

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **1.1 PERANCANGAN**

Perancangan merupakan tahap dimana pada saat akan membuat sistem yang akan digunakan pada suatu perusahaan atau organisasi, maka setiap pengembang aplikasi diharuskan terlebih dahulu membuat rancangan dari sistem yang akan dibuat. Rancangan ini bertujuan untuk memberi gambaran umum dari sistem yang akan berjalan nantinya.

Perancangan dapat didefinisikan sebagai sebuah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berguna.

Menurut Dessy Sarah Simbolon dan Bosker Sinaga penggunaan berbagai prinsip dan teknik untuk tujuan pendefinisian perangkat, proses, atau sistem hingga ke tingkat detail tertentu yang memungkinkan realisasi fisiknya.[8]

Pengertian perancangan menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin adalah sebagai berikut :

“Desain atau perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat”. [9]

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari tahap perancangan *system* mempunyai maksud atau tujuan utama, yaitu untuk memenuhi kebutuhan para

pemakai sistem dan untuk memberi gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer.

## 1.2 **GAME**

### 2.2.1 **Definisi *Game***

Mursid Yunus dkk menyatakan *Game* merupakan suatu jenis model permainan atau pertandingan. *Game* bisa di artikan sebagai aktivitas terstruktur atau semi terstruktur, yang biasanya dilakukan untuk fun dan kadang digunakan sebagai alat pembelajaran.[10]

M. Rosidi Zamroni dkk mengungkapkan *Game* atau permainan adalah kegiatan yang kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, bermain dan budaya.[11]

Yogi Siswanto, Bambang Eka Purnama menyatakan dalam buku *Role playing game (RPG)* *Game* adalah suatu sistem atau program dimana satu atau lebih pemain mengambil keputusan melalui kendali pada obyek di dalam *game* dalam suatu tujuan tertentu.[12]

#### 2.2.2.1 **Berdasarkan *Platform***

*Platform* atau *platform game* yang lebih biasa dikenal sebagai alat bantu yang digunakan untuk menjalankan sebuah *game*. Menurut Wiwik dalam jurnal Dony Novaliendry, mengatakan bahwa berdasarkan *Platform* atau alat yang digunakan dalam *game* dibagi menjadi:

1. *Disk Operating System (DOS)*, Masa keemasan *platform* ini sudah selesai. Namun kini kini sudah tidak dikembangkan lagi karena perpindahan sistem operasi yang beralih ke *windows* atau konsol yang lain. Akan tetapi masih

banyak lagi *resource* di internet yang masih menyediakan pembahasan dan programing dengan DOS.

2. *Windows* , Memanfaatkan kemampuan *windows* untuk tampilan yang menarik dengan kemampuan *DirectX* yang disediakan *microsoft*, menjadikan para pengembang *game* umumnya di *platform* ini, *tools* dan *software* untuk membuat *game* sangat banyak tersedia di *platform windows*.
3. *Linux*. Pengembangan *game* di *platform* ini masih sedikit. Tetapi kemudahan lain adalah tersedianya berbagai aplikasi gratis, sehingga walaupun komunitasnya sedikit, namun bisa membuat berbagai *game* yang tidak kalah dari *windows*.
4. *Macintosh*, merupakan sistem operasi yang dikeluarkan oleh *Apple* yang stabil dan fitur yang sangat baik. Dari awal *Macintosh* tidak terlalu banyak bersinggungan dengan dunia *game*, walaupun salah satu kelebihan *platform* ini adalah fitur grafik dan suara yang sangat baik dibandingkan *windows*.
5. *Console*, Persaingan *platform windows* adalah mesin konsol seperti *playstation* dan *xbox* pada masa kini. Pemrograman di mesin hampir sama dengan *windows*, namun terdapat tingkat kesulitan dalam mengembangkan *game* di platform ini. Secara individu, peralatan dan lisensi yang ada pada studio pengembang harganya sangat mahal karena demi menjaga mutu dan hak ciptanya.
6. *Mobile atau Handphone*, mulai banyak *game mobile* yang akan dibuat dan dirancang khusus di *platform* ini. Bahkan sudah menjadi pesaing untuk beberapa jenis *game* seperti *game online*. Walaupun tidak sekuat *game*

komputer atau konsol, tetapi dengan kemudahan dan jumlah peralatan yang banyak digunakan untuk alat komunikasi akan membuat *platform* ini menjadi sebagian pengembang.[13]

#### 2.2.2.2 Berdasarkan Konten

Menurut Sundarti, secara umum *game* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain :

1. *Shooting*(tembak-tembakan) : Video *game* jenis ini sangat memerlukan kecepatan refleks, koordinasi mata-tangan, juga timing, inti dari *game* jenis ini adalah tembak, tembak dan tembak.

Contoh : GTA, dan Crysis.

2. *Fighting*(Pertarungan) : *Game* yang permainannya memerlukan refleks dan koordinasi mata dan tangan dengan cepat, tetapi inti dari *game* ini adalah penguasaan hafalan jurus.

Contoh : Mortal Kombat dan Tekken.

3. *Adventure* (Petualangan) : *Game* yang lebih menekankan pada jalan cerita dan kemampuan berfikir pemain dalam menganalisa tempat secara visual, memecahkan teka-teki maupun menyimpulkan berbagai peristiwa.

Contoh : *Kings Quest*, dan *Space Quest*.

4. *Simulation*(Simulasi), *Construction*(Konstruksi), *Management*(Manajemen) : Video *Game* jenis ini seringkali menggambarkan dunia di dalamnya sedekat mungkin dengan dunia nyata dan memperhatikan dengan detil berbagai faktor.

Contoh : *The Sims*.

5. *Strategy*(Strategi) : *Game* jenis ini memerlukan koordinasi dan strategi dalam memainkan permainan ini. Kebanyakan *game* strategi adalah *game* perang.  
Contoh : *Warcraft*.
6. *Sport*(Olahraga) :*Game* ini merupakan adaptasi dari kenyataan, membutuhkan kelincahan dan juga strategi dalam memainkannya.  
Contoh : *Winning Eleven* dan *NBA*.
7. *Puzzle*(Teka-Teki) : *Game* teka-teki, pemain diharuskan memecahkan teka-teki dalam *game* tersebut.  
Contoh : *Tetris*, *Minesweeper* dan *Bejeweled*.
8. *Edugames*(Edukasi) : *Video Game* jenis ini dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, entah untuk belajar mengenal warna untuk balita, mengenal huruf dan angka, matematika, sampai belajar bahasa asing. Developer yang membuatnya, harus memperhitungkan berbagai hal agar *game* ini benar-benar dapat mendidik, menambah pengetahuan dan meningkatkan ketrampilan yang memainkannya. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan design visual ataupun animasinya.  
Contoh *Edugames* : *Bobi Bola*, *Dora the explorer*, *Petualangan Billy* dan *Tracy*. [14]

### 2.3 GAME EDUKASI

Penggunaan *game* sebagai sarana pendidikan sebetulnya bukan merupakan hal yang tabu ataupun salah. *Game* secara tidak langsung mendidik manusia lewat

apa yang mereka kerjakan dalam game tersebut, dan game tersebut mempengaruhi pola pikir perilaku mereka.

Menurut Fitri yeni dkk *Game* edukasi merupakan suatu *game computer* yang berisi materi pendidikan yang disajikan dalam bentuk permainan interaktif untuk melatih kreatifitas dan meningkatkan kecerdasan siswa.[15]

Dony Novaliendry mengungkapkan *Game* Edukasi dapat di artikan sebagai berikut. :

“Permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa (*user*) suatu pembelajaran tertentu mengembangkan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya.”[16]

*Game* edukasi merupakan *game computer* yang mengajarkan pendidikan dalam bentuk permainan guna melatih kemampuan siswa (*user*) serta melatih kreatifitas dan meningkatkan kecerdasan siswa.

Ada dampak positif dan negatif sebuah *game*, sekalipun *game* edukasi, Menurut Sosiolog dari UI, Siti Hidayati, menjelaskan “Bahwa videogames cukup gawat pengaruh nya pada sosialisasi anak. Dalam proses sosialisasi, anak butuh teman sebaya untuk bermain.” Bermain disini diartikan sebagai proses belajar bermasyarakat, ini pasti perlu ruang dan waktu. Dampak negatif dari *game* ini secara umum berlaku pada pemain yang masih anak-anak dan remaja yang tidak memiliki emosional yang tinggi.

## 2.4 Mengetik

Menurut Febri Asiani, mengetik pada laptop atau komputer adalah bagian dari proses penulisan bagi sebagian besar penulis profesional. Nyatanya, kebanyakan orang membuat catatan dengan mengetik di komputer daripada

menulis dengan tangan. Laptop bermanfaat untuk mencatat kata demi kata dari sumber luar dan juga memberikan kemudahan dan kecepatan saat menulis kata-kata sendiri.[17]

Menurut Yenny Iskandar, *Typing* atau mengetik adalah proses memasukkan teks atau angka ke dalam perangkat seperti mesin ketik, komputer, atau perangkat mobile dengan menggunakan papan ketik atau keyboard.[18]

#### **2.4.1 Mengetik Sepuluh Jari**

Menurut Tuti Sulastri, mengetik sepuluh jari disebut juga dengan istilah Touch Typing, yang artinya mengetik tanpa menggunakan indra penglihatan untuk mencari tuts keyboard yang diinginkan. Secara spesifik, pengetik atau disebut juga dengan typist mengetahui lokasi Tuts keyboard lewat memori otot (muscle memory). Memori otot dikenal sebagai motor learning artinya suatu bentuk prosedur memori yang melibatkan konsolidasi tugas motorik untuk masuk kedalam memori melalui pengulangan gerakan otot.

Ketika dilakukan gerakan berulang dari waktu ke waktu, memori otot jangka panjang diberi tugas tertentu sehingga akhirnya memungkinkan untuk melakukan suatu tugas tersebut tanpa upaya sadar. Proses ini mengurangi kebutuhan untuk perhatian dan menciptakan efisiensi maksimum dalam sistem motor dan memori.[19]

Menurut Akmal Junaidi, Yohana Tri Utami dkk, pengetikan sepuluh jari menyimpan delapan jarinya di sepanjang tuts horizontal bagian Tengah keyboard (the home row) dan menggunakan kedelapan jari tersebut untuk meraih tuts

lainnya yang berada di barisan keyboard bagian atas dan bawah. Dua jari lagi, yaitu jari jempol, digunakan untuk menekan tombol spasi.[20]

## **2.5 ALAT BANTU PERMODELAN SISTEM**

### **2.5.1 UML (*Unified Modeling Language*)**

Adhiim Catur Hanggoro, dkk mengungkapkan bahwa pengertian UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebagai berikut :

“UML (*Unified Modeling Language*) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggabambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek.”[21]

Arinda Lestari dkk mengungkapkan pengertian UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebagai berikut :

“*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”[22]

Dedi dkk mengungkapkan UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh *Booch, Object Modeling Technique (OMT)* dan *Object Oriented Software Engineering (OOSE)*. [23]

### **2.5.2 Use Case Diagram**

Nazruddin Safaat H. mengungkapkan, Usecase diagram merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan urutan interaksi antar satu atau lebih aktor dan sistem.[24]





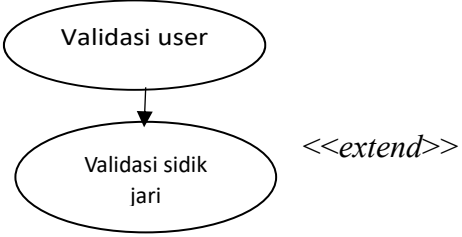
Gellysa Urva Dan Helmi Fauzi Siregar mengungkapkan, use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.[25]

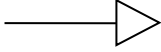



Indra Griha Tofik Isa dan George Pri Hartawan mengungkapkan bahwa *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*). sehingga pembuatan use case diagram lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Sebuah use case diagram mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.[26]

Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Elemen-Elemen Diagram UseCase

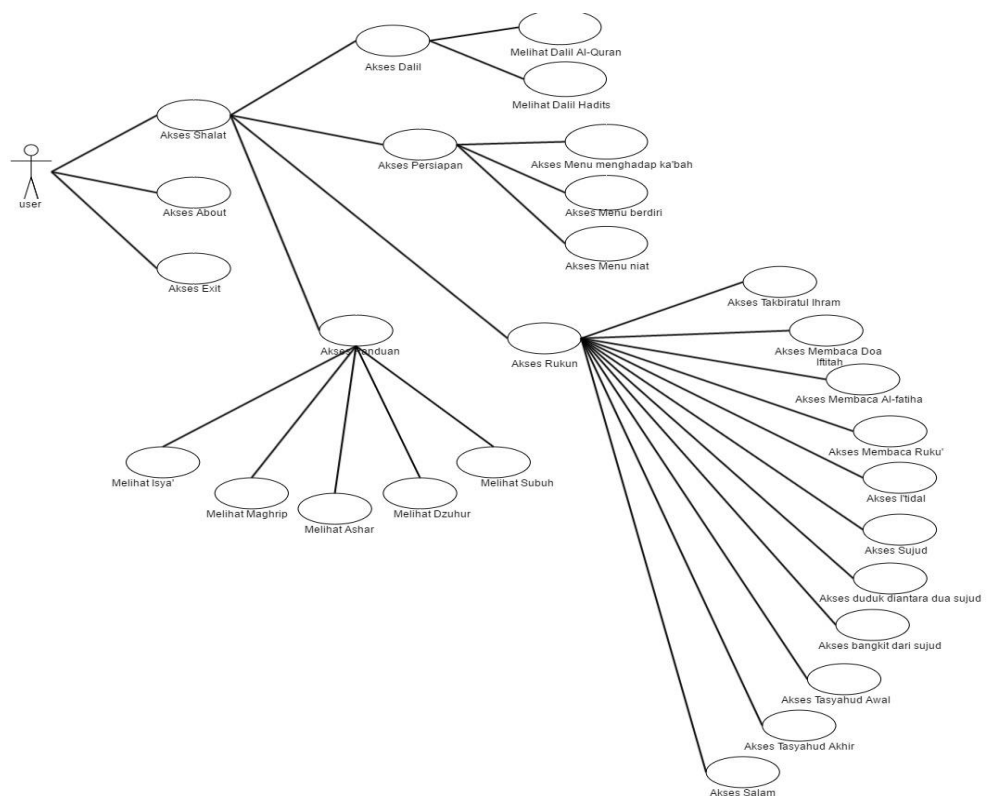
Simbol	Dekripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang di sediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor: biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frasa nama <i>use case</i>.</p>
<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
<p>Asosiasi/ <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya use case tambahan memiliki namadepan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.</p> 

Simbol	Dekripsi
Generalisasi <i>Generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<i>Include</i> <<include>> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

Sumber : Gellysa Urva Dan Helmi Fauzi Siregar [25]

Berikut ini merupakan contoh *usecase diagram* yang dapat dilihat pada gambar

2.1 :



Gambar 2.1 Konsep *Usecase Diagram*

Sumber : Nazruddin Safaat H[24]

### 2.5.3 *Activity Diagram*




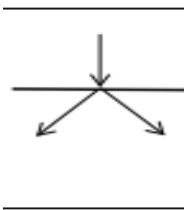
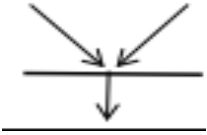
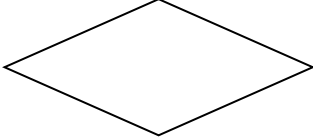

*Activity* diagram adalah diagram yang menggambarkan prosedur atau jalur kerja dari aktivitas-aktivitas yang terjadi pada suatu sistem.

Menurut Gellysa Urva Dan Helmi Fauzi Siregar[25] ”*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis”

Indra Griha Tofik Isa dan George Pri Hartawan[26] Menyatakan “*Activity Diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktivitas ke aktivitas yang lainnya, atau dari aktivitas ke status. Pembuatan *activity diagram* pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses.”

Dari definisi-definisi diatas dapat disimpulkan *Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan alur kerja (*workflow*) yang terjadi dalam proses bisnis yang digambarkan atau dirancang oleh sistem yang saling berhubungan antara satu sistem dengan sistem lainnya (saling berkaitan).

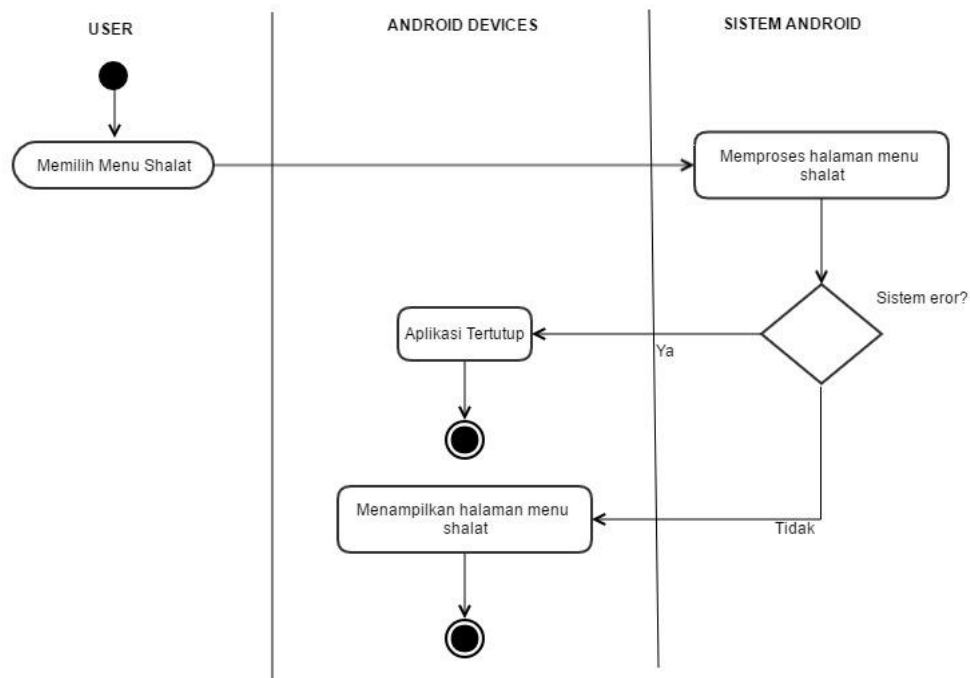
Tabel 2.2 Simbol Dan Fungsi Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
	<i>End point</i> , akhir aktivitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan Pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

Sumber : Gellysa Urva Dan Helmi Fauzi Siregar [25]

Berikut ini merupakan contoh *activity diagram* yang dapat dilihat pada gambar

2.2 :



Gambar 2.2 *Activity diagram*  
Sumber: Nazruddin Safaat H[24]

## 2.6 Alat Bantu Pembuatan Program

### 2.6.1 *Unity*

*Unity* merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multi platform yang didesain untuk mudah digunakan. *Unity* itu bagus dan penuh perpaduan dengan aplikasi yang profesional. Editor pada *Unity* dibuat dengan *user interface* yang sederhana. Editor ini dibuat setelah ribuan jam yang mana telah dihabiskan untuk membuatnya menjadi nomor satu dalam urutan ranking teratas untuk editor *game*. Grafis pada *unity* dibuat dengan grafis tingkat tinggi untuk *OpenGL* dan *directX*. *Unity* mendukung semua format *file*,

terutamanya format umum seperti semua format dari *art applications*. *Unity* cocok dengan versi 64-bit dan dapat beroperasi pada Mac OS x dan *windows* dan dapat menghasilkan *game* untuk *Mac*, *Windows*, *Wii*, *iPhone*, *iPad* dan *Android*.

*Unity* secara rinci dapat digunakan untuk membuat video *game* 3D, *real time* animasi 3D dan visualisasi arsitektur dan isi serupa yang interaktif lainnya. Editor *Unity* dapat menggunakan *plugin* untuk web player dan menghasilkan *game browser* yang didukung oleh *Windows* dan *Mac*. *Plugin webplayer* dapat juga dipakai untuk *widgets Mac*. *Unity* juga akan mendukung *console* terbaru seperti PlayStation 3 dan Xbox 360. Pada tahun 2010, telah memperoleh *Technology Innovation Award* yang diberikan oleh *Wall Street Journal* dan tahun 2009, *Unity Technology* menjadi 5 perusahaan *game* terbesar. Tahun 2006, menjadi juara dua pada *Apple Design Awards*.

Server aset dari *Unity* dapat digunakan semua *scripts* dan aset *game* sebagai solusi dari versi kontrol dan dapat mendukung proyek yang terdiri atas banyak *gigabytes* dan ribuan dari file *multi-megabyte*. Editor *Unity* dapat menyimpan metadata dan versi mereka, itu dapat berjalan , pembaharuan dan didalam perbandingan versi grafis. Editor *Unity* dapat diperbaharui dengan sesegera mungkin seperti *file* yang telah dimodifikasi. Server aset *Unity* juga cocok pada *Mac*, *Windows* dan *Linux* dan juga berjalan pada *PostgreSQL*, database server *opensource*.

Perizinan atau *license* dari *Unity* ada dua bentuk. Ada *Unity* dan *Unity Pro*. Versi *Unity* tersedia dalam bentuk gratis, sedang versi *Unity Pro* hanya dapat dibeli. Versi *Unity Pro* ada dengan fitur bawaan seperti efek *post processing* dan render

efek *texture*. Versi *Unity* merupakan yang gratis memperlihatkan aliran untuk *game web* dan layar splash untuk *game* yang berdiri sendiri. *Unity* dan *Unity Pro* menyediakan tutorial, isi, contoh *project*, *wiki*, dukungan melalui forum dan perbaruan kedepannya. *Unity* digunakan pada iPhone, iPod dan iPad *operating system* yang mana iOS ada sebagai *add-ons* pada *Unity* editor yang telah ada lisensinya, dengan cara yang sama juga pada *Android*.

Creighton mengungkapkan bahwa *unity 3D* adalah bagian baru dari teknologi yang bertujuan untuk memperbaiki dan mempermudah hidup seorang *game developer*. *Unity* adalah sebuah *game engine* atau *game authoring tool* yang mengizinkan orang-orang kreatif untuk membangun sebuah video games.[27]

### **2.6.2 Adobe Photoshop**

Edi Purwanto mengungkapkan *Adobe Photoshop* merupakan program yang dapat digunakan sebagai *editing* gambar atau juga membuat desain tekstil[28].  
Doddie K.Permana mengungkapkan, *Adobe Photoshop* merupakan program yang dapat digunakan sebagai *editing* gambar atau juga membuat desain tekstil.[29]

*Photoshop* adalah *software* yang digunakan memodifikasi gambar atau foto secara profesional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang sulitsekali pun.

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama

Adobe Acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama Photoshop CS (Creative Suite), versi sembilan disebut Adobe Photoshop CS2, versi sepuluh disebut Adobe Photoshop CS3, versi kesebelas adalah Adobe Photoshop CS4, versi keduabelas adalah Adobe Photoshop CS5, versi ketigabelas adalah CS6, dan versi terbaru adalah Adobe Photoshop CC.[30]

### **2.6.3 *Balsamiq Mockups***

Memahami *Balsamiq* berarti memahami *wireframing*. Tentu saja *wireframing* adalah sketsa ide untuk produk atau antarmuka web dalam bentuk kerangka, yang menggambarkan pada tingkat tinggi apa yang akan dilakukannya, bagaimana tampilannya, dan bagaimana fungsinya. Sebelum *Balsamiq* dan aplikasi serupa lainnya, *wireframing* secara tradisional dilakukan dengan tangan di atas kertas, atau dengan menggunakan aplikasi seperti *Visio* dan/atau *Photoshop*. [31]

Balsamiq Mockup adalah alat wireframing UI dengan kualitas rendah dan cepat yang mereproduksi pengalaman membuat sketsa di notepad atau papan tulis, tetapi menggunakan komputer. Balsamiq Mockup benar-benar memaksa Anda untuk fokus pada struktur dan konten, menghindari diskusi yang panjang tentang warna dan detail yang harus datang dalam proses. [32]

Dalam perancangan antar muka pengguna atau User Interface/UI, perangkat yang digunakan adalah Balsamiq Mockups3. Penggunaan Balsamiq Mockups3 dalam yang cukup sering digunakan dalam pembuatan desain antarmuka serta kemudahan dalam penggunaan fitur-fiturnya sangat membantu bagi para perancang kemudian sistem dalam melakukan pekerjaannya. Seperti halnya yang



dikemukakan dalam penelitiannya, Balsamiq Mockups<sup>3</sup> umum digunakan dalam pembuatan tampilan antarmuka pengguna atau user interface suatu aplikasi. Dalam bukunya, dinyatakan bahwa konsep penggunaan balsamiq mockups adalah membuat rancangan sketsa dipapan tulis, akan tetapi dengan digunakannya teknologi komputer, maka proses pengerjaan mockups menjadi lebih cepat. Setiap orang akan dapat menghasilkan lebih banyak ide, sehingga setiap orang dapat mengesampingkan hal-hal yang tidak dikehendaki dan dapat menemukan solusi terbaik. Dengan dibuatnya suatu rancangan tatap muka yang baik pada suatu situs maka dapat meningkatkan minat orang-orang atau pengguna untuk mengunjungi situs tersebut. Sebab itu lah diperlukan adanya mockups yang baik dalam perancangan user interface.[32]

Balsamiq Mockup adalah salah satu program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan User Interface dari sebuah aplikasi. Software ini sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain Prototyping Website atau aplikasi yang akan dibuat (Rahmawati & Santoso, 2018). Software ini mengutamakan gambar tampilan dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna. Balsamiq Mockup atau Balsamiq Wireframes merupakan Software yang berfungsi sebagai pembuatan desain. Software yang dapat mempermudah dalam menggambar sebuah tampilan User Interface (Fadhlurrahman & Capah, 2020).[33]

## 2.7 PENELITIAN SEJENIS

Terdapat banyak sekali penelitian dengan tema dan topik sejenis, namun berbeda-beda dalam pengimplementasiannya. Berikut ini tabel *review* penelitian sejenis :

Tabel 2.3 Penelitian Sejenis

No	Judul	Metode	Kesimpulan
1	Aplikasi <i>Word Typing Game</i> “Word Mageddon” Penulis : Yasdi Pramesti dan Muhamad Muzammil Ihsani Aziz.[34]	Unity dan AdobePhotoshop	Dari hasil penelitian, <i>game</i> ini hanya membantu mengenal huruf Jepang Hiragana tetapi tidak mengajarkan mengetik sepuluh jari dengan benar.
2	Penggunaan Model Visualisasi “Puzzle” Berbantu Stiker Bergambar Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengetik Sepuluh Jari Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran Dalam Pembelajaran Mengetik Manual pada SMK NEGERI 2 Semarang Penulis : Siska Prawidya Wardani[35]	Model Visualisasi Puzzle	Berdasarkan hasil penelitian, Metode Visualisasi “Puzzle” Berbantu Stiker Bergambar tidaklah efektif dalam menunjang pembelajaran mengetik sepuluh jari dengan cepat dan benar, karena perkembangan teknologi di dunia sangatlah pesat dan tidak lagi menggunakan mesin ketik manual.
3	Penerapan Program Typing Master Dalam Meningkatkan Kecepatan Dan Ketelitian	Php, node js, vue js	Berdasarkan hasil penelitian, Game Typing Master 10 terkesan tidaklah menarik peminatnya dari segi gambar, suara maupun permainan nya tersebut.

	<p>Pengetikan 10 Jari Buta</p> <p>Penulis : Mariskha. Z, Esya Alhadi, Titi Andriyani[36]</p>		
4	<p>Pengembangan Typing Game sebagai Sarana Melatih Meningkatkan Kecepatan Mengetik Berbasis Desktop</p> <p>Penulis : Muhammad Arsa Adilla, Paramaresthi Windriyani[37]</p>	Metode <i>GDLC</i>	<p>Penulis mengembangkan <i>game</i> dengan menggunakan metode <i>GDLC</i> yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mengetik cepat. Hasil pengujian yang dilakukan melalui kuesioner menunjukkan bahwa <i>game</i> belum efektif tetapi memiliki potensi Click or tap here to enter text..</p>
5	<p>Media Pembelajaran Computer Keyboarding Menggunakan Aplikasi Typing Master Dapat Meningkatkan Motivasi Mengetik 10 Jari</p> <p>Penulis : Tuti Sulastri[38]</p>	Php, node js, vue js	<p>Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa Aplikasi Typing Master diterapkan dalam pembelajaran mengetik 10 jari kepada mahasiswa Program Administrasi Bisnis tidak terdapat masalah, bahkan responden menyatakan bahwa Media Pembelajaran menggunakan Typing Master sangat menarik, mudah penggunaannya, cepat dipahami, tidak membosankan dan memudahkan untuk melatih kecepatan dalam mengetik 10 jari buta, memotivasi mahasiswa untuk terus melatih diri agar dapat menghasilkan net speed dan accuracy yang tinggi.</p>

Berdasarkan penelitian sejenis yang ada bahwa *game* edukasi yang penulis buat tidak hanya terpaku pada satu bidang, dan juga materi yang penulis ambil berdasarkan kurikulum. Dan aplikasi penulis dapat digunakan untuk media pembelajaran dan juga media pendukung dalam pelajaran. Dan aplikasi yang

penulis buat menggunakan level. Dengan metode yang memiliki kesamaan adalah penggunaan unity, adobe photoshop, PHP, dan node js.