# Bab III Functional Requirements

## 3.1 Detailed Functional Requirements

Kebutuhan Fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi tentang proses proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisikan tentang informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem, Kebutuhan Fungsional sangat tergantung dari jenis perangkat lunak, pengguna sistem, dan jenis system dimana perangkat lunak tersebut digunakan. Kebutuhan yang akan terjadi pada teknologi saat ini memang begitu tinggi, sehingga mendorong setiap instansi atau individu dan perusahaan berusaha untuk menggunakannya, kebutuhan penggunaan ini mempunyai banyak kelebihan di kehidupan sehari-hari yang sering kita artikan sebagai Kebutuhan Publik di dalam bidang FOOD Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berisi proses – proses apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem. Dilihat dari tujuan dan batasan masalah, maka system yang akan dibangun harus memenuhi kebutuhan - kebutuhan fungsional yang telah dibagi menjadi beberapa focus dan dijabarkan melalui usecase diagram, activity diagram dan sequence diagram. Dengan kebutuhan publik ini dapat dicontohkan dengan membuat suatu sistem yang dapat mengelola Sistem kedai sate, karena dalam hal tersebut adalah kebutuhan publik bagi setiap orang khususnya sektor Kuliner yang sudah memenuhi persyaratan tertentu, pada dasarnya ada beberapa macam Requirement atau kebutuhan yaitu:

1. Kebutuhan Untuk Pengguna Customer, yaitu pernyataan tentang layanan yang disediakan sistem dan tentang batasan-batasan operasionalnya
2. Kebutuhan untuk Pemilik atau Pegawai Restoran, yaitu untuk melayani dengan efisiensi waktu dan terkelola dengan baik untuk setiap customer
3. Kebutuhan Untuk Sistem, yaitu layanan atau kemampuan sistem dan batasan-batasannya yang ditulis secara detail yaitu dapat berlaku sebagai kontrak antara konsumen client/pemesan sistem dan pembangun perangkat software

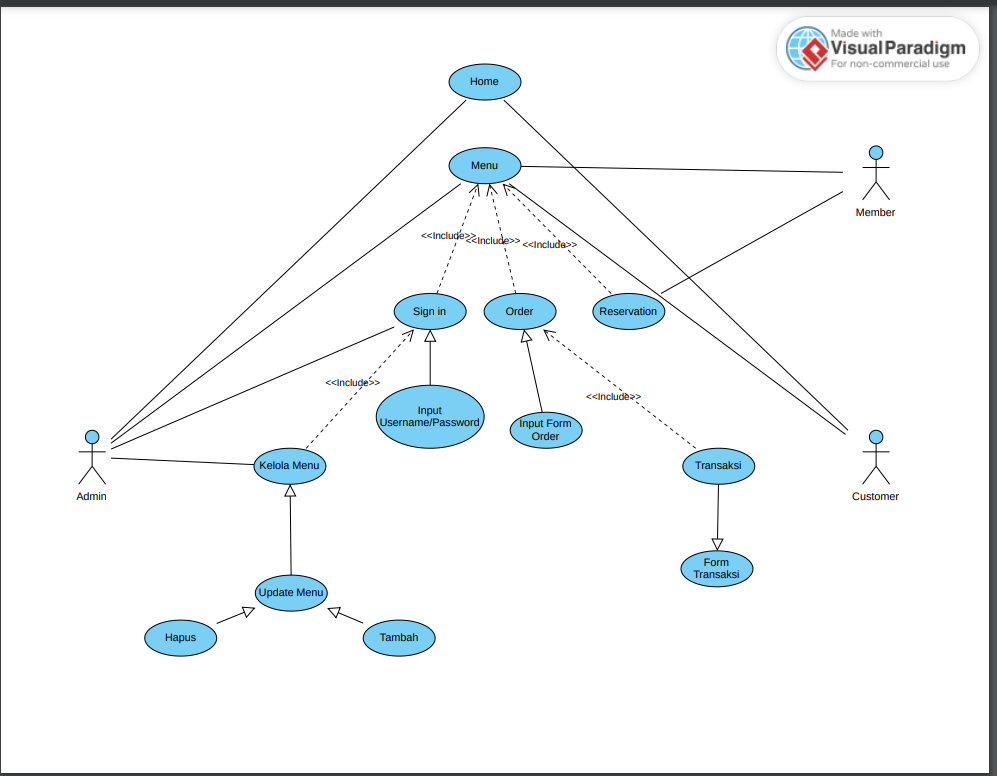
Dalam perancangan Sistem Website ini menspesifikasikan Kebutuhan pada fungsionalitas perangkat lunak yang harus dikembangkan oleh kami selaku pengembang untuk memenuhi kebutuhan Kebutuhan Pengguna dan Kebutuhan Sistem dengan penjabaran sebagai berikut :

1. Kebutuhan Bisnis Kedai sate
2. Kebutuhan Meningkatkan Nilai mutu
3. Business Requirement yaitu untuk dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada Pemilik, Pegawai, dan customer
4. Dibuat untuk dapat mengelola proses transaksi kedai sate
5. Memberikan informasi mengenai semua layanan dan fitur yang terdapat dalam website
6. Kebutuhan Pengguna
7. Kebutuhan melihat menu yang tersedia
8. Kebutuhan melihat informasi bahan baku dari makanan dan minuman yang akan disajikan
9. Kebutuhan Sistem

Pada sistem aplikasi ini untuk kebutuhan sistem tujuan utama yang harus dicapai yaitu bagaimana tim dapat mengkomunikasikan atau menghubungkan tiap komponen fungsi sistem ke dalam sistem agar terintegrasi secara baik, sehingga sistem yang ada akan saling mendukung antara yang satu dengan yang lainnya. Merancang pembuatan sebuah aplikasi utama yang terdiri dari berbagai fitur navigasi untuk membantu user dalam mengeksplorasi semua fitur aplikasi yang disajikan seperti fitur menu navigasi, fitur pemesanan meja, fitur daftar menu, fitur daftar detail informasi menu dengan penambahan keterangan harga, fitur order, selanjutnya dikemas dalam sebuah bentuk multimedia interaktif.Fitur dapur bertugas untuk mengelola order menu yang dipesan pengunjung Kemudian dalam pengertian lain dijelaskan bahwa secara umum untuk kebutuhan ini dimana jenis kebutuhan yang berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kemudian kebutuhan ini juga berisikan tentang informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional yang ada pada Kopi Rehat adalah sebagai berikut:

1. Pegawai, melakukan proses pengelolaan menambahkan,mengedit,menghapus menu, memproses inputan yang masuk untuk Reservation dan Order
2. Customer mencari informasi menu
3. Sistem dapat menampilkan menu utama untuk melakukan menampilkan menu yang tersedia dan memberi informasi tentang cara pengolahannya

## 3.2 Use Case Diagram



1. **Menu:**

* Untuk Menu menampilkan makanan dan minuman yang tersedia di kedai Apofor
* Dibagian makanan menampilkan jenis jenis makanan yang tersedia
* Dibagian minuman menampilkan jenis jenis minuman yang tersedia
* Pegawai atau pelayan dapat menambahkan,mengupdate,edit ataupun hapus menu pada saat kondisi yang diharuskan dengan harus login terlebih dahulu menggunakan username dan password yang sudah dibuat

1. **Tindak lanjut:**

* Segala tindak kriminal akan diserahkan kepada pihak yang berwenang.

1. **Reservation:**

* Sistem website Kopi Rehat ini mempunyai fitur yang berguna untuk pelanggan customer ataupun pegawai pelayan yaitu Reservation dimana untuk fitur ini dikhususkan untuk Pelanggan Customer dapat memesan tempat atau meja khusus hanya jika ingin menikmati hidangan di cafe yang kami miliki tersebut, jadi untuk customer tidak perlu khawatir tidak mendapatkan tempat atau meja karena sudah reservasi tempat sebelumnya
* Untuk Pelanggan Customer dapat reservasi tempat dengan menghubungi contact us yang telah kami sediakan
* Pegawai atau pelayan dapat mengelola dan mengatur seluruh tempat yang ada sesuai dengan inputan dari Reservation berdasarkan id\_meja, jumlah orang,tanggal dating, dan jam dating agar tidak terjadi penumpukan yang dapat disesuaikan dengan pelanggan customer yang sudah ada di restaurant
* Pegawai dapat memverifikasi terlebih dahulu Reservation dari pelanggan yang selanjutnya akan di proses jika data yang dimasukan sudah benar

1. **Kepegawaian:**
2. Pegawai Admin bertugas sebagai admin untuk mengelola pemesanan, mengatur update menu dan menambahkan data member

* **SOP Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem, kebutuhan fungsional juga berisikan tentang informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem, kemudian Adapun beberapa kebutuhan fungsional dari sistem ini berdasarkan SOP yang telah dibuat sebelumnya yaitu:

1. Kedan Sate Apofor dapat menampilkan semua informasi menu artikel sehingga memperjelas menu yang akan diambil oleh customer
2. Ketentuan Sistem akan memverifikasi seluruh proses yang ada yang dilakukan oleh pegawai restoran agar tidak terjadinya kesalahan dan merugikan kedua belah pihak yang selanjutnya jika proses verifikasi tersebut benar maka proses dilanjutkan ke tahap berikutnya
3. Sistem menampilkan semua menu makanan dan minuman yang tersedia
4. Sistem dapat melakukan tambah,hapus,update daftar menu
5. Sistem menampilkan informasi perusahaan restaurant

## 3.3 Use Case Scenario

Skenario Use Case mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor. Dalam sebuah use case skenario terdapat aktor utama dimana pegawai atau pelayan yang akan mengatur atau mengelola sistem kedai tersebut. Kemudian dalam pembuatan Use Case skenario ini berdasarkan pada suatu kasus mengenai Pengelolaan pada prinsip standard operation procedure yaitu yang pertama adanya menu yang dapat menampilkan seluruh menu kedai yang dapat dipilih oleh pelanggan dan juga dapat dikelola oleh pegawai restoran, selanjutnya dalam sistem ini terdapat reservation yaitu untuk memesan tempat jika pelanggan atau customer ingin mendatangi langsung restaurant tersebut dengan menginputkan beberapa data yang selanjutnya akan diproses lebih lanjut oleh pegawai.

**USE CASE 1: HOME**

Aktor Utama: Customer dan Admin

Tujuan: Customer dan Admin dapat masuk ke dalam Home

Kondisi Sebelum: Belum memasuki situs web

Kondisi Sesudah: Sudah memasuki situs web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SKENARIO UTAMA | | |
| Customer | Admin/Pegawai | System |
| 1. Membuka situs web |  |  |
|  |  | 1. Menampilkan Home dari Website |

**USE CASE 2: Menu Customer**

Aktor Utama: Customer

Tujuan: Customer membuka menu

Kondisi Sebelum: Belum menampilkan menu

Kondisi Sesudah: Sudah memasuki bagian dalam menu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SKENARIO UTAMA | | |
| Customer | Admin/Pegawai | System |
| 1. Membuka menu |  |  |
|  |  | 1. Menampilkan Menu |
| 1. Memilih menu |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**USE CASE 3: Menu Admin/Pegawai**

Aktor Utama: Pegawai.

Tujuan: pegawai membuka menu.

Kondisi Sebelum: Belum menampilkan menu.

Kondisi Sesudah: Sudah memasuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SKENARIO UTAMA | | |
| Customer | Admin/Pegawai | System |
|  | 1. Membuka Menu |  |
|  |  | 1. Menampilkan menu |
|  | 1. Memilih Login |  |
|  | 1. Menginput Username/Password |  |
|  |  | 1. Mengecek data |
|  |  | 1. Memberitahu pegawai/admin login berhasil |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SKENARIO ALTERNATIF | | |
| Customer | Admin/Pegawai | System |
|  | 1. Membuka menu |  |
|  |  | 1. Menampilkan menu |
|  | 1. Memilih login |  |
|  | 1. Menginput Username/Password |  |
|  |  | 1. Mengecek data |
|  |  | 1. Memberitahu pegawai/admin gagal menverifikasi data |

**USE CASE 4: Kelola data Menu**

Aktor Utama: Admin.

Tujuan: pegawai mengupdate menu, menambah menu, dan menghapus menu.

Kondisi Sebelum: Belum mengupdate menu, menambah menu, dan menghapus menu.

Kondisi Sesudah: Sudah mengupdate menu, menambah menu, dan menghapus menu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SKENARIO UTAMA | | |
| Customer | Admin/Pegawai | System |
|  | 1. Membuka Kelola data menu |  |
|  |  | 1. Menampilkan Update menu |
|  | 1. Memilih salah satu yang ditampilkan system |  |
|  |  | 1. Memberikan form data |
|  | 1. Menginput update |  |
|  |  | 1. Memverifikasi data |
|  |  | 1. Berhasil mengupdate menu |

**USE CASE 5: Daftar member**

Aktor Utama: customer.

Tujuan: Menjadi member

Kondisi Sebelum: menampilkan form signin

Kondisi Sesudah: terdaftar menjadi member

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SKENARIO UTAMA | | |
| Customer | Admin/Pegawai | System |
| 1. Membuka form sign in |  |  |
| 1. Daftar menjadi member |  |  |
|  |  | 1. Memasukan data customer ke database |

# Bab IV Non Functional Requirements

Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti prilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain. Analisis kebutuhan non fungsional dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis kebutuhan perangkat keras. Analisis perangkat keras bertujuan untuk memudahkan proses perancangan dan implementasi dalam pembangunan sistem ini Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain. Kegiatan analisis kebutuhan sistem adalah menentukan bagaimana hubungan antara user, data, informasi dan teknologi informasi dapat terhubung melalui spesifikasi kebutuhan sistem yang harus ditentukan.

Kebutuhan minimal Perangkat Keras untk Café Kopi Rehat:

1. **Komputer Server**: Sebagai pusat pengolahan data dan informasi, dibutuhkan komputer server yang memiliki spesifikasi yang memadai untuk menangani lalu lintas data.
   * **Processor**: Intel Xeon E3-1230 v6 atau setara
   * **RAM**: 16 GB DDR4
   * **Storage**: 1 TB HDD atau 256 GB SSD
   * **Network Interface Card (NIC)**: 1 Gbps Ethernet
2. **Komputer Klien**: Komputer klien digunakan oleh pelayan dan petugas Admin untuk mengakses website kedai sate
   * **Processor**: Intel Core i3 atau setara
   * **RAM**: 8 GB DDR4
   * **Storage**: 256 GB SSD
   * **Network Interface Card (NIC)**: 1 Gbps Ethernet
3. **Printer**: Printer digunakan untuk mencetak struk pembayaran dan nota pesanan.
4. **Router**: Router digunakan untuk menghubungkan komputer server dengan komputer klien dan internet. Router minimal dengan kecepatan minimal 1 Gbps.

Kebutuhan minimal Perangkat Lunak yang digunakan untuk pengembangan Café Kopi Rehat:

1. Visual Studio Code, Digunakan untuk codingHTML dan CSS
2. XAMPP Digunakan mengelola database dan web server local
3. Web Browser All Browser HTML5 support dan Java Script

## 4.1 Performance Requirements (optional)

Kebutuhan untuk Kerja (performance requirement)

Pendefinisian kebutuhan merupakan aktivitas yang sangat penting karena sangat mempengaruhi sukses atau gagalnya pelaksanaan pengembangan sistem. Kegagalan proyek pengembangan sistem dikarenakan ketidaklengkapan pendefinisian kebutuhan dari sistem tersebut. System yang tidak sempurna akan dihasilkan karena kesalahan pada saat menentukan spesifikasi kebutuhan. Jika kesalahan tersebut diketahui di pengembangan, usaha dan biaya untuk memperbaikinya akan sangat tinggi. Kebutuhan yang menetapkan karakteristik yang baik harus dimiliki oleh sistem, misalnya: kecepatan, ketepatan, frekuensi.

Secara umum, kebutuhan atau istilah lainnya persyaratan adalah:

1. Kondisi atau kemampuan yang diperlukan pemakai untuk menyelesaikan suatu persoalan, atau untuk mencapai tujuan tertentu.
2. Kondisi atau kemampuan yang harus dimiliki atau dipunyai oleh sistem atau komponen sistem untuk memenuhi kontrak, standar, spesifikasi, atau dokumen formal lainnya.

Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain-lain. Kebutuhan non fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai permasalahan dan prosedur yang sedang berjalan. Secara umum kebutuhan non fungsional suatu perangkat lunak terdiri dari empat macam, yaitu:

1. Usability

Usability adalah analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah user menggunakan antarmuka suatu aplikasi. Suatu aplikasi disebut usable jika fungsinya dapat dijalankan secara efektif.

1. Portability

Portability dalam konteks perangkat lunak berarti kemampuan perangkat lunak untuk beradaptasi dengan perubahan dari sebuah system. Menurut ISO 9126-1 portability hadir sebagai kemampuan perangkat lunak untuk dapat di transfer dari satu lingkungan ke lingkungan lainnya. Hal Ini termasuk untuk memindahkan program dari satu system perangkat lunak kedalam system lainnya.

Portability memiliki beberapa sub-karakteristik, yaitu:

* Adaptability: Kemampuan perangkat lunak untuk beradaptasi dengan lingkungan yang berbeda-beda.
* Instalability: Kemampuan perangkat lunak untuk diinstal dalam lingkungan yang berbeda-beda.
* Conformance: Serupa dengan compliance, tetapi lebih berfokus pada aspek portability.
* Replaceability: Kemampuan perangkat lunak untuk digunakan sebagai pengganti perangkat lunak lainnya.

1. Reliability

Reliability merupakan hal terkait keandalan sistem atau perangkat lunak termasuk faktor keamanan sistem. Reliability adalah proses dimana perangkat lunak dalam mempertahankan kondisinya pada saat terjadi kondisi yang tidak diinginkan.

Reliability memiliki beberapa sub-karakteristik yaitu:

* Maturity berhubungan dengan frekuensi terjadinya kegagalan dalam perangkat lunak
* Fault tolerance adalah kemampuan perangkat lunak untuk tetap bertahan dan pulih dari kegagalan komponen.
* Recoverability adalah kemampuan kembali beroperasi maksimal ketika terjadi kegagalan sistem.

1. Supportability

kemampuan untuk mendukung sistem perangkat lunak selama masa pakai produknya, dimana setiap kebutuhan atau persyaratan yang diperlukan, tetapi juga penyediaan peralatan, infrastruktur pendukung, perangkat lunak tambahan, fasilitas, tenaga kerja, atau sumber daya lain yang diperlukan untuk memelihara perangkat lunak dan mampu memenuhi fungsi dari perangkat lunak.

Supportability Mencakup seluruh siklus hidup perangkat lunak setelah ke layanan. Mencakup aspek-aspek berikut:

1. Operasi
2. Manajemen Logistik
3. Modifikasi

## 4.2 Safety Requirements (optional)

Keamanan informasi mencakup berbagai masalah dan kontrol administratif, teknis dan fisik yang berkaitan dengan perlindungan aset seperti data, pengguna, komputer, dan reputasi. Keamanan informasi memastikan bahwa situs web tersedia 24 jam/hari untuk pelanggan memastikan hanya orang yang tepat yang dapat mengelola situs web, mencegah pengubahan atau perusakan data yang tidak sah, menghindari situs web digunakan untuk mendistribusikan perangkat lunak orang lain, memastikan bahwa karyawan tidak dapat menghapus informasi berharga secara tidak sengaja, menghentikan penggunaan situs web untuk merusak komputer pengguna dan itu melindungi reputasi. Pengguna jahat berpotensi memasukkan beberapa kode dalam pesan mereka yang menghapus informasi basis data.

Hal-hal intinya adalah:

* Menentukan kebijakan keamanan dan apa yang perlu dilindungi, dan seberapa penting kebijakan itu
* Membangun tinjauan keamanan ke dalam pencapaian proyek
* Mendorong pengembang untuk membuat kode dengan aman (pelatihan, standar, praktik terbaik)
* Menggabungkan pengujian keamanan ke dalam pengujian program
* Membangun fasilitas audit, logging dan alerting, dan memantaunya setelah operasional
* Memikirkan kelangsungan bisnis dan pemulihan jika terjadi masalah serius

Dimungkinkan untuk melakukan pengujian keamanan situs web yang ada, tetapi jauh lebih mahal untuk menambahkan keamanan daripada membangunnya dari awal. Satu organisasi melakukan pengujian di situs web mereka yang baru diluncurkan dan menemukan banyak masalah. Mereka kembali ke agensi desain yang mengatakan bahwa mereka telah mengirimkan apa yang diminta, tetapi akan membuat modifikasi dengan biaya tambahan yang signifikan. Phishing adalah semua tentang rekayasa sosial, dan situs web yang cenderung menjadi sasaran adalah tempat terjadinya transaksi keuangan seperti perbankan atau situs dengan fasilitas e-commerce.

Dokumentasi yang dapat membantu mengurangi risiko seperti:

1. memantau penggunaan situs web dengan cermat
2. memberi pengguna cara mudah untuk melaporkan phishing dan penipuan lainnya
3. pastikan untuk tidak mengungkapkan informasi pribadi pengguna situs web
4. menggunakan HTTPS untuk semua formulir dan data sensitif, menghindari pop-up dan menggunakan nama domain sederhana yang konsisten
5. berhati-hati dengan format dan konten kepada pelanggan, pemasok, mitra, dll
6. menentukan tata letak dan desain dalam definisi, kebijakan, dan standar identitas perusahaan dan mematuhinya untuk membantu pengguna mengidentifikasi variasi.

## 4.3 Software Quality Attributes (optional)

Analisis kualitas pada penelitian ini dilakukan dengan pengujian yang mengacu pada model Dromey yang meliputi aspek functionality, reliability, maintainability, efficiency, reusability, portability dan usability. Proses ini merupakan proses yang digunakan untuk menentukan kualitas dari perangkat lunak yang dikembangkan. Berikut aspek model Kualitas dari perangkat Lunak sistem perpustakaan ini yaitu :

1. Pengujian functionality

Atribut kualitas ini berarti sejauh mana solusi perangkat lunak atau produk digital menawarkan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan ketika digunakan dalam kondisi tertentu. Karakteristik ini mencakup sub-karakteristik berikut:

* Kelengkapan fungsional menyiratkan sejauh mana fungsionalitas sistem mencakup semua tugas yang diuraikan dan tujuan pengguna.
* Kebenaran fungsional mendefinisikan sejauh mana solusi perangkat lunak menawarkan hasil yang benar dengan tingkat presisi yang diperlukan.
* Kesesuaian fungsional mendefinisikan sejauh mana fitur produk memungkinkan untuk pencapaian tugas-tugas tertentu atau pencapaian tujuan tertentu. Pengujian pada aspek ini menggunakan metode checklist. Pengujian dilakukan oleh responden ahli dengan kriteria responden memiliki pekerjaan sehari-hari sebagai web developer.

1. Pengujian reliability

Istilah kehandalan mengacu pada sejauh mana sistem perangkat lunak atau komponennya melakukan fungsi tertentu di bawah kondisi yang telah ditentukan untuk jangka waktu tertentu.

Sub-karakteristik utama dari kualitas perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

* Kematangan – adalah sejauh mana sistem perangkat lunak memenuhi standar keandalan selama operasi reguler.
* Ketersediaan – berarti sejauh mana sistem perangkat lunak dapat diakses oleh pengguna saat dibutuhkan.
* Toleransi kesalahan . Ini adalah tingkat di mana sistem perangkat lunak bekerja secara normal meskipun ada masalah perangkat keras atau perangkat lunak.
* Dapat dipulihkan . Sub-karakteristik ini menjelaskan sejauh mana jika terjadi gangguan atau kegagalan, sistem perangkat lunak dapat memulihkan data yangsecara langsung dipengaruhi oleh kegagalan.

1. Pengujian usability

Atribut kualitas perangkat lunak ini membantu menentukan kemudahan pengguna untuk melakukan tugas tertentu pada sistem (mendaftarkan akun atau menambahkan item ke keranjang belanja). Masalah apa yang dapat dilihat sebagai masalah kegunaan? Ini mungkin termasuk inkonsistensi, proses pendaftaran yang terlalu rumit, penanganan kesalahan yang buruk, atau navigasi yang tidak jelas, untuk beberapa nama,

Karakteristik perangkat lunak ini terdiri dari sub-karakteristik berikut:

* Operabilitas menunjukkan sejauh mana sistem perangkat lunak atau produk digital memiliki kualitas yang menyederhanakan operasi dan kontrolnya.
* Perlindungan kesalahan pengguna adalah sejauh mana sistem perangkat lunak atau komponennya melindungi pengguna dari melakukan kesalahan.
* Estetika antarmuka pengguna berarti sejauh mana pengguna mendapatkan interaksi yang menyenangkan dan memuaskan dengan solusi perangkat lunak atau produk digital.

Pengujian dilakukan untuk menilai seberapa mudah tampilan antarmuka dan navigasi pada software yang dikembangkan untuk digunakan. Pengujian 30 dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang telah teruji validitasnya secara internasional yaitu USE Questionnaire meliputi empat kriteria yaitu usefulness, satisfaction, ease of learning and ease of use yang dikembangkan oleh STC Usability and User Experience Community.

1. Pengujian efficiency Pengujian ini untuk mengukur kualitas performance aplikasi saat diakses oleh pengguna meliputi kecepatan akses, pemakaian resource, dan kecepatan pada saat eksekusi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan aplikasi Yslow dan Page Speed untuk mengukur performa efisiensi website.
2. Pengujian maintainability

Atribut kualitas ini mendefinisikan tingkat efisiensi di mana solusi perangkat lunak dapat dimodifikasi untuk peningkatan atau adaptasinya terhadap persyaratan yang berkembang atau perubahan lingkungan.

Sub-karakteristik atribut kualitas berikut:

* Reusability mendefinisikan sejauh mana komponen sistem atau aset dapat digunakan pada beberapa sistem atau dalam membangun komponen atau asset lainnya.
* Modifikasi berarti sejauh mana sistem perangkat lunak dapat dimodifikasi secara efektif tanpa menyebabkan cacat atau bug atau penurunan kualitas sistem yang ada.
* Testability menunjukkan sejauh mana kriteria pengujian dapat digunakan untuk sistem perangkat lunak, dan pengujian dapat dilakukan untuk menentukan apakah kriteria ini telah dipenuhi.

Pengujian ini dilakukan dengan menghitung maintainability index dari kode program. Hasil perhitungan maintainability index digunakan untuk mengetahui tingkatan kategori pemeliharaan dari aplikasi.

1. Pengujian portability

Portabilitas perangkat lunak adalah atribut kualitas yang mengacu pada sejauh mana suatu sistem atau komponennya dapat ditransfer dari satu perangkat keras, perangkat lunak, atau lingkungan lain ke yang lain.

pertimbangan sub-karakteristik berikut:

* Adaptabilitas adalah sejauh mana sistem perangkat lunak dapat disesuaikan dengan perangkat keras, perangkat lunak, atau lingkungan lain yang berbeda.
* Replaceability berarti tingkat efisiensi di mana satu produk perangkat lunak dapat menggantikan solusi perangkat lunak lain yang dirancang untuk tujuan yang sama.
* Installability mendefinisikan tingkat efisiensi solusi perangkat lunak yang dapat diinstal atau dihapus di lingkungan tertentu.

1. Pengujian reusability

Pengujian dilakukan dengan menganalisis bagian item dari perangkat lunak yang dapat digunakan lagi. Bagian dari perangkat lunak ini yaitu berupa assets yang didalamnya berisi kebutuhan-kebutuhan dari perangkat

# Bab V Data Requirements

## 5.1 Input

Kebutuhan data secara garis besar yang penting dalam website ini diantaranya adalah:

Keterangan:

Primary key (⁋)

Foregin key (₣)

1. Pegawai

* Id\_pegawai (⁋)
* No\_hp pegawai
* username
* password

matriks CRUD dan pengguna:

* create No\_hp pegawai, username,password,menu
* delete No\_hp pegawai, username,password,menu
* update No\_hp pegawai, username,password,menu
* read No\_hp pegawai, username,password,menu

1. Customer

* Id\_customer (⁋)
* Nama\_customer
* No\_hp

matriks CRUD dan pengguna:

* input
* update
* delete

1. Menu

* Id\_menu (⁋)
* Id\_pegawai (₣)
* Id\_customer (₣)
* Nama\_coffee
* Harga

matriks CRUD dan pengguna:

* create menu makanan,minuman,desert,harga
* delete menu makanan,minuman,desert,harga
* update menu makanan,minuman,desert,harga
* read menu makanan,minuman,desert,harga

1. Reservation

* Id\_meja (⁋)
* Id\_pegawai (₣)
* Id\_customer (₣)
* Phone
* Jam\_datang
* Tgl\_datang
* Jmlh\_org
* Massage

matriks CRUD dan pengguna:

* create email,phone,jam datang,tgl datang,jumlah orang,massage
* delete email,phone,jam datang,tgl datang,jumlah orang,massage
* update email,phone,jam datang,tgl datang,jumlah orang,massage
* read email,phone,jam datang,tgl datang,jumlah orang,massage

1. Order

* Id\_order (⁋)
* Id\_pegawai (₣)
* Id\_customer (₣)
* Id\_menu (₣)
* Input\_nama
* Phone
* Menu
* Massage

matriks CRUD dan pengguna)

* create data input nama,email,phone,alamat,menu,massage
* delete data input nama,email,phone,alamat,menu,massage
* update data input nama,email,phone,alamat,menu,massage
* read data input nama,email,phone,alamat,menu,massage

1. Transaksi

* Id\_transaksi (⁋)
* Id\_customer (₣)
* Id\_menu (₣)
* Pilihan\_Pembayaran
* Harga\_total

matriks CRUD dan pengguna)

* create data pilihan pembayaran dan harga total
* delete data pilihan pembayaran dan harga total
* update data pilihan pembayaran dan harga total
* read data pilihan pembayaran dan harga

## 5.2 Output

1. Pegawai

* keluaran dari PL
* Menampilkan informasi yang dapat dibaca oleh user
* Menampilkan Create,Read,Update,Delete Menu, data Order, Reservation, dan Transaksi dengan login terlebih dahulu

1. Customer

* keluaran dari PL
* menampilkan hasil,membaca data Menu
* menampilkan inputan Order, Reservation, dan Transaksi
* menampilkan informasi data Order, Reservation, dan Transaksi

1. Menu

* keluaran dari PL
* menampilkan hasil semua data menu dan harga
* menampilkan inputan data Order, Reservation, dan Transaksi

1. Reservation

* keluaran dari PL
* menampilkan hasil membuat, hapus, update, delete Reservation
* menampilkan informasi pemesanan

1. Order

* keluaran dari PL
* menampilkan hasil membuat, hapus, update, delete Order
* menampilkan form Order

1. Transaksi

* keluaran dari PL
* menampilkan hasil harga total pembayaran sesuai jumlah menu
* menampilkan pemilihan metode pembayaran

# Bab VI Interface Requirements

## 6.1 User Interface

UI (User Interface) adalah bagian visual dari website, aplikasi, software, atau hardware yang menentukan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan produk tersebut. User interface design sendiri menggabungkan konsep desain visual, desain interaksi, dan infrastruktur informasi menjadi satu dengan tujuan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan sebuah produk Desain User Interface yang baik memiliki beberapa fungsi penting. Beberapa fungsi user interface adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah Interaksi dengan Produk
2. Desain UI yang bagus akan memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan produk.
3. Meningkatkan Penjualan
4. Peningkatan loyalitas pengguna tentunya akan diikuti dengan pengguna tersebut
5. Mempercepat Pertumbuhan Bisnis
6. Meningkatkan Kekuatan Branding Produk

Dibawah merupakan keunggulan desain UI dalam memperkuat branding dari sebuah produk:

1. Valuable (produk dapat memahami sekaligus menyelesaikan masalah target).
2. Memuaskan (menjadi pertimbangan utama dalam penggunaan sebuah software adalah interface yang menarik dan konten desain yang fun).
3. Mudah di akses (untuk menjangkau banyak pengguna, produk dengan pertimbangan siapa target pengguna akan menjadi hal yang paling bermanfaat, sehingga dapat mengukur dan mengetahui kebutuhan pengguna yang bervariasi agar aksesibilitas produk semakin optimal).
4. Intuitif (Desainer produk perlu memikirkan bagaimana model interaksi antara pengguna dengan produk, mereka tidak seharusnya memikirkan apa yang mereka lakukan akan tetapi cukup dengan apa yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan penggunaan).
5. Jelas dan Ringkas (Pengguna harus bisa memahami dengan jelas tujuan dari penggunaan interface).
6. Konsisten (desain antarmuka yang konsisten atau minimal menggunakan layout produk).

## 6.2 Hardware Interface

**Kebutuhan H/W dan S/W**

Fungsi utama Hardware Interface adalah menjalankan sekumpulan perintah atau instruksi yang diberikan, dan mengeluarkannya dalam bentuk informasi. Perintah-perintah tersebut terdapat pada perangkat lunak (Software). Jadi, Hardware Interface fungsinya adalah menjalankan software. Adapun perangkat yang diperlukan: pada tahap perancangan dan tahap implementasi dari Sistem website ini terdiri atas Komputer dan perangkat lunak yaitu Visual Studio Code dengan hasil output akhir berupa website.

## 6.3 Software Interface

**Interface** adalah jendela dari sebuah software. Software harus memiliki interface yang baik karena interface yang membentuk persepsi pengguna terhadap kualitas dari software tersebut.

Terdapat beberapa Software interface diantaranya adalah:

1. Form-based UI, merupakan tampilan antarmuka yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam program.
2. Graphical UI, merupakan perangkat input yang dapat menghasilkan output berupa visual.
3. Menu-driven UI, merupakan UI yang menggunakan daftar pilihan agar bisa menavigasi program atau web.
4. Touch UI, merupakan antarmuka yang bisa dioperasikan dengan sentuhan.
5. Voice UI, merupakan bentuk perangkat yang menggunakan perintah auditori atau suara agar terjadi interaksi antara manusia dan mesin.

## 6.4 Communication Interface

Interface merupakan bagian yang penting. Tanpa interface, proses komunikasi antara pengguna dan juga sistem tidak akan berjalan dengan baik.

Berikut adalah berbagai macam contoh dari interface:

1. Interface grafis, Interface grafis lebih banyak memunculkan tampilan-tampilan interaktif tertentu yang memungkinkan pengguna merasa seolah-olah ada komponen yang memberikan ilustrasi nyata di hadapannya. video, suara dan gambar merupakan unsur multimedia yang ada dalam interface grafis ini.
2. Interface tulisan, Interface dalam bentuk tulisan biasanya lebih sederhana dan digunakan pada perangkat yang sangat mendasar. Interface dalam tulisan memungkinkan pengguna untuk membuat suatu pilihan yang ditawarkan dalam antarmuka tersebut.
3. Pemilihan Menu, interface proses pemilihan menu dapat ditemukan pada pertanyaan pilihan untuk melakukan proses pembaruan atau tidak. Pilihan ya atau tidak adalah pilihan menu yang bisa gunakan.
4. Interaksi langsung, Interaksi langsung berarti apa yang di buat akan mendapatkan proses yang sudah dilakukan sebelumnya.
5. Perintah tertulis, Perintah tertulis dapat dilihat ketika interface yang meminta menuliskan sesuatu