

BAB 1

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

1.1 Pendahuluan

Dalam upaya untuk mengatasi tantangan dan memanfaatkan potensi teknologi *e-commerce* secara maksimal, pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* menjadi suatu keharusan. Dalam konteks ini, penelitian ini akan menjelajahi pendekatan pengembangan aplikasi *e-commerce* dengan menggunakan *framework Odoo*. Sebagai langkah awal, diperlukan pemahaman yang komprehensif tentang siklus hidup pengembangan aplikasi, tujuan penulisan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, cakupan produk, serta definisi, singkatan, dan akronim yang relevan. Deskripsi umum bab ini akan memberikan gambaran singkat tentang konten yang akan dibahas dalam laporan ini. Dengan demikian, langkah-langkah ini menjadi landasan penting untuk memahami konteks dan ruang lingkup pengembangan aplikasi *e-commerce* menggunakan *framework Odoo*.

1.1.1 Siklus Hidup Pengembangan Aplikasi

Siklus hidup pengembangan aplikasi adalah serangkaian tahapan yang terstruktur dan berurutan yang ditempuh untuk menghasilkan sebuah aplikasi perangkat lunak. Dalam konteks pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan *framework Odoo*, siklus hidup pengembangan ini melibatkan beberapa tahapan yang saling terkait. Tahapan pertama adalah analisis kebutuhan, di mana tim pengembang akan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari aplikasi, serta memahami tujuan bisnis yang ingin dicapai. Selanjutnya, tahapan desain melibatkan pembuatan rancangan arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan basis data yang akan digunakan dalam aplikasi. Implementasi adalah tahapan di mana kode aplikasi sebenarnya dibuat berdasarkan desain yang telah disepakati sebelumnya. Setelah implementasi selesai, aplikasi akan masuk ke tahapan pengujian, di mana berbagai skenario pengujian akan dijalankan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai yang diharapkan dan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Terakhir, setelah aplikasi siap untuk digunakan, tahapan pemeliharaan akan memastikan bahwa aplikasi tetap berjalan dengan baik dan diperbarui sesuai kebutuhan (Musthofa & Adiguna, 2022).

1.1.2 Tujuan Penulisan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Tujuan utama dari penulisan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) adalah untuk menyediakan panduan yang jelas dan komprehensif tentang apa yang diharapkan dari aplikasi yang akan dikembangkan. SKPL akan mencakup detail tentang kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari aplikasi, termasuk fitur-fitur utama, persyaratan keamanan, performa yang diharapkan, dan aspek-aspek lain yang relevan. Dengan memiliki SKPL yang baik, tim pengembang dapat bekerja dengan efisien dan memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan harapan pengguna dan pemangku kepentingan lainnya.

1.1.3 Cakupan Produk

Cakupan produk mengacu pada kumpulan fitur dan fungsi yang akan disertakan dalam aplikasi e-commerce berbasis website menggunakan *framework Odoo*. Ini mencakup segala sesuatu mulai dari manajemen inventaris, sistem pembayaran, integrasi dengan sistem pengiriman, hingga fitur-fitur pengelolaan konten dan analisis kinerja bisnis. Cakupan produk yang jelas dan komprehensif akan membantu tim pengembang untuk merencanakan dan melaksanakan pengembangan aplikasi dengan lebih terstruktur dan efisien.

Dalam agama Islam, transaksi bisnis harus jelas dan jujur. Para pedagang tidak boleh menipu atau menyesatkan pelanggan dalam proses jual-beli. Oleh karena itu, dalam pengembangan *aplikasi E-Commerce*, penting untuk memastikan kejujuran dalam semua transaksi.

تَكُونُ أَنْ بَيْنَكُمْ دَخَلًا أَيْمَانَكُمْ تَتَّخِذُونَ أَنْكَائًا قُوَّةً بَعْدَ مَنْ غَزَلَهَا نَقَضَتْ كَالَّتِي تَكُونُوا وَلَا تَخْتَلِفُونَ فِيهِ كُنْتُمْ مَا الْقِيَمَةِ يَوْمَ لَكُمْ وَلَيَبَيِّنَنَّ بِهِ اللَّهُ يَبْلُوكُمْ إِنَّمَا أُمَّةٌ مِنْ أَرْبَى هِيَ أُمَّةٌ

Artinya :*"Dan janganlah kamu menjadi seperti perempuan yang mengura-ura benangnya yang telah dipintalnya dengan kuat menjadi helai-helai yang hancur berantakan. Kalian mengambil sumpah-sumpahmu menjadi alasan untuk berlaku curang di antara kalian, karena suatu alasan bahwa satu umat lebih besar (dalam jumlah) daripada umat yang lain. Sesungguhnya Allah akan menguji kalian tentang (hukum-hukum) itu. Dan Dia benar-benar akan menjelaskan bagi kalian pada hari Kiamat tentang apa yang kalian berselisih padanya."* (QS. An-Nahl[16]: 92)

Dan janganlah kalian membatalkan perjanjian-perjanjian kalian, sehingga perumpamaan kalian seperti seorang wanita yang telah memintal benang-benang dan merapikannya, kemudian ia mengurainya. Kalian menjadikan sumpah-sumpah yang kalian ucapkan ketika membuat perjanjian sebagai alat tipuan terhadap pihak yang kalian menjalin perjanjian dengannya, dan kalian membatalkan perjanjian kalian tatkala kalian menjumpai golongan yang lebih banyak harta dan manfaatnya daripada orang-orang yang kalian jalin perjanjian dengan mereka(sebelumnya). Sesungguhnya Allah menguji kalian dengan perintah yang tertuju kepada kalian untuk memenuhi janji-janji dan Dia melarang kalian dari melanggarnya, dan supaya Dia menjelaskan kepada kalian pada hari kiamat apa yang kalian perselisihkan di dunia, yaitu untuk beriman kepada Allah dan kenabian Muhammad (Tafsir Al-Muyassar : Kementerian Agama Saudi Arabia).

Orang yang sering mengingkari janji juga akan kehilangan kepercayaan orang lain, bahkan akan mendapatkan label munafik, sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

خَانَ أَوْثْمِينَ وَإِذَا أَخْلَفَ وَعَدَ وَإِذَا كَذَبَ حَدَّثَ إِذَا ثَلَاثُ الْمُنَافِقِ آيَةٌ

Artinya : “Ciri-ciri orang munafik ada tiga, yaitu: jika berkata ia dusta, jika berjanji, ia ingkar, dan jika dipercaya, ia berkhianat” (HR. Bukhari Muslim)

Hadis di atas menjelaskan ciri-ciri 3 orang munafik diantaranya :

1. Ketika orang munafik berjanji, mereka sering kali tidak memenuhi janjinya. Ketidakmampuan untuk menempati janjinya menunjukkan kurangnya integritas dan komitmen.
2. Ketika memberikan tanggung jawab atau kepercayaan, orang munafik tidak menjaga Amanah tersebut dan cenderung mengkhianati kepercayaan yang diberikan kepadanya.
3. Orang munafik sering kali tidak jujur dalam perkataan. Mereka cenderung berbohong dan tidak dapat dipercaya dalam ucapan.

Kejujuran sangat dijunjung tinggi dalam Islam. Allah SWT mensifati diriNya dengan sifat jujur:

اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ لَيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَمَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ ۚ وَمَنْ أَصْدَقُ مِنَ اللَّهِ حَدِيثًا

Artinya : “Allah, tidak ada Tuhan (yang berhak disembah) selain Dia. Sesungguhnya Dia akan mengumpulkan kamu di hari kiamat, yang tidak ada keraguan terjadinya. dan siapakah orang yang lebih benar perkataan(nya) dari pada Allah ?” (Qs. an-Nisa’[4]: 87)

Allah, Tuhan Yang Maha Esa, Yang Maha Kuasa. Sesungguhnya Dia Yang akan mengumpulkan kalian untuk dihisab dan diberi balasan, dan membangkitkan kalian semua dari alam kubur pada hari kiamat, tidak ada keraguan atas kebenaran akan

kedatangan hari itu bagi orang-orang yang memahami bukti-bukti dan penjelasan dari Allah. Tidak ada yang lebih benar melebihi perkataan dan penjelasan Allah karena sifat Maha Kuasa dan Maha Kaya-Nya (Tafsir Al-Wajiz : Syaikh Prof. Dr. Wahbah az-Zuhaili, pakar fiqih dan tafsir negeri Suriah).

Seorang muslim yang mengimani Allah sebagai Tuhannya dan Muhammad SAW sebagai Nabinya dengan penuh kejujuran maka ia dijamin haram masuk neraka. Nabi SAW bersabda:

عَلَى اللَّهِ حَرَمُهُ إِلَّا قَلْبُهُ مِنْ صِدْقِ اللَّهِ رَسُولُ مُحَمَّدًا وَأَنَّ اللَّهَ إِلَّا إِلَهَ لَا أَنْ يَشْهَدَ أَحَدٌ مِنْ مَا
النَّارِ

Artinya : *“Tiada seorang yang menyaksikan bahwa tiada tuhan selain Allah dan Muhammad adalah utusan Allah saw dengan penuh kejujuran dari hatinya, kecuali diharamkan oleh Allah terhadap neraka”*. (HR Bukhari)

Hadis di atas menjelaskan, kejujuran dan ketulusan dalam mengakui keesaan Allah SWT dan kerasulan Muhammad SAW, seseorang dijamin oleh Allah SWT untuk tidak masuk kedalam neraka.

الصَّادِقِينَ مَعَ وَكُونُوا لِلَّهِ اتَّقُوا اللَّهَ آمَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا

Artinya : *“Hai orang-orang yang beriman bertakwalah kepada Allah, dan hendaklah kamu bersama orang-orang yang benar”*. (Qs. at-Taubah[9]: 119)

Allah berfirman kepada orang-orang beriman agar bertakwa kepada-Nya dengan menjalankan segala perintah dan menjauhi larangan-Nya, dan senantiasa jujur dalam janji, perkataan, dan perbuatan mereka (Tafsir Al-Madinah Al-Munawwarah : Markaz Ta'dzhim al-Qur'an di bawah pengawasan Syaikh Prof. Dr. Imad Zuhair Hafidz, professor fakultas al-Qur'an Univ Islam Madinah).

Kejujuran akan memberikan ketenangan karena sesuai dengan fitrah manusia, sedangkan kebohongan akan mengakibatkan kebimbangan dan kegalauan karena bertentangan dengan fitrahnya. Rasulullah SAW bersabda:

رِيَّةُ الْكَذِبِ وَإِنَّ طَمَأْنِينَةَ الصِّدْقِ فَإِنَّ يَرِيكَ لَا مَا إِلَى يَرِيكَ مَا دَعُ

Artinya : *“Tinggalkanlah hal yang membimbangkan kalian, menuju sesuatu yang tidak membimbangkan, sesungguhnya kejujuran adalah ketenangan, dan kebohongan adalah kebimbangan”*. (HR Turmudzi; hadits hasan shahih)

dari hadis diatas menjelaskan, hindarilah hal-hal yang membuat kalian gelisah dan ragu, dan beralihlah kepada hal-hal yang memberikan ketengan. Kejujuran membawa ketenangan dalam hal hati, sementara kebohongan hanya menyebabkan kebimbangan dan kegelisahan.

1.1.4 Definisi, Singkatan, dan Akronim

Bagian ini akan mencakup definisi, singkatan, dan akronim yang relevan dengan konteks pengembangan *aplikasi e-commerce* berbasis *website menggunakan framework Odoo*. Ini termasuk istilah-istilah khusus dalam dunia teknologi informasi, singkatan umum yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, serta akronim yang umum digunakan dalam industri *e-commerce*. Memahami dan menggunakan *terminologi* yang tepat akan membantu memastikan bahwa komunikasi antara anggota tim pengembang dan pemangku kepentingan lainnya berjalan lancar dan efektif.

1.1.5 Deskripsi Umum Bab

Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang isi dan tujuan dari setiap sub bab yang akan dibahas dalam laporan ini. Deskripsi ini akan mencakup konteks pengembangan *aplikasi e-commerce* menggunakan *framework Odoo*, tujuan dari setiap sub bab, dan bagaimana topik-topik tersebut terkait dengan pengembangan aplikasi secara keseluruhan. Dengan memahami deskripsi umum ini, pembaca akan dapat mengikuti pembahasan secara lebih mendalam dalam bab-bab selanjutnya dengan lebih baik.

1.2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Pada bagian ini, kita akan memperluas cakupan dengan mengeksplorasi secara menyeluruh deskripsi umum dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, yakni *aplikasi e-commerce* berbasis *website menggunakan framework Odoo*. Langkah ini penting untuk memahami secara mendalam visi, tujuan, serta spesifikasi yang menjadi dasar dalam perancangan dan implementasi aplikasi (Mulya & Rismawati, 2021).

1.2.1 Perspektif Produk

Perspektif produk dalam konteks *aplikasi e-commerce* yang diusung adalah menciptakan sebuah platform yang tidak hanya menjembatani antara penjual dan pembeli, tetapi juga memberikan pengalaman belanja yang menyenangkan, aman, dan

efisien. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sarana yang memudahkan para pelaku bisnis, khususnya UMKM, dalam memasarkan produk mereka secara online. Dengan mengintegrasikan berbagai fitur yang canggih dan *user-friendly*, aplikasi ini bertujuan untuk menjadi solusi yang terintegrasi dan skalabel bagi para pengusaha dalam menjalankan bisnis mereka (Isa, 2021).

1.2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk akan mencakup serangkaian fitur yang mendukung berbagai aktivitas *e-commerce*, mulai dari *manajemen inventaris*, proses pembayaran, hingga analisis kinerja bisnis. Fitur-fitur ini akan dirancang dengan cermat untuk memastikan kecukupan dan kehandalan dalam mendukung berbagai jenis transaksi dan kebutuhan pengguna. Selain itu, integrasi yang mulus dengan layanan pihak ketiga seperti penyedia pembayaran dan pengiriman juga akan menjadi fokus utama untuk memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna (Komalasari & Khoerunnisa, 2023).

1.2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Aplikasi e-commerce ini ditujukan untuk berbagai kelas pengguna, termasuk individu, UMKM, dan bahkan perusahaan besar. Dengan demikian, karakteristik pengguna yang beragam ini menuntut adanya antarmuka yang *fleksibel*, serta fitur-fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Selain itu, pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien akan menjadi fokus utama dalam memenuhi beragam kebutuhan ini. Misalnya, pengguna individu mungkin lebih memilih pengalaman belanja yang personal dan interaktif, sementara bisnis besar mungkin lebih membutuhkan fitur-fitur analisis data yang canggih.

1.2.4 Lingkungan Operasi

Aplikasi e-commerce ini akan beroperasi dalam lingkungan *cloud* yang skalabel dan andal, memastikan ketersediaan dan performa aplikasi yang optimal. Infrastruktur teknis yang kuat akan menjadi kunci untuk mendukung lonjakan lalu lintas, sementara keamanan data dan privasi pengguna akan dijaga dengan ketat sesuai dengan standar keamanan yang berlaku. Selain itu, penggunaan teknologi *cloud* akan memungkinkan aplikasi ini untuk dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas bagi pengguna (Pitriyani et al., 2021).

1.2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

Dalam merancang dan mengimplementasikan *aplikasi e-commerce* ini, beberapa batasan perlu dipertimbangkan, termasuk keterbatasan teknis dalam memperhitungkan keterbatasan sumber daya dan teknologi yang tersedia, serta kebijakan privasi dan keamanan data yang harus dipatuhi. Selain itu, waktu dan anggaran yang terbatas juga akan menjadi faktor yang perlu diperhitungkan dalam menentukan skala dan lingkup pengembangan. Oleh karena itu, tim pengembang harus dapat mengidentifikasi dan mengatasi berbagai hambatan ini dengan baik agar dapat mencapai tujuan pengembangan yang ditetapkan.

1.2.6 Dokumentasi Pengguna

Dokumentasi pengguna yang komprehensif akan menyediakan panduan yang jelas dan terperinci tentang cara menggunakan *aplikasi e-commerce* ini. Hal ini termasuk tutorial langkah-demi-langkah, dokumentasi fitur, dan dukungan pelanggan yang tersedia dalam bentuk FAQ (*Frequently Asked Questions*) dan sistem tiket bantuan untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Selain itu, dokumentasi pengguna juga akan mencakup informasi tentang pemecahan masalah umum dan tip-tips berguna untuk meningkatkan efektivitas dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

1.2.7 Asumsi dan Dependensi

Dalam pengembangan *aplikasi e-commerce* ini, beberapa asumsi dan dependensi harus dipertimbangkan dengan cermat. Ini termasuk asumsi tentang perilaku pengguna, tingkat adopsi teknologi di pasar, serta ketergantungan pada layanan pihak ketiga seperti penyedia pembayaran dan penyedia layanan logistik. Dengan memahami asumsi dan dependensi ini, tim pengembang dapat mengelola risiko yang terkait dengan pengembangan dan peluncuran aplikasi dengan lebih efektif. Dengan demikian, upaya untuk mengidentifikasi dan mengatasi faktor-faktor ini menjadi kunci untuk kesuksesan dalam mengimplementasikan *aplikasi e-commerce* yang berhasil (Nurhayati et al., 2021).

1.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah pondasi dari keseluruhan pengembangan *aplikasi e-commerce*, mengatur apa yang aplikasi tersebut harus lakukan. Dalam konteks pengembangan *aplikasi e-commerce* berbasis *website* menggunakan *framework Odoo*, kebutuhan fungsional mencakup beragam aspek yang harus diperhatikan dengan cermat untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai yang diinginkan.

1.3.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna adalah titik sentral di mana interaksi antara pengguna dan aplikasi terjadi. Ini bukan hanya tentang estetika visual, tetapi juga tentang fungsionalitas dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dalam pengembangan aplikasi *e-commerce*, antarmuka pengguna harus dirancang dengan cermat untuk memastikan navigasi yang intuitif, tata letak yang konsisten, dan responsivitas yang baik di berbagai perangkat dan ukuran layar. Fitur-fitur seperti katalog produk yang mudah dinavigasi, keranjang belanja yang mudah diakses, dan proses *checkout* yang sederhana akan menjadi fokus utama dalam merancang antarmuka pengguna yang memuaskan (Ramadhan et al., 2024).

Selain itu, aspek lain yang perlu dipertimbangkan adalah personalisasi pengalaman pengguna, di mana aplikasi dapat mengingat preferensi dan riwayat pembelian pengguna untuk menyajikan konten yang relevan dan menarik. Penggunaan elemen interaktif seperti animasi, *tooltip*, dan efek transisi juga dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan meningkatkan tingkat keterlibatan.

1.3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras mengatur interaksi antara aplikasi dan perangkat keras fisik yang digunakan oleh pengguna, seperti *scanner barcode*, printer struk, dan perangkat pembayaran elektronik. Dalam konteks *aplikasi e-commerce*, integrasi dengan perangkat keras menjadi penting untuk mendukung berbagai fungsi seperti pemindai barcode untuk pemrosesan inventaris, printer struk untuk cetak bukti transaksi, dan terminal pembayaran elektronik untuk transaksi pembayaran. Keandalan, kompatibilitas, dan ketersediaan perangkat keras yang terintegrasi akan menjadi faktor penentu dalam merancang antarmuka perangkat keras yang efektif (Ramadhan et al., 2024).

Selain itu, aspek lain yang perlu dipertimbangkan adalah skalabilitas, di mana antarmuka perangkat keras harus dirancang untuk mendukung pertumbuhan dan perubahan dalam skala operasional. Ini termasuk dukungan untuk berbagai jenis perangkat keras yang berbeda dan kemampuan untuk mengintegrasikan perangkat baru dengan mudah ke dalam sistem yang ada.

1.3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka perangkat lunak mengatur pertukaran data dan informasi antara *aplikasi e-commerce* dan sistem atau perangkat lunak lain yang digunakan dalam ekosistem bisnis. Dalam pengembangan aplikasi ini, integrasi dengan sistem manajemen inventaris, sistem pembayaran, dan sistem pengiriman akan menjadi aspek kunci dalam memastikan bahwa aplikasi dapat beroperasi secara mulus dan efisien.

Antarmuka perangkat lunak yang baik akan memungkinkan pertukaran data yang lancar antara berbagai sistem, meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan bisnis secara keseluruhan. Ini mencakup kemampuan untuk mengambil data dari sumber eksternal, memprosesnya sesuai kebutuhan, dan mengirimkan hasilnya kembali ke sistem yang relevan. Selain itu, aspek keamanan juga harus diperhatikan dengan cermat, dengan menerapkan protokol enkripsi dan otorisasi yang kuat untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data yang ditukar (Waworuntu, 2020).

1.3.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi melibatkan pertukaran data dan informasi antara aplikasi e-commerce dan pihak eksternal seperti penyedia layanan pembayaran, sistem logistik, dan penyedia layanan pelanggan. Dalam pengembangan aplikasi ini, integrasi dengan berbagai API (*Application Programming Interface*) dan protokol komunikasi seperti RESTful API akan menjadi aspek penting dalam memastikan aplikasi dapat berkomunikasi dengan lancar dengan berbagai pihak eksternal.

Keandalan dan keamanan dalam pertukaran data dan informasi juga akan menjadi fokus utama dalam merancang antarmuka komunikasi yang efektif. Ini mencakup penerapan enkripsi data, otentikasi pengguna, dan kontrol akses yang ketat untuk melindungi informasi sensitif dari akses yang tidak sah. Selain itu, fleksibilitas dan skalabilitas antarmuka komunikasi juga harus dipertimbangkan, dengan kemampuan untuk mengakomodasi perubahan dalam kebutuhan bisnis dan integrasi

dengan berbagai sistem eksternal yang mungkin diperlukan di masa depan(Hendriyati & Yusta, 2021).

1.4 Fitur Sistem

Fitur sistem menjadi pondasi utama dalam membangun fungsionalitas aplikasi *e-commerce* yang efisien dan efektif. Dalam konteks pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan *framework Odoo*, fitur sistem ini memegang peranan penting dalam mengatur berbagai aspek operasional dari aplikasi tersebut. Salah satu fitur utama yang menjadi fokus dalam pengembangan aplikasi ini adalah fitur toko, yang mencakup sejumlah sub-komponen penting untuk menjamin pengalaman belanja yang memuaskan bagi pengguna.

1.4.1 Fitur Toko

Fitur toko merupakan jantung dari aplikasi *e-commerce*, yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi berbagai produk, menemukan informasi terkait, dan melakukan transaksi pembelian. Dalam mengembangkan fitur toko ini, beberapa aspek perlu diperhatikan dengan cermat untuk memastikan kualitas dan kehandalan dari fitur tersebut.

1.4.1.1 Deskripsi

Deskripsi fitur toko mencakup gambaran umum tentang fungsi dan tujuan fitur tersebut dalam konteks *aplikasi e-commerce*. Fitur toko bertujuan untuk menyediakan platform yang intuitif dan user-friendly bagi pengguna untuk menjelajahi katalog produk, menemukan produk yang mereka butuhkan, dan melakukan pembelian dengan mudah.

1.4.1.2 Trigger

Trigger fitur toko mengacu pada kondisi atau kejadian yang memicu aktivasi fitur tersebut. Dalam *aplikasi e-commerce*, *trigger* untuk fitur toko dapat berupa aksi pengguna seperti mengakses halaman produk, melakukan pencarian produk, atau menambahkan produk ke keranjang belanja.

1.4.1.3 Input

Input yang diperlukan untuk fitur toko ini adalah data atau permintaan yang diberikan oleh pengguna untuk melakukan aksi tertentu, seperti mencari produk, memilih kategori produk, atau menentukan filter pencarian. Input ini akan digunakan

oleh sistem untuk menghasilkan output yang relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.4.1.4 Output

Output dari fitur toko mencakup hasil dari proses pengolahan input pengguna, yang dapat berupa daftar produk yang relevan, informasi detail tentang setiap produk, dan opsi untuk melanjutkan ke proses pembayaran dan checkout. Output ini disajikan kepada pengguna melalui antarmuka pengguna aplikasi e-commerce.

1.4.1.5 Skenario Utama

Skenario utama fitur toko adalah ketika pengguna menjelajahi katalog produk, menemukan produk yang mereka inginkan, dan menambahkannya ke keranjang belanja. Pengguna kemudian melanjutkan ke proses pembayaran dan checkout untuk menyelesaikan transaksi pembelian.

1.4.1.6 Skenario Eksepsional 1

Salah satu skenario eksepsional yang mungkin terjadi adalah ketika produk yang dicari tidak tersedia dalam inventaris. Dalam situasi ini, sistem perlu memberikan pemberitahuan kepada pengguna dan menawarkan produk alternatif atau opsi untuk memberikan notifikasi jika produk tersebut tersedia kembali.

1.4.1.7 Skenario Eksepsional 2

Skenario eksepsional lainnya adalah ketika terjadi kesalahan dalam proses pembayaran, seperti transaksi yang ditolak atau pembayaran yang gagal diproses. Dalam situasi seperti ini, sistem perlu memberikan panduan kepada pengguna tentang langkah-langkah yang perlu diambil untuk menyelesaikan transaksi atau memberikan dukungan pelanggan yang sesuai.

1.4.2 Fitur Admin

Fitur admin merupakan tulang punggung dari operasi aplikasi *e-commerce*, memberikan akses dan kontrol yang diperlukan bagi pengelola toko untuk mengelola berbagai aspek bisnis mereka dengan efisiensi dan efektivitas yang maksimal. Dalam konteks pengembangan *aplikasi e-commerce* berbasis *website* menggunakan *framework Odoo*, fitur admin ini memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan bahwa semua operasi toko berjalan lancar dan sesuai dengan kebutuhan pengelola.

1.4.2.1 Deskripsi

Fitur admin adalah pusat kendali dari aplikasi *e-commerce*, memberikan akses terhadap berbagai fitur dan alat yang diperlukan untuk mengelola toko secara menyeluruh. Ini mencakup pengelolaan inventaris produk, penjadwalan promosi dan diskon, pemrosesan pesanan, manajemen pelanggan, analisis data penjualan, dan banyak lagi. Dengan fitur admin ini, pengelola toko dapat dengan mudah mengelola semua aspek operasional mereka dari satu tempat yang terpusat.

1.4.2.2 Trigger

Fitur admin dapat diakses oleh pengelola toko setelah mereka berhasil melakukan proses autentikasi ke dalam sistem. Setelah masuk ke panel *admin*, pengelola toko dapat mulai menggunakan fitur-fitur yang tersedia untuk mengelola toko mereka sesuai dengan kebutuhan.

1.4.2.3 Input

Input untuk fitur admin berasal dari pengelola toko dalam bentuk instruksi, parameter, atau data yang diperlukan untuk menjalankan berbagai fungsi administratif. Ini bisa berupa pembaruan stok produk, penjadwalan promosi, verifikasi pesanan baru, atau pengaturan kebijakan pengiriman.

1.4.2.4 Output

Output dari fitur admin adalah hasil dari tindakan yang diambil oleh pengelola toko, yang dapat berupa pembaruan inventaris, penyesuaian harga produk, konfirmasi pengiriman pesanan kepada pelanggan, atau laporan analisis penjualan. Output ini membantu pengelola toko untuk memantau kinerja bisnis mereka dan membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan data yang tersedia.

1.4.2.5 Skenario Utama

Skenario utama dari fitur admin adalah ketika pengelola toko menggunakan fitur ini untuk mengelola inventaris produk, memproses pesanan pelanggan, dan menganalisis performa penjualan secara keseluruhan. Pengelola toko juga dapat menggunakan fitur admin untuk berinteraksi dengan pelanggan, memberikan dukungan, dan menjawab pertanyaan yang mungkin mereka miliki.

1.4.2.6 Skenario Eksepsional 1

Salah satu skenario eksepsional yang mungkin terjadi adalah ketika terjadi kesalahan dalam pemrosesan pesanan, seperti kesalahan pengiriman produk atau

penundaan dalam pengiriman. Dalam situasi seperti ini, pengelola toko perlu mengambil tindakan cepat untuk memperbaiki masalah dan memberikan kompensasi kepada pelanggan yang terkena dampak.

1.4.2.7 Skenario Eksepsional 2

Skenario eksepsional lainnya adalah ketika terjadi masalah teknis dalam sistem, seperti gangguan server atau kegagalan sistem pembayaran. Dalam situasi seperti ini, pengelola toko perlu berkoordinasi dengan tim teknis untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan memastikan bahwa layanan toko dapat pulih dengan segera untuk meminimalkan dampak pada pengalaman pelanggan. Menghadapi tantangan ini dengan tangkas dan responsif adalah kunci untuk mempertahankan kepercayaan pelanggan dan menjaga reputasi toko yang baik.

1.4.3 Fitur User

Fitur user merupakan aspek penting dari aplikasi *e-commerce* yang bertujuan untuk memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna selama mereka berinteraksi dengan platform. Dalam pengembangan aplikasi *e-commerce* menggunakan *framework Odoo*, fitur user ini menjadi fokus utama dalam menciptakan antarmuka yang intuitif, navigasi yang mudah, dan proses pembelian yang lancar bagi pengguna.

1.4.3.1 Deskripsi

Deskripsi fitur user mencakup semua fungsi dan elemen dalam aplikasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna. Ini meliputi antarmuka pengguna yang menarik, navigasi yang mudah dipahami, fitur pencarian yang efisien, halaman produk yang informatif, keranjang belanja yang interaktif, proses checkout yang sederhana, dan banyak lagi. Fitur ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah menjelajahi produk, membuat keputusan pembelian, dan menyelesaikan transaksi dengan nyaman.

1.4.3.2 Trigger

Trigger untuk fitur user dapat berasal dari berbagai aktivitas yang dilakukan oleh pengguna di dalam aplikasi. Ini bisa termasuk membuka aplikasi, melakukan login, mengklik produk tertentu, memasukkan kata kunci pencarian, menambahkan produk ke keranjang belanja, atau memulai proses *checkout*. Setiap tindakan ini memicu respons dari sistem untuk memberikan pengalaman yang relevan dan bermakna bagi pengguna.

1.4.3.3 Input

Input untuk fitur *user* adalah segala informasi atau perintah yang diberikan oleh pengguna ke dalam aplikasi. Ini dapat berupa kata kunci pencarian untuk mencari produk, pilihan kategori produk untuk menyaring hasil pencarian, jumlah dan ukuran produk yang diinginkan, informasi pengiriman dan pembayaran saat proses *checkout*, dan lain sebagainya. Input ini digunakan oleh sistem untuk memberikan respons yang sesuai sesuai dengan kebutuhan pengguna (Nistrina & Rahmania, 2021).

1.4.3.4 Output

Output dari fitur *user* adalah respons yang dihasilkan oleh sistem sebagai tanggapan terhadap input yang diberikan oleh pengguna. Ini bisa berupa hasil pencarian produk yang relevan, detail produk yang komprehensif, notifikasi tentang status pesanan, konfirmasi pembayaran yang sukses, dan lain sebagainya. *Output* ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang memuaskan dan informatif bagi pengguna (Putri Aliyya, 2022).

1.4.3.5 Skenario Utama

Skenario utama dari fitur *user* terjadi ketika pengguna menggunakan aplikasi e-commerce untuk menjelajahi produk, memilih produk yang mereka inginkan, menambahkannya ke keranjang belanja, dan menyelesaikan proses pembelian melalui proses *checkout*. Selama skenario ini, fitur *user* harus memberikan pengalaman yang lancar, mulus, dan menyenangkan bagi pengguna (Gunaeri & Johan, 2021).

1.4.3.6 Skenario Eksepsional 1

Salah satu skenario eksepsional yang mungkin terjadi adalah ketika terjadi masalah teknis dalam sistem, seperti gangguan server atau kegagalan proses pembayaran. Dalam situasi seperti ini, pengguna mungkin mengalami hambatan dalam menyelesaikan pembelian mereka. Penting bagi sistem untuk memberikan pemberitahuan yang jelas kepada pengguna tentang masalah yang terjadi dan memberikan panduan tentang langkah-langkah yang perlu diambil (Mulya & Rismawati, 2021).

1.4.3.7 Skenario Eksepsional 2

Skenario eksepsional lainnya adalah ketika pengguna mengalami kesulitan dalam menavigasi atau menggunakan fitur-fitur tertentu dalam aplikasi. Dalam situasi seperti ini, penting bagi sistem untuk menyediakan bantuan yang tepat dan panduan navigasi

kepada pengguna untuk membantu mereka menyelesaikan tugas mereka dengan lancar. Menghadapi tantangan ini dengan tangkas dan responsif adalah kunci untuk mempertahankan kepercayaan pengguna dan meningkatkan pengalaman mereka dengan aplikasi *e-commerce* (Wiguna et al., 2024).

1.5 Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah aspek penting dari pengembangan aplikasi *e-commerce* yang tidak berkaitan langsung dengan fungsi-fungsi utama aplikasi tersebut, namun mempengaruhi pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dalam konteks aplikasi *e-commerce* berbasis *website* yang dikembangkan menggunakan *framework Odoo*, kebutuhan nonfungsional ini menjadi kunci untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memberikan kualitas layanan yang diharapkan oleh pengguna dan memenuhi persyaratan hukum yang berlaku.

1.5.1 Atribut Kualitas

Atribut kualitas mengacu pada karakteristik aplikasi yang memengaruhi performa, keamanan, dan kinerja keseluruhan (Nagara et al., 2023). Beberapa atribut kualitas yang sangat penting dalam konteks pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan *framework Odoo* telah diidentifikasi berdasarkan pembahasan sebelumnya:

1. Keamanan: Aplikasi harus memastikan keamanan data pengguna, transaksi pembayaran, dan informasi sensitif lainnya dengan menerapkan protokol keamanan yang kuat seperti HTTPS, enkripsi data sensitif, dan perlindungan terhadap serangan peretas.
2. Performa: Aplikasi harus memiliki performa yang baik dengan mengoptimalkan kode, menggunakan caching konten, memanfaatkan Content Delivery Network (CDN), dan memilih hosting yang sesuai untuk mengatasi lonjakan lalu lintas.
3. User Experience (UX): Aplikasi harus memiliki desain antarmuka yang intuitif, navigasi yang mudah dipahami, konten yang menarik, dan proses pembayaran yang lancar untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal.
4. Skalabilitas: Aplikasi harus dirancang agar dapat ditingkatkan secara horizontal untuk mengatasi lonjakan lalu lintas yang tiba-tiba dan memastikan kinerja yang stabil bahkan saat pertumbuhan bisnis yang cepat.

5. Interoperabilitas: Aplikasi harus dapat berkomunikasi dengan sistem lain seperti manajemen inventaris, sistem pembayaran, dan sistem pengiriman melalui API atau integrasi khusus untuk memastikan integrasi yang mulus antar sistem.

1.5.2 Kebutuhan Legal

Kebutuhan legal mengacu pada persyaratan hukum yang harus dipatuhi oleh aplikasi *e-commerce* untuk menjaga kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku dan menghindari risiko hukum (Gergely, 2024). Beberapa kebutuhan legal yang relevan dalam konteks pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* menggunakan *framework Odoo* meliputi:

1. GDPR (*General Data Protection Regulation*): Aplikasi harus mematuhi peraturan perlindungan data ini dengan mengamankan data pribadi pengguna, meminta persetujuan sebelum pengumpulan data, dan memberikan pengguna kontrol atas data pribadi mereka.
2. PCI-DSS (*Payment Card Industry Data Security Standard*): Jika aplikasi menangani pembayaran dengan kartu kredit atau debit, aplikasi harus mematuhi standar keamanan PCI-DSS untuk melindungi informasi kartu pembayaran pengguna.
3. Regulasi *e-niaga* lokal: Aplikasi harus mematuhi peraturan dan regulasi *e-niaga* yang berlaku di wilayah operasinya, seperti ketentuan hukum tentang perlindungan konsumen, pembayaran elektronik, dan pajak *e-commerce*.