

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Narkoba**

Pengaturan tentang narkoba di Indonesia dapat ditemui dalam UU No. 22/1997 tentang Narkotika serta UU No. 5/1997 tentang Psikotropika. Narkotika menurut kedua UU tersebut didefinisikan sebagai zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semi sintetis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibedakan dalam golongan sebagaimana terlampir dalam undang-undang tersebut atau yang kemudian ditetapkan dengan Keputusan Menteri Kesehatan. Narkotika sendiri dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

- a. Opiat (opium yang dijadikan morfin, heroin, putaw)
- b. Ganja
- c. Kokain.

Berdasarkan UU Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika. Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semi sintetis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan.

Menurut (Amanda dkk, 2017) pengaruh penggunaannya (*effect*), akibat kelebihan dosis (*overdosis*) dan gejala bebas pengaruhnya (*Withdrawal Syndrome*) dan kalangan medis, obat-obatan yang sering disalahgunakan. Zat atau obat sintesis juga dipakai oleh para dokter untuk terapi bagi para pecandu narkoba itu dibagi ke dalam 2 (dua) kelompok yaitu:

1. Kelompok Narkotika, pengaruhnya menimbulkan euphoria, rasa ngantuk berat, penciutan pupil mata, dan sesak napas. Kelebihan dosis akan mengakibatkan kejang-kejang, koma, napas lambat dan pendek-pendek. Gejala bebas pengaruhnya adalah gampang marah, gemeteran, panik serta berkeringat, obatnya seperti: metadon, kodein, dan hidrimorfon.

2. Kelompok Depresent, adalah jenis obat yang berfungsi mengurangi aktivitas fungsional tubuh. Obat ini dapat membuat si pemakai merasa tenang dan bahkan membuatnya tertidur atau tidak sadarkan diri.

### **2.1.1 Bahaya Pemakaian Narkoba**

- a) Otak dan syaraf dipaksa untuk bekerja di luar kemampuan yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak wajar.
- b) Peredaran darah dan Jantung dikarenakan pengotoran darah oleh zat-zat yang mempunyai efek yang sangat keras, akibatnya jantung dirangsang untuk bekerja di luar kewajiban.
- c) Pernapasan tidak akan bekerja dengan baik dan cepat lelah sekali.
- d) Penggunaan lebih dari dosis yang dapat ditahan oleh tubuh akan mendatangkan kematian secara mengerikan.
- e) Timbul ketergantungan baik rohani maupun jasmani sampai timbulnya keadaan yang serius karena putus obat. (Hawari, 2008).

### **2.1.2 Sebab-sebab Terjadinya Penyalahgunaan Narkoba**

Menurut (Eleanora, 2011) ada beberapa faktor yang menjadi sebab terjadinya penyalahgunaan narkoba yaitu :

#### **a. Faktor Subversi**

Dengan jalan “memasyarakatkan” narkoba di negara yang jadi sasaran, maka praktis penduduknya atau bangsa di negara yang bersangkutan akan berangsur-angsur untuk melupakan kewajibannya sebagai warga negara, subversi seperti ini biasanya tidak berdiri sendiri dan biasanya diikuti dengan subversi dalam bidang kebudayaan, moral dan sosial.

#### **b. Faktor Ekonomi**

Setiap pecandu narkoba setiap saat membutuhkan narkotika sebagai bagian dari kebutuhan hidupnya yang cenderung dosisnya akan selalu bertambah, dibandingkan dengan dengan beberapa barang dagangan lainnya, narkotika adalah

komoditi yang menguntungkan, meskipun ancaman dan risikonya cukup berat. (Sitanggang, 1999)

### **c. Faktor Lingkungan**

#### **1. Faktor Dari Luar Lingkungan Keluarga**

Adanya sindikat narkoba International yang berupaya untuk menembus setiap tembok penghalang di negara maupun dengan tujuan untuk mencari keuntungan / subversi.

#### **2. Lingkungan Yang Sudah Mulai Tercemar Oleh Kebiasaan**

Penyalahgunaan narkoba dan obat keras, mudah sekali menyerap korban-korban baru di sekitarnya. Lingkungan ini biasanya tercipta oleh upaya pedagang obat keras dan narkoba sebagai agen / kaki tangan sindikat narkoba. Ada juga yang tercipta karena adanya pendatang baru ke dalam suatu lingkungan masyarakat yang membawa “oleh-oleh” yang disebabkan diantara rekannya yang terdorong oleh rasa ingin tahu, ingin mencoba.

#### **3. Lingkungan “LIAR”**

Lingkungan seperti ini ialah suatu lingkungan yang lepas dari pengawasan dan bimbingan. Lingkungan seperti ini dicita-citakan oleh sekelompok anak-anak muda yang ingin mencari kebebasan tersendiri.

#### **4. Faktor dari dalam Lingkungan Keluarga**

Masalah ini yang sedang melanda kita dewasa ini, diawali dengan kesibukan si orang tua untuk mencari atau mengejar kekayaan yang berlimpah sehingga kebutuhan keluarga terlupakan. Rumah yang fungsinya tempat berteduh, tempat melepaskan kerinduan antara anggota keluarga satu dengan yang lainnya, tempat memadu kasih sayang antara orang tua dan anak, akan sedikit demi sedikit berubah fungsi menjadi tempat persinggahan saja. Keadaan ini yang akan mendorong si putra / putri untuk mencari kesibukan di luar seperti halnya orang tuanya.

## 2.2 Pengertian Perancangan

Pengertian Perancangan Jogiyanto dalam (Syahrin, 2017) menyatakan bahwa perancangan dapat diartikan sebagai suatu gambaran, perencanaan dan sketsa atau pengaturan dari elemen-elemen yang terbagi dalam kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi didalamnya.

Ladjamuin dalam (Pradana, 2019) mengemukakan bahwa perancangan adalah kegiatan yang bertujuan untuk merancang atau mendesain sistem baru dan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan dari dipilihnya suatu alternatif sistem yang sangat baik.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah suatu proses yang terbentuk menjadi sebuah gambaran perencanaan dan memiliki fungsi meminimalisir kegagalan agar tercapainya tujuan.

## 2.3 Game Edukasi

*Game* adalah kata berbahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan, atau bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. Sedangkan menurut Wahono dalam (Pradana, 2019) *game* adalah suatu aktifitas baik itu terstruktur maupun semi terstruktur yang bertujuan sebagai sarana hiburan dan kadang untuk pendidikan. Macam-macam *game*, antara lain:

- a. Aksi
- b. Aksi Petualangan
- c. Simulasi, Konstruksi dan Manajemen
- d. Role Playing *Games* (RPG)
- e. Strategi
- f. Balapan
- g. Olahraga
- h. Puzzle
- i. Permainan Kata

Dalam kamus besar bahasa Inggris *education* berarti pendidikan. Pendidikan adalah sebuah proses pembelajaran yang didapat oleh setiap manusia,

dalam hal ini adalah peserta didik, tujuannya adalah untuk membuat peserta didik itu paham, mengerti serta mampu berpikir lebih kritis. Pendidikan dapat dirumuskan sebagai tuntunan pertumbuhan manusia sejak lahir hingga tercapai kedewasaan jasmani dan rohani, dalam interaksi alam dan lingkungan masyarakatnya. Sedangkan menurut (Nugroho dkk, 2017) dalam (Pradana, 2019) menyatakan bahwa edukasi adalah suatu proses belajar yang memiliki tujuan sebagai pengembang potensi diri pada murid dan proses belajar yang baik.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan *game* edukasi adalah salah satu bentuk *game* yang dapat berguna untuk menunjang proses belajar-mengajar secara lebih menyenangkan dan lebih kreatif, dan digunakan untuk memberikan pengajaran atau menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media yang menarik.

#### **2.4 Game 2 Dimensi**

Menurut Fransiska Levina (2007) *game* dua dimensi dilihat dari keadaan ruangnya yang hanya memiliki dua sisi ( X dan Y). Sedangkan untuk gambarnya sendiri dapat menggunakan Vector maupun Bitmap. untuk membuat animasi bergerak (berjalan, melompat, berlari, dan lain-lain) kita harus membuat gambar satu persatu yang disebut dengan (*frame*). Kerealisasian gerak ditentukan dari gambar yang dibuat, jumlah gambar (*frame*) yang digunakan, serta hitungan gambar per detik (*frame per secound*). *Game* dua dimensi memiliki 2 konsep, yaitu :

1. *Static View*, dimana semua objek berada pada satu bidang dan gerakan karakter utama hanya terbatas pada bidang itu saja.
2. *Side Scrolling View*, dimana objek-objek dan gambar latar akan terus bergerak ke kanan dan ke kiri sesuai dengan kecepatan gerakan karakter yang dimainkan.

## 2.5 Media

Menurut (Schram, 1969) dalam (Sidin, 2016) Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media adalah perluasan dari guru.

Media pembelajaran yang selanjutnya sering disingkat media memiliki beberapa pengertian atau definisi. Beberapa pengertian media menurut (Susilana dan Riana, 2009) dalam (Sidin, 2016) adalah sebagai berikut:

1. Mirso mendefinisikan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan untuk belajar.
2. Gagne menyatakan bahwa media pendidikan adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Kata media berasal dari bahasa latin, dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium". Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Rohani, 2019).

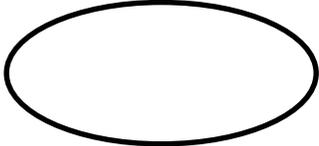
Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar, yang memudahkan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dan menarik minat siswa untuk belajar.

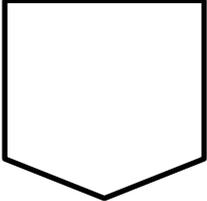
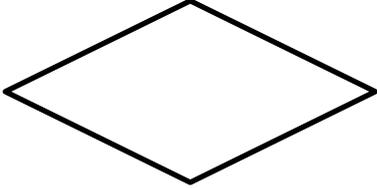
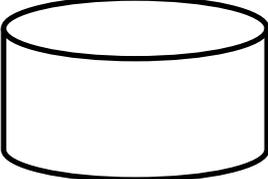
## 2.6 Flowchart

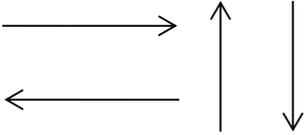
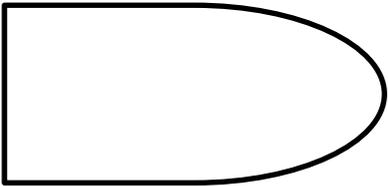
Ladjamudin (2013) mengemukakan bahwa, flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Siallagan (2009), menjelaskan simbol-simbol dalam *Flowchart* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Simbol dan fungsi Flowchart

No	Simbol	Keterangan
1		Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
2		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
3		Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program).
4		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
5		Simbol <i>Input/Output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
6		Menyatakan penyambung ke simbol lain dalam satu halaman.

7		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
9		Menyatakan <i>desicion</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
10		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.
11		Menyatakan <i>input/output</i> menggunakan disket.
12		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
13		Menyatakan <i>input/output</i> dari kartu plong

14		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).
15		<i>Multidocument</i> (banyak dokumen).
16		<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan).

(Siallagan, 2009)

## 2.7 Metode Pengembangan Multimedia

Metode Pengembangan Multimedia Metodologi pengembangan sistem mengacu pada metode pengembangan Multimedia Luther (Sutopo, 2003). Adapun rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini berdasarkan metodologi tersebut diantaranya adalah :

### a. Konsep

Konsep (*concept*) adalah tahapan awal pada metode pengembangan multimedia ini. Pada tahap konsep atau pengonsepan ini, penulis menentukan tujuan dari penelitian, termasuk identifikasi audien, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lainlain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Hasil dari tahap konsep biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan penelitian. Selain itu juga dengan mendeskripsikan konsep aplikasi yang akan dibuat seperti dengan menentukan jenis dari aplikasi tersebut (presentasi, interaktif dan lain-lain) dan spesifikasi umum dari aplikasi tertsebut (judul, audien dan lain-lain).

### **b. Perancangan**

Perancangan (*design*), pada tahap ini penulis membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, serta gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan dalam *game*, dan state diagram untuk menggambarkan alur kontrol atau tingkah laku yang dimiliki oleh sistem kontrol yang kompleks dalam *game*.

### **c. Pengumpulan Bahan**

Pengumpulan Bahan (*material collecting*), pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain dengan gambar clip art, foto, animasi, audio, dan lain-lain yang diperlukan pada tahap berikutnya yaitu tahap pembuatan (*assembly*).

### **d. Pembuatan**

Pembuatan (*assembly*) pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain yaitu pengkodean atau pembuatan aplikasi. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (*design*) dan menggunakan media-media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (*material collecting*).

### **e. Pengujian**

Pengujian (*testing*) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Setelah produk media pembelajaran selesai dibuat dilakukan tahap testing yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap uji coba alpha dan tahap uji coba beta. Tahap uji coba alpha dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba media tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan uji coba beta yang dilakukan oleh pengguna aplikasi. Pengujian ini juga dapat dilakukan menggunakan metode pengujian yang lainnya.

## **f. Distribusi**

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi dan setelah semuanya selesai. Aplikasi akan dijalankan melalui komputer. Beberapa tahap implementasi dan evaluasi yang penulis lakukan adalah:

1. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengeksekusi aplikasi.
2. Cara pengoprasian aplikasi berbasis multimedia.
3. Menjelaskan hasil tampilan.
4. Evaluasi program atau aplikasi.

## **2.8 Pembuatan *Game* Platformer**

Menurut Wijaya (2019) pembuatan *game* platformer pada tahap ini akan dimulai pembuatan sebuah *game* bergenre platformer yang memungkinkan pemain untuk mengendalikan karakter atau avatar untuk melompati platform gantung dan menghindari rintangan. Dengan menggunakan software Construct 2 dan mengumpulkan seluruh aset yang telah dibuat sebelumnya. Berikut beberapa langkah dalam pembuatan *game* di software Construct 2 :

1. *Game* Level
2. Character Animation
3. Platformer Obstacle
4. Platformer Enemy
5. Player Health
6. Item Interaction

## **2.9 Perangkat Lunak yang Digunakan**

### **2.9.1 Construct 2**

Aplikasi pembuat *game* atau biasa disebut *game* engine sudah beragam salah satunya adalah *Construct 2*. *Construct 2* adalah *game* engine yang mudah digunakan untuk pemula. Sholihin dan Farouq (2016) menyatakan bahwa

*Construct 2* adalah *software* yang canggih fitur HTML5 *Game Creator* dirancang khusus untuk *game 2D (platform game)*

Menurut Gullen dalam (Apriyanto dan Lasodi, 2016) *Construct 2* dikembangkan dengan tujuan memudahkan *non-programmer* yang ingin menciptakan *game* secara *drag and drop* dengan editor visual dan berbasis sistem logika perilaku. Editor visual adalah tempat dimana objek-objek diletakkan atau dibuat, adapun pengaturan logika perilaku masing-masing objek yang dinamakan *event* dan dituliskan dalam *event sheet*. *Event* dalam *Construct 2* merupakan kumpulan dari *conditions* dan *actions*. *Conditions* menjelaskan kondisi objek yang ada, sedangkan *actions* adalah aksi yang menggerakkan objek-objek tersebut.

Menurut Ridoi, M. (2018) dalam bukunya yang berjudul cara mudah membuat *game* edukasi dengan *Construct 2* menuliskan kelebihan *Game Construct 2* dibandingkan dengan *software game* lainnya yaitu :

a. *Quick And Easy*

Dengan menggunakan *Construct 2* membuat *game* menjadi lebih mudah. *Construct 2* memiliki antarmuka Ribbon yang cepat dan mudah dipahami. Layout editor menyediakan antarmuka *what-you-see-is-what-you-get* untuk mempercepat perancangan *game*. Sehingga apapun yang di lihat dalam desain layout adalah tampilan yang didapatkan ketika *game* dijalankan.

b. *Powerfull Event System*

*Construct 2* dapat membuat *game* dengan cara yang mudah dibaca secara visual karena tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman yang rumit dan samar. *Construct 2* menyediakan *Event Sheet* yang berisi pernyataan kondisi atau pemicu. Jika kondisi tersebut terpenuhi, tindakan atau fungsi dapat dilakukan.

c. *Flexible Behaviors*

*Behaviors* menyediakan cara instan untuk menambahkan kemampuan objek, mempercepat pembangunan dan meningkatkan produktivitas. Misalnya menambahkan *Behavior platform* pada objek *sprite* yang memungkinkan objek tersebut dapat berlari dan melompat. Pengguna dapat mengatur pengaturan untuk

kecepatan, akselerasi, kekuatan melompat, gravitas, dan banyak lagi, sampai kemampuan objek tersebut sesuai seperti yang dibutuhkan.

*d. Instant Preview*

Tidak perlu menunggu waktu yang memakan waktu untuk mengkompilasi. Permainan akan di *preview* dan berjalan di jendela *Browser* ketika diuji. Fitur lainnya yang membuat pengujian lebih mudah adalah *Preview Over Wifi*. Hal ini memungkinkan setiap ponsel, tablet, laptop, atau PC lain yang terhubung pada LAN/Wifi juga dapat langsung melihat *preview game*.

*e. Stunning Visual Effects*

Ada lebih dari 70 efek berbasis WebGL untuk *warp, distort, blend, blur, mask, re-color* dan lainnya. Pengguna dapat menambahkan ini pada objek, layer dan layout untuk efek khusus yang cepat dan menciptakan hasil yang luar biasa. *Game* yang dibuat dengan Construct 2 diharapkan dapat membuat pemain mendapatkan pengalaman terbaik dari permainan yang dibuat.

*f. Multiplatform Export*

Construct 2 dapat mempublikasikan *game* dengan pilihan *platform* yang luas hanya dengan satu project. *Game* Construct 2 dapat diterbitkan pada *platform* berbasis web seperti Chrome Web Store, Facebook, Kongregate, Newgrounds, Firefox Marketplace. Selain itu memungkinkan pula untuk melakukan ekspor *game* ke desktop PC, Mac, dan Linux dengan menggunakan Node-Webkit. Selain mempublikasikan ke Windows 8 Store atau sebagai aplikasi Windows Phone 8. Pengguna dapat pula mengekspor *game* ke iOS dan Android dengan menggunakan CocoonJS, appMobi dan PhoneGap. Dengan dukungan *platform* yang luas pengguna dapat memiliki akses yang luas untuk pemain.

*g. Easy Extensibility*

Construct 2 hadir dengan lebih dari 20 built-in plugin, lebih dari 20 behaviors dan lebih dari 70 *visual effects*. Mulai dari menampilkan text dan sprites, sound dan music, input, manipulasi data dan penyimpanan, efek partikel, efek pergerakan, dan masih banyak lagi. Jika pengguna perlu beberapa fungsi tertentu, Construct 2

memberi akses pengguna untuk membuat *plugin* atau *behaviors* sendiri menggunakan Javascript SDK. Pengguna juga dapat membuat efek visual sendiri dengan menggunakan bahasa GLSL shader. Komunitas Construct 2 menghasilkan lebih dari 150 *plugin* dan *behaviors*. Plugin ini juga dapat ditambahkan untuk permainan yang dibuat.



**Gambar 2.1** Logo Aplikasi *Construct 2*

### **2.9.2 CorelDraw**

Menurut Madcoms dalam (Yourdan dan Utomo, 2018) *CorelDraw* merupakan salah satu perangkat lunak pengolah objek grafis yang paling populer di Indonesia. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa dalam mengolah objek grafis menjadikan perangkat lunak ini paling banyak dipakai oleh para desainer komputer, karena keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan, terutama pekerjaan desain grafis.

Menurut Dolove, (2015) kelebihan *CorelDraw* adalah:

- a. Gambar yang dihasilkannya dengan vektor memiliki hasilnya yang tidak kalah dengan gambar berbasis bitmap.
- b. Penggunaan di *tool-tool* yang berada didalamnya sangat mudah.
- c. Pada *CorelDraw* sangat baik jika menggabungkan antara tulisan dengan gambar, seperti halnya *Adobe Photoshop*.
- d. Banyak pengguna *CorelDraw* yang membuat sebuah komunitas dengan jumlah anggota yang banyak, hal ini sangat bermanfaat untuk mempelajari *CorelDraw* lebih dalam, karena bisa mendapatkan banyak tutorial, tips dan trik.



**Gambar 2.2** Logo Aplikasi *CorelDraw*

### **2.10 Skala Likert**

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuisioner, dan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia (Maryuliana dkk, 2016). Biasanya disediakan pilihan skala dengan format seperti :

1. Sangat setuju
2. Setuju
3. Netral
4. Tidak setuju
5. Sangat tidak setuju

Skala likert sering di gunakan sebagai skala penilaian karena memberi nilai terhadap sesuatu. Untuk keperluan analisis kuantitatif, skala jawaban pada skala likert dapat diberi skor misalnya :

1. Sangat setuju (SS) diberi skor 5
2. Setuju (ST) diberi skor 4
3. Netral (RG) diberi skor 3
4. Tidak setuju (TS) diberi skor 2
5. Sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1

## 2.11 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan penelitian terdahulu sebagai tolak ukur dan acuan untuk menyelesaikannya, penelitian terdahulu memudahkan penulis dalam menentukan langkah-langkah yang sistematis untuk penyusunan penelitian dari segi teori maupun konsep.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Putra, 2016) dalam jurnal yang berjudul “**Pembuatan Game The Legend Of Diponegoro Chapter III: The Sabil War**”. Permasalahannya sekarang tidak banyak media yang digunakan untuk memperkenalkan sejarah yang ada dan dinilai kurang menarik misalnya buku, jadi jurnal ini membahas bagaimana cara menghasilkan media alternatif selain buku untuk mempermudah masyarakat dalam mempelajari sejarah tentang pangeran diponegoro. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui metode observasi, metode interview, dan metode pustaka. Metode dalam perancangan dan pembuatan *game* yaitu studi pustaka, analisis kebutuhan dan perancangan *game*, implementasi, pengujian, dan *release*. Hasil uji kelayakan melalui pengujian skala likert. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *game* yaitu *Unity* dan *Inkscape*.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Husain, 2016) dalam jurnal yang berjudul “**Rancang Bangun Aplikasi Permainan 2 Dimensi Tolak Peluru Berbasis Android**”. Permasalahannya perkembangan teknologi akhir-akhir ini sungguh pesat, apalagi dalam bidang komputer. Kecanggihan teknologi saat ini dapat mensimulasikan perangkat - perangkat diluar komputer, dan dapat disimulasikan kedalam komputer maupun handphone dalam bentuk virtual. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana cara menghasilkan dan mengimplementasikan permainan ke dalam aplikasi 2 dimensi dengan tema olahraga tolak peluru berbasis android, sebagai sarana permainan olahraga dan memperkenalkan cabang olahraga tolak peluru. Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu observasi, pengumpulan data dan studi literatur, penetapan tujuan penelitian, perancangan perangkat lunak, pengujian hasil rancangan.

*Software* yang digunakan dalam pembuatan *game* yaitu *Android Studio* dan *Coreldraw x7*.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Dewi, 2012) dalam jurnal yang berjudul **“Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa Sd Berbasis Macromedia Flash”**. Permasalahannya banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam menghafal dan menuliskan urutan huruf pada saat membentuk suatu kata dalam menyebutkan nama hewan tertentu dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik dan kurang efektif. Dalam jurnal ini bertujuan menghasilkan *game* edukasi animal pengenalan nama hewan dalam bahasa Inggris menggunakan *macromedia flash* selain sebagai media pembelajaran siswa juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta diharapkan guru dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis *game* edukasi atau multimedia. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research & Development*) yaitu : 1) analisis, 2) perancangan, 3) implementasi, 4) pengujian, 5) validasi ahli, 6) revisi, 7) uji kelayakan, 8) perbaikan media, 9) produk. Hasil uji kelayakan melalui pengujian skala likert. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *game* yaitu *Macromedia Flash*.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Fitriani, 2018) dalam jurnal yang berjudul **“Pembuatan *Game* Edukasi Aritmatika Menggunakan Metode *Naive Bayes Classifier* Untuk Memvisualisasi Tingkat Level Berbasis *Android*”**. Pada penelitian ini berisikan tentang bagaimana membuat *game* aritmatika sebagai media edukasi, selain sebagai media pembelajaran siswa juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta diharapkan guru dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis *game* edukasi atau multimedia. Metode yang digunakan yaitu metode *naive bayes classifier*, terdapat 2 proses utama yaitu proses pelatihan dan pengujian. Hasil uji kelayakan melalui pengujian skala likert. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *game* yaitu *Macromedia Flash*.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Heriyanto, 2018) dalam jurnal yang berjudul **“Implementasi Kecerdasan Buatan Pada Game Menggunakan Metode *Pathfinding* Dengan *Game Engine Unity3d*”**. Pada penelitian ini berisikan tentang bagaimana mengimplementasikan tiga jenis kecerdasan pada musuh dengan menggunakan metode *pathfinding*. Tiga jenis kecerdasan buatan tersebut yaitu musuh bodoh, musuh brutal dan musuh cerdas. *Pathfinding* adalah kemampuan system kecerdasan buatan untuk menyimpulkan jalur yang tepat di sekitar rintangan untuk mencapai titik tujuan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode waterfall yaitu : 1) analisa kebutuhan, 2) desain sistem, 3) penulisan kode program, 4) pengujian program, 5) penerapan program, 6) dokumentasi. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *game* yaitu *Unity 3D*.

Adapun perbedaan antara penelitian yang dilakukan dan beberapa penelitian terdahulu yaitu :

1. Tema yang diangkat penulis yaitu tentang bahaya narkoba, yang nanti akan dijelaskan dalam bentuk *game* 2D.
2. Penulis akan menggunakan metode pengembangan multimedia menurut Luther-Sutopo.
3. Metode analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif dengan menggunakan Skala Likert sebagai pengukuran variabelnya.
4. Penulis akan menggunakan software CorelDraw X7 dan Construct 2 dalam pembuatan desain *asset* dan *game* 2D.