

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Tinjauan Pustaka merupakan ringkasan dari penelitian yang pernah ada sebelumnya, dimana penelitian tersebut berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini, penulis melakukan tinjauan pustaka dengan topik yang serupa pada penelitian sebelumnya, hal ini dilakukan sebagai pendukung penelitian yang dilakukan dengan penulis. Berikut ini beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian penulis :

Tabel 2. 1 Tabel Literatur

No. Literatur	Penulis	Judul	Tahun
Literatur 1	Dedi Setiawan	Implementasi <i>Fisher Yates</i> Pada Aplikasi <i>Game</i> Gambar Alat Perang Tradisional	2022
Literatur 2	I Gede Arya Sudarmayana, Made Windu Antara Kesiman, Nyoman Sugihartini	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Book Simulasi Perkembangbiakan Hewan Pada Mata Pelajaran IPA Studi Kasus Kelas VI- SD Negeri 4 Suwug	2021
Literatur 3	Fujiati dan Sri Lestari Rahayu	Implementasi Algoritma <i>Fisher Yates Shuffle</i> Pada <i>Game</i> Edukasi Sebagai Media Pembelajaran	2020
Literatur 4	Willyanto Diharjo, Dian Ahkam Sani, Mochammad Firman Arif	Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game	2020
Literatur 5	Yati Nurhayati	IMPLEMENTASI ALGORITMA <i>FISHER YATES SHUFFLE</i> PADA <i>GAME</i> PENGENALAN BUAH DAERAH INDONESIA	2019

2.1.1. Tinjauan Literatur 1

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Setiawan 2022) yang berjudul Implementasi *Fisher Yates* Pada Aplikasi *Game* Gambar Alat Perang Tradisional. Penelitian tersebut menyimpulkan kurangnya pengetahuan tentang senjata tradisional bagi anak-anak, hal ini disebabkan karena kurangnya teknologi edukasi, untuk mengatasi kekurangan tersebut, maka penelitian tersebut bertujuan untuk membangun sebuah *Game* edukasi yang bergenre *Puzzle* dengan menggunakan *software Java* pada pembuatan *game* tersebut. Pada *Game* tersebut terdapat menu mulai, dan skor.

2.1.2. Tinjauan Literatur 2

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Sudarmayana et al. 2021) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality Book* Simulasi Perkembangbiakan Hewan Pada Mata Pelajaran IPA Studi Kasus Kelas VI- SD Negeri 4 Suwug. Penelitian tersebut mengajukan sebuah masalah dalam pengenalan perkembangbiakan pada hewan. Berdasarkan hal tersebut sejumlah siswa mengalami kesulitan di mata pelajaran IPA terutama dalam pembelajaran materi perkembangbiakan hewan. Oleh karena itu (Sudarmayana et al. 2021) mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality Book* Simulasi Perkembangbiakan Hewan dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam belajar dan mengenal perkembangbiakan pada hewan. Hasil dari penelitian adalah sebuah aplikasi *Game* edukasi dengan *genre* simulasi dengan menggunakan *Unity 3D* sebagai *software* pembuatan *game* tersebut. *Game* edukasi ini memiliki beberapa menu diantaranya menu panduan,

unduh *marker*, Mulai dimana menu ini akan menampilkan kamera AR (*Augmented Reality*) yang berfungsi melakukan proses *scan* penanda/*marker*.

2.1.3. Tinjauan Literatur 3

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Fujiati and Rahayu 2020) yang berjudul Implementasi Algoritma *Fisher Yates Shuffle* Pada *Game* Edukasi Sebagai Media Pembelajaran. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa tenaga pengajar dan peserta didik lebih senang menggunakan media sebagai bahan untuk belajar dikarenakan metode belajar tersebut lebih mudah dimengerti dan menyenangkan, dimana hal ini menarik minat siswa dalam fokus dan antusias terhadap pelajaran yang sedang dibahas, maka dari itu penelitian tersebut dibangun sebuah *Game* edukasi menggunakan Algoritma *Fisher Yates* dan menggunakan metode pengembangan *GDLC* (*Game Development Life Cycle*). Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah aplikasi *Game* edukasi bergenre *quiz*. *Game* edukasi ini memiliki beberapa menu diantaranya adalah Mulai permainan, Skor, *Level* dan Bantuan.

2.1.4. Tinjauan Literatur 4

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurhayati 2019) yang berjudul Implementasi Algoritma *Fisher Yates Shuffle* Pada *Game* Pengenalan Buah Daerah Indonesia. Penelitian tersebut mengajukan sebuah masalah dalam Pengenalan Buah Daerah Indonesia. Dapat disimpulkan bahwa kurangnya pengetahuan di masyarakat tentang buah-buahan yang dapat dijadikan sebagai obat alami untuk mengobati berbagai penyakit. Hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah aplikasi *Game* edukasi bergenre *quiz* dengan menggunakan metode pengembangan *GDLC* (*Game Development Life Cycle*). *Game* edukasi ini

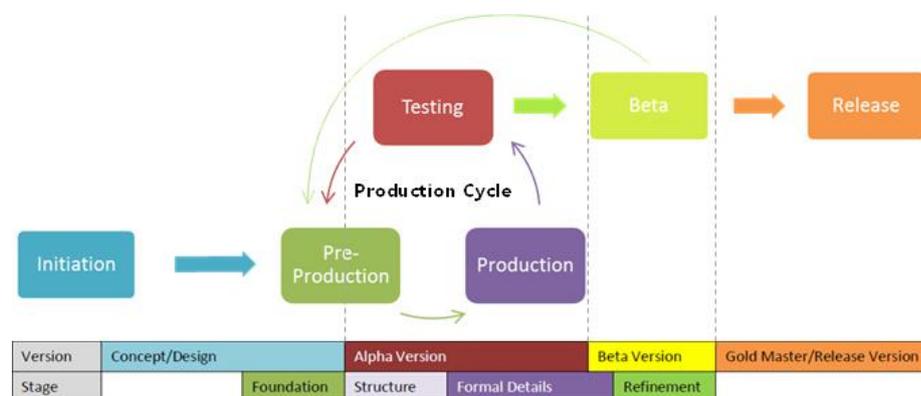
memiliki beberapa menu diantaranya menu Buah di Indonesia, Mulai Permainan yang dimana akan menampilkan soal dan kolom jawaban, Skor dan Cara bermain.

2.1.5. Tinjauan Literatur 5

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Diharjo 2020) yang berjudul Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kurangnya minat belajar siswa/siswi dalam mata pelajaran bahasa Indonesia. Maka dari itu (Diharjo 2020) membuat sebuah game edukasi arti kata Bahasa Indonesia yang dimana *game* yang dibuat menggunakan genre *puzzle* dengan digabungkannya Algoritma *Fisher Yates* sebagai pengacakan dan dengan metode ANOVA satu arah pada *game* tersebut. Penelitian ini juga menggunakan *software* Unity sebagai builder untuk membuat game yang telah dibuat.

2.2. Metode Game Development Life Cycle

Game Development Life Cycle (GDLC) adalah sebuah metode pembangunan dan pengembangan *Game*, dimana di dalamnya ada tahapan *Initiation*, *Pre-Production*, *production*, *Testing*, *beta*, dan *release*. (Nurhayati 2019). Berikut tahapan fase dari GDLC :



Gambar 2. 1 Proses GDLC

Sumber : (Nurhayati 2019)

1. *Initiation*

Tahap pertama dalam membuat game adalah membuat suatu bahan dan konsep game yang akan dibuat.

2. *Pre-Production*

Pre-Production adalah sebuah tahapan pertama dalam memasuki siklus produksi dalam membuat game. Tahap ini melibatkan pembuatan GDD (*Game Design Documen*) yang berisi tentang *game*, *gamplay*, *mechanics*, *storyline*, *karakter*, rintangan, dan faktor kesenangan.

3. *Production*

Production adalah dimana pada tahap ini di fokuskan dalam *programing* dan pembuatan *asset*

4. *Testing*

Pada tahap ini akan dilakukan testing secara internal dimana game ini akan diuji oleh programmer apakah *game* ini sudah bisa dilanjutkan ke beta atau belum.

5. *Beta*

Sama dengan tahap sebelumnya tetapi pada tahap ini dibutuhkan orang ketiga dalam melakukan pengujian pada *game* tersebut.

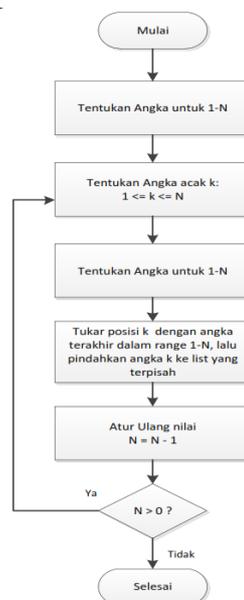
6. *Release*

Merupakan tahapan dimana *game* yang sudah selesai dalam produksi. Tahapan ini biasanya dikeluarkan ke beberapa pemasaran. Seperti *Google Play Store*.

2.2.1. Algoritma *Fisher Yates*

Algoritma *Fisher Yates* yaitu diambil dari nama Ronal Fisher dan Frank Yates atau dikenal juga dengan nama Knuth Shuffle yang diambil dari nama Donald Knuth, merupakan sebuah Algoritma yang menghasilkan permutasi acak dari suatu himpunan terhingga yang digunakan untuk mengacak suatu himpunan tersebut. Algoritma *Fisher Yates* pertama kali di usulkan pada tahun 1938 dan dikaji pada tahun 1948 dengan versi modern yang disajikan dalam sebuah varian. Terdapat sebuah Algoritma yang diterbitkan oleh Wilson pada tahun 2004 yang dinamakan “Algoritma Santtolo” dimana algoritma ini memvalidasi Algoritma *Fisher Yates Shuffle* (Asihet al., 2020) .

Algoritma yang digunakan untuk merancang *Game* edukatif ini adalah algoritma *Fisher Yates*, dimana algoritma ini digunakan untuk melakukan sebuah proses pengacakan soal yang akan muncul pada permainan (Fujiati and Rahayu 2020). Berikut gambar dari proses algoritma :



Gambar 2. 2 Flowchart Algoritma *Fisher Yates*

Sumber : (Fujiati and Rahayu 2020)

Penjelasan Tahapan Flowchart Algoritma Fisher Yates :

1. Tentukan nilai n
2. Pilih angka acak (k) dimana $1 \leq k \leq n$
3. Tukar posisi (k) dengan angka terakhir pada range $1-n$
4. Atur ulang nilai n , dimana $n = n-1$
5. Jika n masih memenuhi syarat $n > 0$ maka kembali lakukan proses pilih angka acak (k) dimana $1 \leq k \leq n$ (proses b)
6. Jika $n = 0$ maka pengacakan telah selesai di lakukan.

2.3. Perkembangbiakan Hewan

Perkembangbiakan hewan adalah cara hewan untuk melangsungkan kehidupan dari jenisnya atau keturunannya agar tidak punah. Hewan berkembangbiak dengan cara yang berbeda-beda. Secara umum, ada dua macam perkembangbiakan hewan. Hewan berkembangbiak dengan cara kawin dan tak kawin. Perkembangbiakan secara kawin disebut dengan perkembangbiakan generatif dan perkembangbiakan secara tak kawin disebut dengan perkembangbiakan *vegetative* (Sudarmayana et al. 2021). Namun pada bagian kali ini penulis hanya akan membahas hewan yang cukup sering ditemui agar siswa lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan. Sebagai contohnya adalah jenis hewan bertulang belakang, dimana hal tersebut dapat dikategorikan dalam 3 bagian yaitu ovipar, vivipar dan ovovipivar, sebagai berikut :

2.3.1. Ovipar

Ovipar adalah hewan yang berkembangbiak secara bertelur. Dimana hewan ini memiliki ciri-ciri yaitu tidak memiliki daun telinga, bertelur dan mengerami telurnya hingga menetas (Anggari et al. 2020).

2.3.2. Vivipar

Vivipar adalah hewan yang berkembangbiak dengan cara melahirkan. Dimana hewan ini memiliki beberapa ciri-ciri yaitu berambut pada bagian tubuh dan mempunyai daun telinga (Anggari et al. 2020).

2.3.3. Ovovivipar

Ovovivipar adalah hewan yang berkembangbiak dengan cara keduanya yaitu bertelur dan melahirkan. Dimana hewan ini berkembangbiak dengan proses pembuahannya (bertelur) kemudian menetas di dalam tubuh induknya lalu melahirkan (Anggari et al. 2020).

2.4. *Game*

Menurut (Suryadi 2017) *Game* berasal dari bahasa Inggris. Dalam kamus bahasa Indonesia istilah “*Game*” adalah permainan. Hal ini merujuk pada pengertian kelincuhan intelektual (*Intellectual Playability Game*) yang bisa juga diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya.

2.4.1. Elemen Dasar *Game*

Ada beberapa elemen dasar pada sebuah *Game* diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Game Rule* : adalah aturan perintah, cara menjalankan, fungsi objek dan karakter permainan di dunia *Game*.
- b. Plot : memuat informasi berupa hal-hal yang digunakan oleh player atau karakter dalam *Game* secara detail, perintah yang harus dicapai dalam *Game*.
- c. *Theme* : terdapat pesan moral yang akan disampaikan di dalamnya.

- d. *Character* : pengguna sebagai karakter utama maupun karakter lainnya yang mempunyai ciri dan sifat tertentu.
- e. *Object* : adalah sesuatu yang penting dan digunakan sebagai pemain agar dapat memecahkan suatu permasalahan, pemain diharapkan harus mempunyai keahlian dan pengetahuan untuk dapat memainkannya.
- f. *Text, Graphic* dan *Sound* : merupakan kombinasi dari berbagai sumber, baik dari media teks, grafik dan suara, walaupun tidak harus semuanya di dalam sebuah *Game*.
- g. *Animation* : adalah hal yang sudah menyatu di dalam sebuah *Game* khususnya untuk membuat gerakan pada karakter utama didalam *Game*.
- h. *User Interface* : merupakan fitur-fitur yang mengkomunikasikan *user* dengan *Game*.

Namun menurut R. D. Duke (1980), ada 11 elemen *Game* yang perlu diperhatikan sebagai dasar dalam membuat *Game* yang baik. Adapun elemen-elemen tersebut ialah:

- a. *Format* : mendefinisikan struktur dari sebuah *Game*, *Game* memiliki beberapa *level*, dan setiap level memiliki tingkatannya masing-masing.
- b. *Rules* : *Game* harus terdapat perjanjian atau peraturan yang tidak dapat diubah oleh pengguna, oleh sebab itu dalam memainkan *Game*, pengguna harus mengikuti peraturan yang telah berlaku.
- c. *Policy* : policy atau kebijakan diartikan sebagai aturan yang dapat diubah atau dipengaruhi oleh pemain. Dengan adanya elemen ini pemain dapat menggunakan dan mengatur strategi dalam bermain sebuah *Game* sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh pemain itu sendiri.

- d. *Scenario* : adalah alur *history* yang dipakai untuk membuat kerangka atau acuan dalam bermain sebuah *Game*.
- e. *Events* : merupakan peristiwa yang menjadi rintangan sekaligus membuat pengguna senang dalam bermain *Game*. Contoh *event* dalam *Game* diantaranya adalah berupa konflik dan kompetisi.
- f. *Roles* : sebuah gambaran dari fungsi maupun aktifitas yang dapat dipisah antara pemain dalam sebuah *Game*. *Role* ini tidak dapat terbatas pada satu pemain saja, maupun dapat menggunakan *two player* atau lebih dalam *role* yang sama, dan dapat menguntungkan tersendiri, karena mereka dapat saling bertukar informasi dan dapat saling belajar dari keberhasilan dan kekurangan masing-masing pemain tersebut.
- g. *Decisions* : adalah suatu keputusan yang dapat digunakan oleh pemain maupun pengguna dalam bermain *Game*. Mengambil Tindakan yang salah terhadap kejadian *Game* tersebut, akan menjadi sebuah pelajaran yang penting yang mana dari kesalahan tersebut pemain tidak mengulangi kesalahan yang sama, kemudian pemain dapat bermain Kembali dengan *player* lainnya, oleh sebab itu ketertarikannya terhadap *Game* akan menjadi mudah hilang.
- h. *Levels* : *Game* sendiri perlu adanya level atau tingkatan dari setiap *level* yang ada agar *Game* tersebut lebih menarik dan menantang buat si pengguna agar pengguna merasa tidak bosan.
- i. *Score Model* : adalah *instrument* yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah atau mendata dan menampilkan hasil dari pemain Ketika bermain

sebuah *Game*. Elemen ini menjadi suatu alat yang penting dikarenakan menjadi suatu acuan untuk si pemain dalam menyelesaikan tantangan.

- j. *Indicators* : memberikan pemain isyarat (*hints*) terhadap pencapaian yang dilakukan oleh pemain. Elemen ini juga sangat penting agar menjaga pemain dapat termotivasi dan selalu fokus dalam bermain *Game*.
- k. *Symbols* : adalah bentuk visual dari simbolisasi elemen, aktifitas dan keputusan, pemilihan symbol akan membantu pemain agar dapat dimengerti dalam bermain *Game*.

2.4.2. Jenis-Jenis *Game*

Menurut (Ridoi 2018) Jenis *Game* sangat banyak dan bervariasi. Dilihat dari media yang digunakan untuk memainkannya yang berbeda, cara bermain, dan jumlah pemain. Berikut adalah tipe *Game* yang biasanya dimainkan di handphone dan komputer.

1. *Action Game*

Biasanya meliputi tantangan fisik, teka-teki (*Puzzle*), balapan, dan konflik lainnya. Atau dapat juga meliputi masalah ekonomi sederhana.

2. *Real Time Strategy (RTS)*

Game jenis ini adalah *Game* yang melibatkan masalah strategi, taktik dan logika.

3. *Role Playing Games (RPG)*

Kebanyakan yang dapat ditemui dari *Game* jenis ini adalah terlibatnya masalah taktik, logika, dan penjelajahan. Namun kadang juga meliputi suatu teka-teki dan juga masalah ekonomi, karena pada *Game* ini biasanya

melibatkan pengumpulan barang-barang jorjahan untuk dijual sehingga dapat memperoleh item yang lebih baik.

4. *Real World Simulation*

Meliputi permainan olahraga dan simulasi masalah kendaraan termasuk kendaraan militer. Pada *Game* ini kebanyakan melibatkan masalah fisik dan taktik.

5. *Construction and Management*

Pada dasarnya *Game* jenis ini adalah masalah ekonomi dan konseptual, sehingga jarang melibatkan konflik dan eksplorasi, bahkan hampir tidak pernah meliputi tantangan fisik.

6. *Adventure Games*

Game jenis ini lebih mengutamakan masalah eksplorasi dan pemecahan teka-teki. Namun terkadang meliputi masalah konseptual dan tantangan fisik yang sangat jarang ditemukan.

7. *Puzzle Games*

Game jenis ini bertujuan untuk memecahkan suatu masalah tertentu. Hampir semua tantangan menyangkut masalah logika yang biasanya akan dibatasi oleh waktu.

8. *Slide Scrolling Games*

Pada jenis *Game* ini karakter dapat bergerak ke samping diikuti dengan gerakan *background*.

2.5. Unity

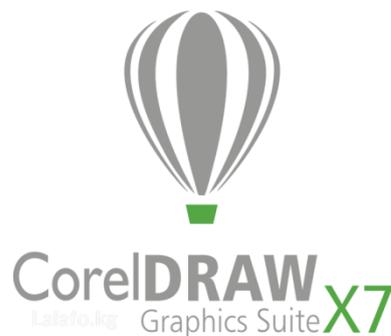


Gambar 2. 3 Logo Unity

Sumber : <https://commons.wikimedia.org/>

Unity merupakan *game engine* berkualitas *professional* yang digunakan untuk membuat *video game* yang menargetkan beberapa platform, dan telah berkembang menjadi IDE/*Rapid Development Tool*. Hal yang membuat Unity menjadi berarti bagi *developer* adalah Unity yang merupakan *game engine* sekaligus *game maker* dengan antarmuka yang ramah pengguna dan memungkinkan elemen dapat di *drag and drop* dengan mudah. (Drs. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech)

2.6. CorelDraw X7



Gambar 2. 4 Logo CorelDraw X7

CorelDraw X7 adalah *software* pengolah grafis yang memiliki kegunaan untuk membantu pekerjaan desainer yang didirikan pada tahun 1985. Perangkat lunak ini didirikan oleh *Corel Corporation*, sebuah perusahaan yang berbasis di Ottawa, Kanada.

2.7. Metode Pengujian

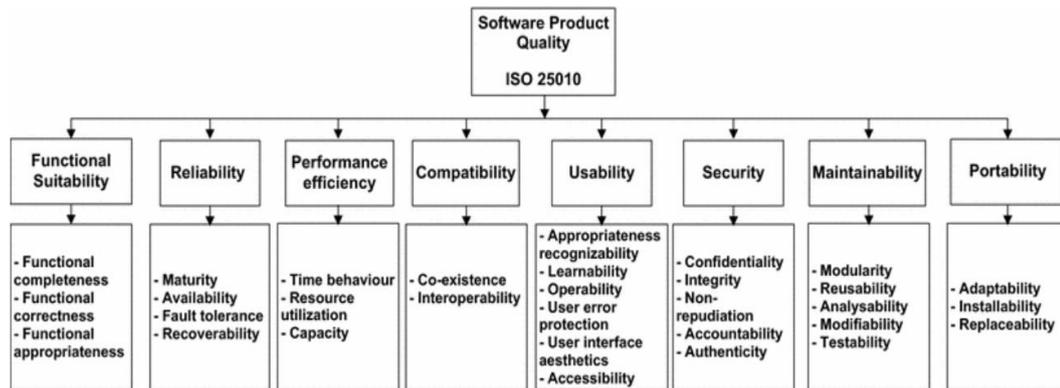
ISO/IEC 25010 merupakan pedoman yang digunakan untuk melakukan evaluasi perangkat lunak yang dicetuskan oleh *Canadian Standards Association* pada tahun 2011. ISO/IEC 25010 merupakan model terbaru dari ISO/IEC 250n yang merupakan pengembangan dari versi ISO/IEC 9126. Saat ini, ISO/IEC 25010 telah diterapkan untuk menilai kualitas sistem informasi akademik, sistem informasi pemerintah dan lembaga swasta, *Game*, *mobile application*, dan *decision support system*. Hasil penilaian kualitas perangkat lunak dapat ditentukan dengan mengukur aspek-aspek penting yang dipilih sesuai dengan kebutuhan masing-masing pada perangkat lunak. Pada ISO/IEC 25010 terdapat 2 model yang digunakan untuk mengukur kualitas sistem, yaitu *quality in use model* dan *software product quality model* (Dwi Mulyawan et al. 2021).

a. *Quality in use model*

Quality in use model adalah model untuk menilai sejauh mana perangkat lunak dapat digunakan oleh pengguna tertentu dalam memenuhi kebutuhan bisnis yang spesifik dalam konteks penggunaan tertentu.

b. *Software product quality model*

Software product quality model adalah model yang hanya dapat diterapkan pada produk perangkat lunak, karena sebagian besar sub karakteristik terkait dengan perangkat lunak dan sistem.



Gambar 2. 5 Aspek Software Product Quality ISO 25010

Sumber : (Dwi Mulyawan et al. 2021)

Berikut beberapa aspek pengujian ISO 25010 yang akan digunakan untuk pengujian pada penelitian ini sebagai berikut :

1. *Functionality Suitability* (Fungsionalitas) merupakan kemampuan *software* untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan *user*.
2. *Portability* (Portabilitas) model ini merupakan kemampuan dari *software* apakah dapat berjalan dengan baik pada berbagai versi *android*.
3. *Usability* (Kegunaan) model ini merupakan kemampuan dari *software* untuk dipahami, dipelajari dan digunakan serta menarik bagi *user*.

2.8. Flowchart

Menurut (Ridlo 2017) *Flowchart* adalah suatu alat pemetaan sederhana yang menunjukkan urutan tindakan dalam suatu proses dalam bentuk yang mudah dibaca dan dikomunikasikan. Menurut Tague (2005), tujuan dari *Flowchart* antara lain :

1. Untuk mengembangkan pemahaman tentang bagaimana suatu proses dilakukan.
2. Untuk mempelajari perbaikan proses.
3. Untuk berkomunikasi dengan orang lain bagaimana proses dilakukan.

4. Untuk mendokumentasikan proses.
5. Untuk merencanakan sebuah kegiatan.

Dalam jenisnya *Flowchart* dapat dikategorikan dalam beberapa jenis menurut fungsi dan prosesnya serta tingkat kepentingan *user*. *Flowchart* terbagi atas 5 jenis yaitu:

1. *Flowchart* Sistem

Flowchart sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.

2. *Flowchart Paperwork*

Flowchart paperwork menelusuri alur dari data yang ditulis melalui sistem. Kegunaan utamanya adalah untuk menelusuri alur form dan laporan sistem dari satu bagian ke bagian lain baik bagaimana alur form dan laporan diproses, dicatat dan disimpan.

3. *Flowchart* Skematik

Flowchart skematik mirip dengan *Flowchart* sistem yang menggambarkan suatu sistem atau prosedur.

4. *Flowchart* Program

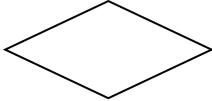
Flowchart program dihasilkan dari *Flowchart system*. *Flowchart program* merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap Langkah program atau prosedur sesungguhnya dilaksanakan.

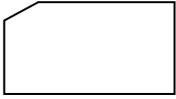
5. *Flowchart* Proses

Flowchart proses merupakan Teknik penggambaran rekayasa industrial yang memecah dan menganalisis Langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem.

Simbol-simbol *Flowchart* yang biasanya dipakai adalah simbol-simbol *Flowchart* standar yang dikeluarkan oleh ANSI dan ISO. Berikut adalah simbol-simbol *Flowchart*:

Tabel 2. 2 Tabel Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Arti
	<i>Input/Output</i>	Merepresentasikan <i>input</i> data atau <i>ouput</i> data yang diproses atau informasi.
	Proses	Mempresentasikan operasi
	Penghubung	Keluar kea tau masuk dari bagian lain <i>Flowchart</i> khususnya halaman yang sama
	Anak Panah	Merepresentasikan alur kerja
	Keputusan	Keputusan dalam program
	<i>Terminal Points</i>	Awal/Akhir <i>Flowchart</i>
	<i>Predefined Process</i>	Rincian operasi berada ditempat lain

	<i>Punched Card</i>	<i>Input/Output yang menggunakan kartu berlubang</i>
	Dokumen	<i>Input/Output dalam format yang dicetak</i>