohnya, teks kosong atau gambar yang tidak terunggah), sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin untuk melakukan perbaikan. • Apabila admin memutuskan untuk membatalkan perubahan, konten pada halaman utama dan daftar menu tidak akan mengalami modifikasi dan akan kembali ke versi sebelumnya.

Tabel 7. *Use Case Description* Menambahkan Promo Menu

Nama <i>Use Case</i>	Menambahkan Promo Menu
Kode	AWB2
Deskripsi	Admin <i>website</i> dapat menetapkan harga promosi pada menu-menu tertentu yang akan ditampilkan di situs untuk menarik pelanggan.
Aktor	Admin <i>website</i>
Kondisi Awal	Menu A masih dengan harga normal
Kondisi Akhir	Harga menu A sudah berubah di <i>website</i> Ayam Kabogor sesuai harga promo yang ingin diberikan.
Trigger	Admin <i>website</i> ingin memberikan promo pada menu karena adanya acara atau strategi pemasaran.
Alur Utama	1. Admin masuk ke halaman admin pada daftar promo menu. 2. Admin memilih menu yang ingin diubah harganya. 3. Admin memilih opsi untuk menambahkan harga promo. 4. Admin memasukkan harga promo yang diinginkan. 5. Admin menyimpan perubahan. 6. Sistem mengupdate harga menu dengan harga promo yang baru.
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	Alur tambahan: • Apabila admin tidak memasukkan harga yang sah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta admin untuk memasukkan harga yang sah. • Apabila admin memutuskan untuk membatalkan perubahan, harga menu akan tetap tidak berubah dan kembali ke harga normal.

Tabel 8. Use Case Description Memilih Menu dan Jumlah Porsi Untuk Dipesan

Nama <i>Use Case</i>	Memilih Menu dan Jumlah Porsi Untuk Dipesan
Kode	PGJ2
Deskripsi	Pengunjung menentukan pilihan menu dan jumlah porsi yang ingin dipesan dari daftar menu pada <i>landing page</i> situs Ayam Kabogor.
Aktor	Pengunjung
Kondisi Awal	Melihat daftar menu
Kondisi Akhir	Menentukan menu dan jumlah porsi yang ingin dipesan
Trigger	Setelah meninjau daftar menu dan ingin menentukan pilihan menu dan jumlah porsi yang akan dipesan.
Alur Utama	1. Pengunjung melihat daftar menu. 2. Pengunjung memilih menu. 3. Pengunjung menentukan jumlah porsinya.
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	Alur Alternatif • Jika menu yang dipilih stoknya habis maka tombol “pilih akan nonaktif.

Tabel 9. Use Case Description Mengintegrasikan Ke Chat Admin

Nama <i>Use Case</i>	Mengintegrasikan ke Chat Admin WhatsApp
Kode	AWA1
Deskripsi	Proses di mana admin <i>website</i> mengonfigurasi nomor WhatsApp yang disediakan oleh admin WhatsApp ke dalam sistem. Tujuannya adalah agar pengunjung dapat secara otomatis memulai percakapan pemesanan menggunakan template pesan yang telah disiapkan.
Aktor	Admin <i>website</i> , Admin Whatsapp
Kondisi Awal	Admin Whatsapp memiliki nomor yang siap untuk menerima pesanan dari pelanggan
Kondisi Akhir	Nomor WhatsApp yang sah sudah berhasil dikonfigurasi dan diintegrasikan ke dalam sistem oleh admin <i>website</i> .
Trigger	Kebutuhan untuk mengarahkan pelanggan dari <i>website</i> ke platform WhatsApp untuk pemesanan.
Alur Utama	1. Admin WhatsApp menyiapkan dan memberikan nomor kontak untuk pemesanan. 2. Admin <i>website</i> menerima nomor kontak tersebut. 3. Admin <i>website</i> mengakses halaman konfigurasi di sistem. 4. Admin <i>website</i> memasukkan nomor WhatsApp dan <i>template</i> pesan otomatis. 5. Admin <i>website</i> menyimpan konfigurasi. 6. Sistem memverifikasi dan menyimpan nomor serta <i>template</i>. 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi integrasi berhasil.
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	Alur Tambahan: • Admin WhatsApp menyediakan template pesan otomatis saat pelanggan melakukan pembelian melalui WhatsApp. Alur Alternatif: • Apabila terjadi perubahan personel admin WhatsApp, admin WhatsApp yang baru akan mengulangi prosedur ini untuk memberikan nomor kontak baru kepada Admin <i>website</i>. • Apabila nomor WhatsApp tidak valid atau terjadi kesalahan integrasi, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan tidak menyimpan konfigurasi.

Tabel 10. Use Case Description Menginputkan Testimoni

Nama <i>Use Case</i>	Menginputkan Testimoni
Kode	AWB3
Deskripsi	Setelah menerima testimoni melalui chat WhatsApp, admin <i>website</i> menginputkan testimoni tersebut ke <i>website</i> Ayam Kabogor.
Aktor	Admin <i>website</i>
Kondisi Awal	Pembeli memberikan testimoni.
Kondisi Akhir	Testimoni ditampilkan di <i>website</i> landing page Ayam Kabogor.
Trigger	Setelah pembeli memberikan testimoni, admin <i>website</i> ingin menampilkan testimoni tersebut di <i>website</i> Ayam Kabogor.
Alur Utama	1. Admin WhatsApp menerima testimoni. 2. Admin <i>website</i> login halaman admin. 3. Membuka menu daftar testimoni. 4. Menginputkan testimoni ke daftar testimoni. 5. Testimoni telah ditampilkan di landing page Ayam Kabogor.
Alur Tambahan dan Alur Alternatif	-

Pembahasan

Digitalisasi dalam sektor UMKM, khususnya pada Ayam Kabogor, merupakan langkah penting untuk meningkatkan efisiensi operasional dan jangkauan pasar. Penggunaan *website* sebagai platform bisnis dapat mengatasi sejumlah tantangan yang dihadapi oleh UMKM dalam hal promosi dan pengelolaan katalog produk. Namun, sebagaimana diungkapkan oleh Kasauli *et al.* (2021), salah satu kendala utama dalam pengembangan sistem berbasis teknologi adalah ketidakjelasan dalam identifikasi *kebutuhan sistem*. Penelitian ini mengadopsi pendekatan analisis *Use Case* sebagai metode untuk memodelkan *kebutuhan fungsional* secara lebih terstruktur, yang terbukti efektif dalam meningkatkan kejelasan dan komunikasi antara pengembang dan pemangku kepentingan.

Hal ini sejalan dengan temuan Schleifer *et al.* (2024), yang menunjukkan bahwa model *Use Case* dapat mengidentifikasi *kebutuhan sistem* dengan lebih tepat dan menyeluruh, mengurangi potensi kesalahan dalam proses pengembangan. Selain itu, analisis terhadap *kebutuhan fungsional* dan *non-fungsional* diidentifikasi melalui tiga metode pengumpulan data, yaitu wawancara, analisis kompetitor, dan *brainstorming*, yang serupa dengan pendekatan yang digunakan oleh Rachmatika *et al.* (2025) dalam penelitian mereka tentang penerapan analisis *kebutuhan berbasis Use Case* pada sistem pelayanan publik. Dalam penelitian tersebut, mereka juga

menemukan bahwa pendekatan tersebut mampu menyajikan hasil yang lebih terperinci dan menyeluruh dalam mengidentifikasi *kebutuhan pengguna*, yang pada gilirannya menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan harapan pengguna. Dalam konteks Ayam Kabogor, penerapan analisis *Use Case* berhasil mengidentifikasi lima *kebutuhan fungsional* yang harus dipenuhi oleh sistem, seperti fitur pemesanan produk yang terintegrasi dengan *WhatsApp*, serta empat *kebutuhan non-fungsional* yang berfokus pada keamanan, performa, dan kemudahan penggunaan. Pemodelan *kebutuhan* menggunakan *Use Case* dalam penelitian ini juga mencerminkan metodologi yang digunakan oleh Taufan *et al.* (2022) dalam pengembangan sistem berbasis *web* untuk toko *e-commerce*.

Mereka menekankan pentingnya pemodelan *kebutuhan fungsional* yang jelas untuk memastikan pengembangan sistem berjalan sesuai dengan harapan pengguna dan dapat diimplementasikan dengan efisien. Hasil dari model *Use Case* ini juga menunjukkan bahwa dengan memiliki dokumentasi yang jelas dan rinci, seperti diagram *Use Case* dan deskripsi skenario interaksi, proses pengembangan dan implementasi sistem dapat dilakukan dengan lebih terarah, mengurangi *ambiguities* yang seringkali muncul dalam proyek perangkat lunak yang melibatkan banyak *stakeholder*. Penerapan metode analisis *Use Case* dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan *sistem informasi* yang lebih tepat guna bagi UMKM, khususnya Ayam Kabogor, serta

memberikan landasan yang kuat bagi tahap perancangan dan implementasi *website* yang mendukung pertumbuhan usaha mereka di era digital.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah disampaikan, UMKM Ayam Kabogor dapat memanfaatkan pendekatan *Use Case* untuk mengidentifikasi dan memodelkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan dalam pengembangan website sebagai platform digital untuk pemesanan katering. Melalui pendekatan ini, telah berhasil diidentifikasi lima kebutuhan fungsional utama dan empat kebutuhan non-fungsional yang relevan dengan kebutuhan bisnis UMKM tersebut. Keunggulan utama dari penerapan *Use Case* adalah kejelasan dalam mendefinisikan kebutuhan sistem, peningkatan komunikasi antara pengembang dan pemangku kepentingan, serta penciptaan dasar yang kokoh bagi tahap perancangan dan implementasi sistem. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Rachmatika *et al.* (2025), yang juga menekankan bahwa penerapan analisis *Use Case* berperan penting dalam menghasilkan sistem yang lebih tepat guna dan efisien.

Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya adalah mengeksplorasi teknik elisitasi kebutuhan alternatif yang dapat memberikan pandangan yang lebih komprehensif terkait kebutuhan pengguna, seperti penggunaan metode prototyping atau *storytelling* yang lebih mendalam. Selain itu, hasil pemodelan yang telah dicapai perlu dilanjutkan ke tahap perancangan dan implementasi sistem secara menyeluruh, dengan penekanan pada integrasi fitur tambahan seperti *e-payment* dan *Customer Relationship Management* (CRM), yang akan meningkatkan kemudahan transaksi dan pengelolaan hubungan dengan pelanggan. Hal ini sejalan dengan temuan Taufan *et al.* (2022), yang menyarankan pentingnya integrasi CRM dalam sistem digital untuk meningkatkan retensi pelanggan dan mempermudah proses pemesanan. Dengan diterapkannya rekomendasi-rekomendasi tersebut, website Ayam Kabogor diharapkan tidak hanya menjadi platform bisnis yang lebih tangguh dan efisien, tetapi juga

mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar yang terus berubah, sehingga dapat mendukung pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah di era digital yang semakin kompetitif.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan berharga yang diberikan selama proses penelitian serta penulisan artikel ini. Penghargaan juga diberikan kepada Institut Pertanian Bogor (IPB University) yang telah menyediakan fasilitas, sumber daya, dan lingkungan akademik yang mendukung pelaksanaan penelitian ini dengan baik. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan sistem informasi di UMKM, terutama dalam penerapan analisis kebutuhan berbasis *use case*.

6. Daftar Pustaka

- Andriansyah, D. (2018). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(1), 27-32.
- Bittner, K., & Spence, I. (2003). *Use case modeling*. Addison-Wesley Professional.
- Handayani, V. R., Saputri, M. I., Rahmawati, E., & Kesuma, C. (2024). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Service Pada Bengkel Sido Motor Berbasis Website. *Informatics and Computer Engineering Journal*, 4(2), 39-47.
- Janti, S., & Susanti, M. (2017). Penerapan Sistem Inventory Sebagai Pemenuhan Kebutuhan Informasi Antar Bagian Berbasis Web Dengan Incremental Model. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2), 30-36. <https://doi.org/10.31294/bi.v5i2.2695>.
- Kasauli, R., Knauss, E., Horkoff, J., Liebel, G., & de Oliveira Neto, F. G. (2021). Requirements engineering challenges and practices in large-

- scale agile system development. *Journal of Systems and Software*, 172, 110851.
- Koperasi, K., & Indonesia, U. R. (2021). Profil Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) 2021. *Jakarta: Kemenkop UKM*.
- Mulyanto, A., & Setiawan, W. (2020). Penerapan Metode Web Engineering Menggunakan Laravel 5 Dalam Pengembangan Penjualan Toko Online Hijapedia Berbasis Website Di Cikarang Bekasi. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 5(2), 69-74.
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge: Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 244-256. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>.
- Rachmatika, P. A., Ain, R. N., Wahyudinarti, E., & Fitri, A. S. (2025). PENERAPAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT SURABAYA "MYSURABAYA". *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5829>.
- Ramdany, S., Kaidar, S. A., Aguchino, B., Putri, C. A. A., & Anggie, R. (2024). Penerapan UML class diagram dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web. *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1).
- Rospicilia, T. A., & Ma'ady, M. N. P. (2024). Pemodelan Integration Use Case (IUC): Perancangan Use Case Diagram (UML) untuk Sistem-sistem yang Terintegrasi. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 9(2).
- Schleifer, S., Lungu, A., Kruse, B., van Putten, S., Goetz, S., & Wartzack, S. (2024). Automatic derivation of use case diagrams from interrelated natural language requirements. *Proceedings of the Design Society*, 4, 2725-2734. <https://doi.org/10.1017/pds.2024.275>.
- Setiahati, I. P., & Wibagso, S. S. (2023). Analisis Kebutuhan Perancangan Website Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU: Research & Learning in Elementary Education*, 7(3), 1446-1453.
- Sulistiyorini, P., Rusli, C. Y., & Setianto, W. (2020). PEMODELAN PROSES ELISITASI KEBUTUHAN DENGAN TEKNIK USE CASE (STUDI KASUS: PEMBANGUNAN APLIKASI E-MARKETPLACE PERTANIAN PADA PEMERINTAH KABUPATEN BATANG). *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, 4(2), 49-55.
- Syaifudin, A., Nurhidayat, D., & Putra, Z. F. F. (2023). Perancangan E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Reima Collection. *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 7(2), 55-64. <https://doi.org/10.21009/pinter.7.2.7>.
- Taufan, M. A., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2022). Pengembangan Sistem Otomatisasi Use Case Diagram berdasarkan Skenario Sistem menggunakan Metode POS Tagger Stanford NLP. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(8), 3733-3740.
- Voutama, A. (2022). Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML: Application of UML with the Concept of CRM (Customer Relationship Management) in the Website-Based Car Wash Queue Scheduling System. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 102-111.
- Wardhana, W. G., Arwani, I., & Rahayudi, B. (2020). Implementasi Teknologi Restful Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perekaman Prestasi Mahasiswa Berbasis Website (Studi Kasus: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(2), 680-689.