**Generator Structure Library React Js Menggunakan Metode User Centered Design**

**PROGRAM INTERNSHIP 2**

Diajukan untuk memenuhi kelulusan matakuliah Internship

Tahun Akademik 2022/2023

Disusun Oleh :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | : | Ariq Rafi Kusumah |
| NPM | : | 1.18.4.076 |



**PROGRAM DIPLOMA IV TEKNIKINFORMATIKA**

**SEKOLAH VOKASI**

**UNIVERSITAS LOGISTIK DAN BISNIS INTERNASIONAL**

**BANDUNG**

**2023**

# ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah ekstensi pada aplikasi Visual Studio Code yang memungkinkan pengguna untuk menghasilkan file library struktur. Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan ekstensi ini adalah User Centered Design (UCD) dengan fokus pada pengalaman pengguna. Metode UCD melibatkan pengguna dalam setiap tahap pengembangan untuk memastikan bahwa ekstensi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ekstensi yang lebih efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

**Kata kunci:** Visual Studio Code, Extension, User Centered Design, Node.js, Generate Stukture Library

# *ABSTRACT*

*This research aims to develop an extension for Visual Studio Code that allows users to generate structure library files. The approach used in the development of this extension is User Centered Design (UCD) with a focus on the user experience. The UCD method involves users in every stage of development to ensure that the resulting extension meets user needs and expectations. The results of this research are expected to contribute to the development of more effective and efficient extensions that meet user needs.*

***Keywords:*** *Visual Studio Code, Extension, User Centered Design, Node.js, Generate Stukture Library*

# KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan Internship 2 ini. Penulisan Internship 2 ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Diploma 4 Teknik Informatika Universitas Logistik dan Bisnis Internasional. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Roni Andarsyah, S.T., M.Kom., SFPC, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan laporan skripsi ini;
2. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
3. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tugas ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan instership 2 ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bandung, 03 Mei 2023

Ariq Rafi Kusumah

# DAFTAR ISI

[ABSTRAK i](#_Toc135364519)

[*ABSTRACT* ii](#_Toc135364520)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc135364521)

[DAFTAR ISI iv](#_Toc135364522)

[DAFTAR GAMBAR v](#_Toc135364523)

[DAFTAR TABEL vi](#_Toc135364524)

[DAFTAR SIMBOL vii](#_Toc135364525)

[DAFTAR SINGKATAN xiii](#_Toc135364526)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc135364527)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc135364528)

[1.2. Identifikasi masalah 1](#_Toc135364529)

[1.3. Tujuan dan Manfaat 2](#_Toc135364530)

[1.4. Ruang Lingkup 2](#_Toc135364531)

[1.5. Sistematika Penulisan 3](#_Toc135364532)

[BAB II LANDASAN TEORI 4](#_Toc135364533)

[2.1. Visual Studio Code 4](#_Toc135364534)

[2.2. User Centered Design 4](#_Toc135364535)

[2.3. Node JS 5](#_Toc135364536)

[2.4. Kuesioner 6](#_Toc135364537)

[2.5. Generator Sturktur File 6](#_Toc135364538)

[2.6. Ekstensi 6](#_Toc135364539)

[BAB III METODELOGI PENELITIAN 7](#_Toc135364540)

[3.1. Studi Literatur 7](#_Toc135364541)

[3.3.1. Specify the context of use 7](#_Toc135364542)

[3.3.2. Specify User and Organizational Requirements 7](#_Toc135364543)

[3.3.3. Produce Design Solutions 8](#_Toc135364544)

[3.3.4. Evaluate Design 8](#_Toc135364545)

[BAB IV PENUTUP 11](#_Toc135364546)

[5.1. Kesimpulan 11](#_Toc135364547)

[5.2. Saran 11](#_Toc135364548)

[DAFTAR PUSTAKA 12](#_Toc135364549)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1 Tahapan User Centered Design 5](#_Toc135364505)

[Gambar 2 Keterangan Skor Hasil Pengujian 8](#_Toc135364506)

# DAFTAR TABEL

[Table 1 Pertanyaan dengan pelaksanaan System Usability Scale 9](#_Toc135364479)

# DAFTAR SIMBOL

1. Simbol UML (Unifiel Modelling Language)
2. Simbol Use Case Diagram

|  |  |
| --- | --- |
|  | *ACTOR*  Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama *actor*. |
|  | *USE CASE*  Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesar antar unit atau actor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case. |
|  | ASOSIASI/*ASSOCIATION*  Komunikasi antara *actor* dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interraksi dengan *actor*. |
|  | EKSTENSI/*EXTEND*  Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang di tambahkan. |
|  | GENERALISASI/*GENERALIZATION*  Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. |
|  | MENGGUNAKAN/*INCLUDE*  Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini. |

1. Simbol Activity Diagram

|  |  |
| --- | --- |
|  | STATUS AWAL/*INITIAL*  Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah satutus awal. |
|  | AKTIVITAS/ *ACTIVITY*  Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja. |
|  | *PERCABANGAN / DECISION*  Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |
|  | PENGGABUNGAN/ *JOIN*  Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu. |
|  | STATUS AKHIR/ *FINAL*  Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu. |
|  | *SWIMLINE*  Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. |

1. Simbol Class Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GAMBAR** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
|  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*). |
|  | *Nary Association* | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek. |
|  | *Class* | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama. |
|  | *Collaboration* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor |
|  | *Realization* | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek. |
|  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi  elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri |
|  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya |

1. Simbol Squence Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GAMBAR** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
|  | *LifeLine* | Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi. |
|  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi |
|  | *Message* | Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktifitas yang terjadi |

1. Simbol Component Diagram

|  |  |
| --- | --- |
|  | *PACKAGE*  *Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen. |
|  | KOMPONEN/*COMPONENT*  Komponen merupakan komponen sistem. |
|  | KEBERGANTUNGAN*/DEPENDENCY*  Ketergantungan atau *dependency* atau kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai. |
|  | ANTARMUKA*/INTERFACE*  Antar muka atau *interface* merupakan antarmuka sama dengan interface pada pemograman berorientasi objek, yaitu sebagai antar muka komponen agar tidak mengakses lansung komponen. |
|  | *LINK*  Menggambarkan relasi antar komponen. |

1. Simbol Deployment Diagram

|  |  |
| --- | --- |
|  | *PACKAGE*  *Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen. |
|  | *NODE*  *Node* biasa mengacu pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (*sofware*), jika di dalam node disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram  komponen. |
|  | KEBERGANTUNGAN*/DEPENDENCY*  Ketergantungan atau *dependenc*y atau kebergantungan antar *node*, arah panah mengarah pada *node* yang dipakai. |
|  | *LINK*  Menggambarkan relasi antar node. |

1. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

|  |  |
| --- | --- |
|  | HIMPUNAN ENTITAS  Digunakan untuk menggambarkan objek yang dapat diindentifikasi dalam lingkungan dalam lingkungan pemakai. |
|  | ATRIBUT  Menggambarkan elemen-elemen dari satu entity yang menggambarkan *entity.* |
|  | RELASI  Entity dapat berhubungan satu sama lain. Hubugan ini disebut  *relationship.* |
|  | *LINK*  Digunakan untuk menghubungkan *entity* dengan relasi dan  *entity* dengan atribut. |

1. Simbol Flowchart

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | TERMINAL  Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan. |
|  | | | | | *DECISION*  Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada. |
|  | | | | | *PREPARATION*  Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan |
|  | | | | | *FLOW LINE*  Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari suatu proses ke proses lainnya. |
|  | | | | | *INPUT/OUTPUT*  Digunakan untuk menggambarkan proses masukan data yang berupa pembicaraan data dan sekaligus proses keluaran yag berupa pencetakan data. |
|  | | | | | *SUBROUTINE*  Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (recursivitas). |
|  |  |  |  |  |
|  | | | | |
|  | | | | | *PROCESS*  Digunakan untuk menggambarkan proses yang sedang dieksekusi. |
|  | | | | | *CONNECTOR*  Digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya yang ada dalam satu lembar halaman. |
|  | | | | | *PAGE CONNECTOR*  Digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya, tetapi berpindah halaman. |

# DAFTAR SINGKATAN

**UCD:** USER CENTERED DESIGN

**VSCODE:** VISUAL STUDI CODE

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Dalam pengembangan perangkat lunak, pembuatan file library struktur menjadi salah satu tugas yang sering dilakukan pengembang. Tugas ini dapat memakan waktu dan memerlukan konsentrasi yang tinggi agar tidak terjadi kesalahan dalam pembuatan struktur library. Hal ini dapat mengganggu produktivitas pengembang dan menghambat proses pengembangan.

Penggunaan Visual Studio Code dapat memudahkan pengembang dalam menulis dan mengedit kode, namun belum ada ekstensi yang secara spesifik membantu pengembang dalam pembuatan file library struktur. Oleh karena itu, pengembangan ekstensi untuk memudahkan pembuatan file library struktur pada Visual Studio Code perlu dilakukan.

Selain itu, pengembangan ekstensi harus memperhatikan pengalaman pengguna agar dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Tanpa pengalaman pengguna yang optimal, ekstensi yang dibuat dapat mengganggu proses pengembangan dan bahkan dapat menurunkan produktivitas pengembang. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan ekstensi dengan pendekatan User Centered Design (UCD) agar pengembangan ekstensi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna secara efektif dan efisien.

Kualitas data penelitian tergantung pada kualitas instrumen serta kualitas teknik pengumpulan datanya, Sekarang (2000). Lebih lanjut dinyatakan bahwa kualitas instrument penelitian tergantung pada validitas dan reliabilitas instrument penelitian. Teknik pengumpulan data berhubungan dengan penyusunan (desain) studi penelitian, jenis sumber dat serta cara pengumpulan data. Cara pengumpulan data dapat dilakukan melalui tiga carayaitu: wawancara, observasi dan penyebaran kuesioner kepada responden penelitian. Jenis data meliputi data primer dan data sekunder, lebih mudah mempertanggung jawabkan data sekunder dibandingkan dengan data primer. Desain penelitian dapat ditinjau dari desain laboratorium, eksperimen atau lingkungan alami subyek dengan masing-masing keunggulan maupun kelemahannya[1].

## Identifikasi masalah

Berikut adalah identifikasi masalah yang dihadapi dalam pembuatan extension VS Code:

1. Pembuatan file library struktur menjadi salah satu tugas yang sering dilakukan pengembang dan memakan waktu yang cukup lama.
2. Belum ada ekstensi khusus yang dapat membantu pengembang dalam pembuatan file library struktur pada Visual Studio Code.
3. Perlu adanya pengembangan ekstensi dengan pendekatan User Centered Design (UCD) agar pengembangan ekstensi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna secara efektif dan efisien.

## Tujuan dan Manfaat

Berikut adalah tujuan dari pembuatan extension VS Code:

1. Perlu adanya pengembangan ekstensi dengan pendekatan User Centered Design (UCD) agar pengembangan ekstensi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna secara efektif dan efisien..
2. Menerapkan pendekatan User Centered Design (UCD) dalam pengembangan ekstensi untuk memastikan bahwa ekstensi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
3. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengembang dalam pembuatan file library struktur pada Visual Studio Code dengan menggunakan ekstensi yang telah dikembangkan.

Berikut adalah manfaat dari pembuatan extension VS Code:

1. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengembang dalam pembuatan file library struktur pada Visual Studio Code dengan menggunakan ekstensi yang telah dikembangkan.
2. Menghasilkan ekstensi yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan menerapkan pendekatan User Centered Design (UCD) dalam pengembangannya.
3. Kontribusi bagi pengembangan aplikasi Visual Studio Code dengan menambahkan fitur yang dapat memudahkan pengguna dalam pembuatan file library struktur.

## Ruang Lingkup

Berikut adalah Ruang Lingkup dari pembuatan extension VS code:

1. Pengembangan ekstensi akan dilakukan pada aplikasi Visual Studio Code.
2. Ekstensi yang dikembangkan akan berfokus pada pembuatan file library struktur.
3. Pengembangan ekstensi akan melibatkan metode User Centered Design (UCD) untuk memastikan ekstensi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
4. Pengembangan ekstensi akan melibatkan metode User Centered Design (UCD) untuk memastikan ekstensi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

## Sistematika Penulisan

**BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan bagaimana system perangkat lunak yang digunakan pada extensi visual studio code dengan metode User Centered Design

**BAB II LANDASAN TEORI**

Menjelaskan Tentang pustaka yang digunakan pada Generator Strukture Library

**BAB III METODOLOGI PENILITAN**

Menjelaskan tahapan tahapan metode dengan diagram alur dan perhitungan data untuk menginplementasikannya

# BAB II LANDASAN TEORI

## Visual Studio Code

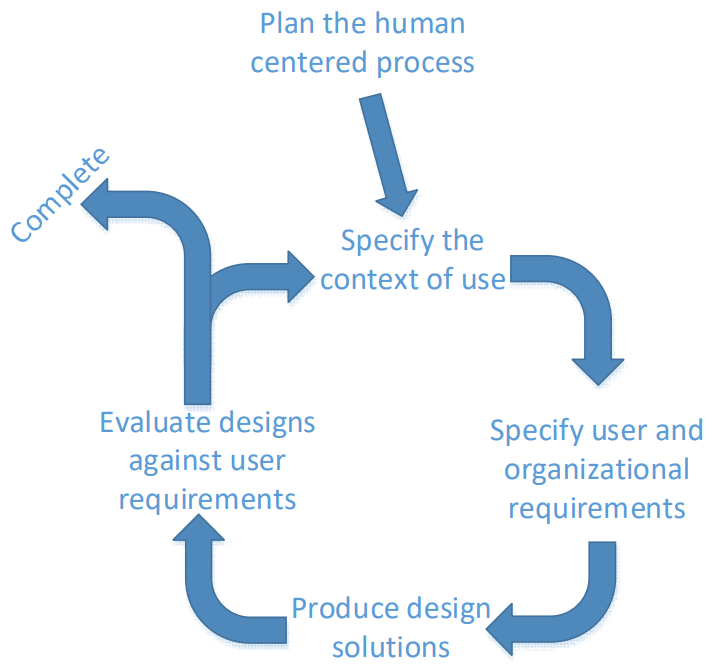
Untuk pembuatan kode-kode program dibutuhkan sebuah aplikasi yang mumpuni. Dalam hal ini dapat menggunakan Visual studio code. Visual StudioCodeadalah Softwareyang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-indukungan untuk JavaScript,naskah dan Node.js dan memilikiarrayberagam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C # , Python, dan PHP[2].

## User Centered Design

User Centered Design (UCD) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. User centered design (UCD) juga sering disebut sebagai human centered design. Menurut ISO 13407 (1999), human centered design adalah sebuah pendekatan pengembangan sistem interaktif yang secara khusus fokus untuk membuat sebuah sistem berguna. Definisi lainnya menurut [3], user centered design adalah sebuah proses desain interface (antarmuka) yang fokus terhadap tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja di dalam desainnya. UCD adalah sebuah proses iterative (berulang-ulang), dimana desain dan evaluasi dibangun dari langkah awal hingga implementasi secara terus menerus[4]. Prinsip yang harus diperhatikan dalam UCD adalah:

1. Fokus pada pengguna
2. Perancangan terintegrasi
3. Dari awal berlanjut pada pengujian pengguna
4. Perancangan interaktif

Dalam proses user centered design ini, ada 4 langkah yang dilakukan secara iterasi seperti Gambar 1



Gambar 1 Tahapan User Centered Design

**Sumber: ISO 13409 (1999)**

Keterangan gambar:

1. Specify the context of use

Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan sistem. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa, mereka akan menggunakan sistem

1. Specify User and Organizational Requirements

Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi

1. Produce Design Solutions

Membangun desain sebagai solusi dari sistem yang sedang dianalisis

1. Evaluate Design

Melakukan evaluasi terhadap desain yang dilakukan pada tahap sebelumnya

## Node JS

Node.js adalah sistem perangkat lunak yang didesain untukpengembangan aplikasi web. Aplikasi ini ditulis dalam Bahasa JavaScript, menggunakan basis event dan asynchrounous I/O. Tidak seperti kebanyakan bahasa JavaScript yang dijalankanpada peramban, Node.js dieksekusi sebagai aplikasi server.Aplikasi ini terdiri dari V8 JavaScript Engine buatan Google dan beberapa modul bawaan yang terintegrasi[5].

Modul-modul yang digunakan dalam implementasi klien SIP ini antara lain Sip.js sebagai implementasi protokol SIP pada Node.js, Websocket-Node yang merupakan implementasi Websocket pada Node.js dan Express yang merupakan kerangka kerja HTTP pada Node.js[3].

## Kuesioner

Kuesioner adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur suatu peristiwa atau kejadian yang berisi kumpulan pertanyaan untuk memperoleh informasi terkait penelitian yang dilakukan[6].

## Generator Struckture File

Perangkat lunak ini akan menjadi alat untuk menggenerate file data, Pengembangan perangkat lunak generate file pengembangan perangkat lunak generate file[7].

## Extension

Developer perlu memasang extensions Flutter di Visual Studio Code dan plugins Flutter di Android Studio. Developer dapat memilih salah satu code editor antara Visual Studio Code atau Android Studio. Visual Studio Code dapat mengurangi penggunaan memori pada computer sehingga dapat dijadikan solusi terbaik bagi developer yang memiliki kendala kualitas performa komputernya[8].

# BAB III METODELOGI PENELITIAN

Metodologi dalam melaksanakan penelitian ini adalah dengan melakukan studi untuk melengkapi bahan dari sistem yang akan dibuat, dengan cara mengumpulkan data dari sumber internet, buku, mewawancarai pihak – pihak yang berhubungan dengan pembuatan sistem.

## Studi Literatur

Studi literatur digunakan sebagai acuan yang mendukung teori-teori yang berkaitandalam masalah penelitian yang akan dibahas. Studi literatur dalam penelitian inimengumpulkan data yang diperoleh dari jurnal online, buku, karya tulis ilmiah, dan penelitianterdahulu. Dengan dilakukannya tahapan ini peneliti mengkaji lebih dalam terkait ice breaking dan User Centered Design serta mendapatkan referensi guna menyelesaikan tujuan penelitian.

* 1. **Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah kuisioner tertutup. Dengan jumlah sample 30 responden.

* 1. **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan User Centered Design (UCD). Penggunaan metode ini bertujuan supaya pengembangan Extensi Visual Studio Code yang dapat digunakan dengan baik, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada metode pengembangan UCD terdapat proses iterasi setelah tahap evaluasi desain yangkembali ke tahap spesifikasi konteks kegunaan.

### Specify the context of use

Untuk menentukan konteks kegunaan pengembangan extension vscode, dilakukan analisis pada pengguna vscode terlebih dahulu. Pengguna vscode pada penelitian ini adalah mahasiswa di lingkungan Diploma 4 Teknik Informatika (D4TI) Universitas Logistik dan Bisnis Internasional. Kegunaan dari penelitian ini yaitu menambah variasi Ekstension yang dapat membantu memudahkan proses pembuatan struktur file library pada vscode.

### Specify User and Organizational Requirements

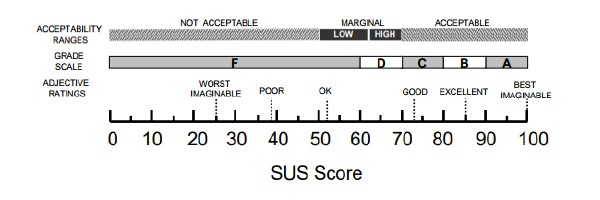
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna dan organisasi, dengan cara penyusunan angket kuesioner yang akan disebar kepadaresponden melalui Google Forms. Pada pertanyaan angket kuesioner menggunakan opsi pilihan iya dan tidak, serta skala Likert dengan pilihan. Angket kuesioner, berisikan pertanyaan terkait penggunaan Extension vscode dalam proses pembuatan struktur file library, bentuk soal yang digemari dari ketiga pilihan yang disediakan yaitu React js dan Tailwind, Struktur File (HTML, CSS, JS) dan React dan Bootstrap, serta tools interaksi real-time yang digemari dari keempat pilihan tools yang disediakan yaitu Kahoot, Slido, Mentimeter, dan Quizizz.

### Produce Design Solutions

Pada tahap ini perancangan desain sebagai solusi didapatkan dari data hasil angket kuesioner yang telah dianalisis, dan diimplementasikan dengan pembuatan desain antarmuka yang akan diimplementasikan dalam bentuk prototype.

### Evaluate Design

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap prototype yang telah dirancang, dengan menggunakan pengujian System Usability Scale (SUS) yang memastikan bahwa desain produk telah sesuai dan dapat bekerja dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Alat ukur yang digunakan dalam mengukur kesesuaian sistem yaitu SUS Score seperti pada Gambar. Rumus menghitung skor pengujian System Usability Scale (SUS) dijelaskan pada persamaan



Gambar 2 Keterangan Skor Hasil Pengujian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Keterangan: | | |
| Jumlah jawaban | : | Jumlah jawaban Ya / Tidak |
| Jumlah pertanyaan | : | Jumlah petanyaan yang diajukan pada responden |
| Jumlah responden | : | Jumlah responden yang mengisikan kuesioner |

Berikut tabel uraian pertanyaan terkait dengan pelaksanaan System Usability Scale (SUS):

Table 1 Pertanyaan dengan pelaksanaan System Usability Scale

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Pengujian | | | | | | |
| 1 | Pengujian Sistem | | | | | | |
|  | No | Pertanyaan | SS | S | J | TP | STP |
|  | 1 | Apakah Anda memiliki pengalaman dalam menggunakan Visual Studio Code? Jika ya, seberapa sering Anda menggunakannya? |  |  |  |  |  |
|  | 2 | Apakah Anda pernah menggunakan ekstensi yang memungkinkan Anda untuk menghasilkan struktur library file? Jika ya, Seberapa sering pengalaman Anda menggunakan ekstensi tersebut. |  |  |  |  |  |
|  | 3 | Apa saja fitur yang Anda harapkan dari ekstensi untuk menghasilkan struktur library file di Visual Studio Code? |  |  |  |  |  |
|  | 4 | Apakah Anda pernah menggunakan ekstensi yang memungkinkan Anda untuk menghasilkan struktur library file? Jika ya, Seberapa sering pengalaman Anda menggunakan ekstensi tersebut. |  |  |  |  |  |
|  | 5 | Apa saja fitur yang Anda harapkan dari ekstensi untuk menghasilkan struktur library file di Visual Studio Code? |  |  |  |  |  |
|  | 6 | Bagaimana menurut Anda cara terbaik untuk mengakses fitur ekstensi yang menghasilkan struktur library file di Visual Studio Code? Apakah melalui menu konteks, shortcut keyboard, atau toolbar? |  |  |  |  |  |
|  | 7 | Apakah Anda perlu dokumentasi yang jelas dan mudah dipahami untuk menggunakan ekstensi yang menghasilkan struktur library file di Visual Studio Code? |  |  |  |  |  |
|  | 8 | Bagaimana menurut Anda tampilan antarmuka pengguna yang ideal untuk ekstensi yang menghasilkan struktur library file di Visual Studio Code? |  |  |  |  |  |
|  | 9 | Apakah Anda memiliki saran atau masukan lainnya untuk meningkatkan pengalaman pengguna saat menggunakan ekstensi yang menghasilkan struktur library file di Visual Studio Code? |  |  |  |  |  |
|  | 10 | Akankah Anda merekomendasikan ekstensi ini kepada rekan Anda yang juga menggunakan Visual Studio Code? Jika ya, seberapa sering dengan rekan kerja menggunakkan Visual Studio Code |  |  |  |  |  |

# BAB IV PENUTUP

## Kesimpulan

Setelah dilakukan implementasi berdasarkan perancangan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Extension untuk Visual Studio Code dapat membantu pengguna dalam membuat struktur file dengan lebih mudah dan efisien.
2. Metode User Centered Design adalah pendekatan yang fokus pada pengguna dalam pengembangan produk.
3. Tahapan dalam pengembangan extension tersebut meliputi pemahaman kebutuhan pengguna, perancangan, pengujian, dan evaluasi.
4. Dalam tahap pemahaman kebutuhan pengguna, dilakukan wawancara dengan beberapa pengguna potensial untuk memahami kebutuhan dan masalah yang mereka hadapi dalam membuat struktur file di Visual Studio Code.
5. Perancangan extension dilakukan dengan mempertimbangkan fitur-fitur yang diinginkan oleh pengguna, seperti kemampuan untuk membuat struktur file secara otomatis dan kemampuan untuk menyesuaikan struktur file yang dibuat.
6. Setelah perancangan selesai, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa extension berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
7. Dalam evaluasi, feedback dari pengguna dievaluasi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari extension yang dikembangkan, sehingga dapat diperbaiki dan disempurnakan.

## Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah Pembangunan extension yang berbasis extension Visual Studio Code untuk Framework atau berbentuk sebuah generate file lebih lengkap

# DAFTAR PUSTAKA

[1] Isti Pujihastuti, “Isti Pujihastuti Abstract,” *Prinsip Penulisan Kuesioner Penelit.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–56, 2010.

[2] S. Hartati, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code,” *J. Siskomti*, vol. 3, no. 2, pp. 37–48, 2020, [Online]. Available: https://www.ejournal.lembahdempo.ac.id/index.php/STMIK-SISKOMTI/article/view/123

[3] H. Studiawan, M. C.R., Iqbal, and M. Husni, “Implementasi Klien SIP Berbasis Web,” *J. Tek. ITS*, vol. 1, pp. 242–245, 2012.

[4] I. S. Y. Saputri, M. Fadli, and I. Surya, “Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode UCD (User Centered Design) Berbasis Web,” *J. Aksara Komput. Terap.*, vol. 6, no. 2, pp. 269–278, 2017, [Online]. Available: https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jakt/article/view/1378

[5] “What is Node.js? [Daring],” *O’Reilly Radar*, 2023. http://radar.oreilly.com/2011/07/what-is-node.html

[6] S. K. and S. Dewi, “Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan , Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah,” *Semin. Nas. Keperawatan Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 73–79, 2020.

[7] P. B. A. A. Putra, V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, and N. N. K. Sari, “Pengembangan Perangkat Lunak Generate File Data Kehadiran Pegawai Universitas Palangka Raya,” *Anterior J.*, vol. 18, no. 2, pp. 182–189, 2019, doi: 10.33084/anterior.v18i2.809.

[8] A. Wibowo, “Pengembangan Frontend Aplikasi Mobile Sim-Rs At Turrots, Atsoft E-Government, Dan Asn Memayu Di Cv Atsoft Teknologi Tugas Akhir Jalur Magang,” pp. 1–85, 2021.