

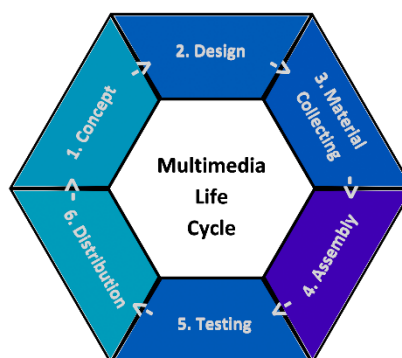
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), sesuai dengan namanya yaitu Multimedia, maka salah satu hasil dari penelitian ini adalah sebuah gabungan dari suara, gambar, teks yang bisa menarik minat penonton agar perhatiannya terfokus pada pesan yang ingin disampaikan (Setiawan dkk., 2016). Penggunaan MDLC juga cocok pada penelitian yang bertemakan Multimedia karena ketersediaan proses pada tahap – tahap yang ada (Novayani & Eka Budiansyah, 2022). Tahap pelaksanaan metode ini ada 6 tahapan yang dijelaskan oleh Luther , yaitu tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*. Jika dijabarkan maka dapat dijabarkan sebagai berikut :

3.1.1 Prosedur Penelitian

Penelitian menggunakan prosedur *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) melalui 6 tahapan. Tahapan tersebut adalah diurutkan menjadi *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.



Gambar 3.1 MDLC (dimodifikasi dari Yonanta dkk., 2023)

- 1) *Concept*. Dalam tahapan ini animasi memerlukan konsep seperti apa cerita akan dibuat sehingga dapat menarik, menentukan tujuan pembuatan animasi

**PERANCANGAN VIDEO EDUKASI BERBASIS ANIMASI 3D SEBAGAI UPAYA PENYELAMATAN DATA
PRIBADI DARI ANCAMAN MALWARE**

agar bisa di tonton oleh banyak orang (Novayani & Eka Budiansyah, 2022), dan menentukan bagaimana agar pesan yang ingin disampaikan dari animasi ini bisa tersampaikan.

- 2) *Design*. Dalam tahapan ini, aset – aset yang dibutuhkan untuk animasi akan dibuat, model karakter, *environment* dan aset pendukung lainnya (Novayani & Eka Budiansyah, 2022) yang bisa membuat animasi lebih menarik dan lebih kuat dalam menyampaikan pesan.
- 3) *Material Collecting*. Dalam tahap ini aset dan materi yang telah dibuat kemudian dikumpulkan. Adapun beberapa aset yang tidak dibuat oleh peneliti memiliki sumber yang bisa dipertanggung jawabkan dan tidak memiliki lisensi yang bisa merusak orisinalitas konten asli dan animasi 3D (Novayani & Eka Budiansyah, 2022).
- 4) *Assembly*. Dalam tahapan ini, semua aset dan materi yang tersedia akan di gabungkan sehingga membuat animasi 3D menggunakan perangkat lunak *software* Blender 3D (Novayani & Eka Budiansyah, 2022). Adapun software tambahan lainnya untuk membantu pembuatan aset seperti Clip Studio Paint, Adobe Audition, Adobe Premiere dan Boris fx BCC.
- 5) *Testing*. Tahap ini dilaksanakan menggunakan instrument penelitian dengan bantuan ahli materi, media dan partisipan. Partisipan yang menjadi target adalah remaja dengan usia 18 – 24 tahun dan berdomisili di Kota Bandung (Novayani & Eka Budiansyah, 2022).
- 6) *Distribution*. Dalam tahapa ini, produk bisa dikatakan sudah siap untuk di sebarkan melalui platform sosial media. Platform yang dimaksud bisa youtube, instagra, tik tok ataupun platform yang bisa menyebarkan media video ke pengguna lainnya. (Novayani & Eka Budiansyah, 2022).

3.2 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penilitian ini adalah ahli materi, ahli media, dan para responden. Ahli materi yang terlibat pada penelitian ini adalah seorang dosen Rekayasa Perangkat Lunak yang menjar di Universitas Pendidikan Indonesia, yaitu Bapak Raditya Muhammad, M.T. yang mengampu mata kuliah Penjaminan dan

Keamanan Informasi. Kemudian Ahli Media yang terlibat dalam penelitian ini adalah seorang Professor yang menjadi dosen di Universitas Malaysia Kelantan, yaitu Bapak Assoc. Prof. Ahmad Tarmizi Azizan. Beliau memiliki keahlian di bidang animasi komputer, seni digital, budaya, dan *microbiology*. Kemudian para responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah remaja pada rentang usia 18-24 tahun dan berdomisili di Kota Bandung, karena faktor seringnya mereka berkomunikasi dengan internet sehingga lebih mudah menjadi target *malware*.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah semua remaja dengan usia 18 – 24 tahun yang berdomisili di Kota Bandung. Kemudian untuk sampel yang digunakan dalam penelitian ini, berjumlah 35 remaja dengan usia 18 – 24 tahun dan berdomisili di Kota Bandung. Menggunakan pertimbangan tersebut maka teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* (Machali, 2021).

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data yang akurat, maka digunakan angket yang akan diberikan kepada ahli materi, media dan remaja. Tahap yang dilalui dalam pengujian ini adalah tahap pengujian alpha (*Alpha Test*). Pengujian ini akan dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Kemudian itu pengujian dilanjutkan menjadi pengujian beta yang dilakukan oleh responden yaitu remaja dengan rentang usia 18-24 tahun.

3.4.1 Lembar Validasi Materi

Lembar Validasi Materi dibutuhkan sebagai instrument penilaian yang digunakan oleh ahli atau pakar yang memiliki kepakaran tentang *malware*. Berikut adalah tabel yang menunjukkan poin – poin pertanyaan sebagai tolak ukur penilaian untuk membantu ahli materi dalam memberikan penilaian.

Lembar Validasi Materi

Diadaptasi dari Instrumen Penilaian Taqia dkk., 2022

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

Keterangan Skor :

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Tabel 3.1

Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Jumlah Butir
Materi	Materi sesuai untuk mengedukasi remaja usia 18 – 24 tahun	<ol style="list-style-type: none"> Memahami isi materi yang ditampilkan pada animasi 3d Materi sudah tepat jika diterapkan untuk remaja usia 18-24 tahun Materi sesuai dengan karakter remaja usia 18 - 24 Materi tentang malware dibahas dengan dalam 	4
Bahasa	Bahasa menyesuaikan karakter remaja usia 18 – 24 tahun	<ol style="list-style-type: none"> Materi mudah dipahami Materi dibahasakan dengan tepat Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir remaja usia 18 – 24 tahun 	5 - 7
Penyajian	Penyajian materi pada Animasi 3D	<ol style="list-style-type: none"> Desain asset sesuai dengan materi yang disajikan 	8 - 10

		2. Ilustrasi karakter sesuai dengan materi yang disajikan	
		3. Backsound/audio/musik sesuai dengan materi yang disajikan	
Jumlah		10	

3.4.2 Lembar Validasi Media

Lembar Validasi Media digunakan sebagai instrument untuk menilai media yang dilakukan oleh ahli atau pakar dalam media animasi 3D. Berikut adalah butir-butir pertanyaan yang digunakan sebagai tolak ukur penilaian untuk membantu ahli dalam menilai animasi 3D.

Lembar Validasi Media

Diadaptasi dari Instrumen Penilaian Shopuro & Sukasih, 2023

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

Keterangan Skor :

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Cukup Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Jumlah Butir
Kesesuaian	Media sesuai dengan topik pembahasan	1. Media digunakan dengan sesuai untuk menjelaskan malware	1
Tampilan	Desain tampilan menarik bagi remaja usia 18 – 24 tahun	1. Desain media berbasis animasi 3D dapat menarik minat remaja usia 18 – 24 tahun. 2. Warna, gambar, teks dipadukan dengan jelas dan menarik. 3. Visual dan karakter terlihat dengan jelas.	2 - 4
Pemakaian	Media mudah digunakan untuk remaja usia 18 – 24 tahun	1. Media diperlihatkan dengan tampilan yang menarik. 2. Media animasi 3D mudah digunakan sebagai media edukasi 3. Informasi disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami	5 - 7
Keunggulan	Media dapat dimengerti oleh remaja usia 18 – 24 tahun	1. Desain media edukasi berbasis animasi 3d menarik bagi remaja usia 18 – 24 tahun. 2. Perpaduan warna, gambar, teks terlihat jelas dan menarik	8 - 9
Jumlah			9

3.4.3 Lembar Angket Remaja

Lembar Angket Remaja digunakan untuk mengumpulkan penilaian dari partisipan yang sesuai dengan target yaitu remaja. Angket ini berisi pertanyaan dan pernyataan yang perlu diisi berdasarkan tanggapan, persepsi dan pemahaman partisipan terhadap *malware* yang bisa mencuri data pribadi. Agar dapat diukur, lembar angket disusun untuk memudahkan partisipan dalam memberikan penilaian pada animasi 3D tentang bahaya *malware*.

Tabel 3.3

Kisi-kisi Instrumen Validasi Remaja

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Jumlah Butir
Pengetahuan	Menambah pengetahuan remaja usia 18 – 24 tahun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah menonton animasi Bahaya Malware, aku lebih tau Bahaya malware dan pentingnya data pribadi 2. Setelah menonton animasi Bahaya Malware, aku lebih tau bagaimana malware bisa mencuri data pribadi ku 3. Setelah menonton animasi 3D ini, aku lebih mengerti bagaimana cara menghindari Malware menyerang data pribadi ku 	1 - 3
Tampilan	Tampilan media jelas dan menarik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan pada Animasi 3D Bahaya Malware bisa diterima dengan jelas 2. Animasi 3D menampilkan visual dan sound effect yang menarik 	4 - 5

Aspek	Indikator Penilaian	Butir Pertanyaan	Jumlah Butir
Suara	Kejelasan suara menyampaikan informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Audio dalam animasi 3D Bahaya Malware ini mudah didengar 2. Pengisi suara karakter dan narator terdengar dengan jelas 3. Musik yang digunakan pada animasi 3D Bahaya Malware tersebut sesuai ? 	6 - 8
Konten	Kemudahan remaja dalam memahami konten animasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isi konten mudah dipahami 2. Apakah animasi 3D ini bisa dijadikan media edukasi tentang Bahaya Malware ? 3. Apa kamu akan merekomendasikan animasi 3D ini ke teman, saudara, dan kerabat mu ? 	9 – 11
Jumlah			11

(Cornillon dkk., 2021)

3.5 Analisis Data

Penelitian ini membutuhkan penilaian menggunakan angka sebagai ukuran penilaian, oleh karena itu peneliti menggunakan teknik analisis data kauntitatif deskriptif untuk menganalisis data yang didapatkan dari ahli dan partisipan. Selain itu peneliti juga menggunakan skala pengukuran Skala Likert untuk menganalisis data kuantitatif.

Data yang didapatkan untuk menentukan uji kelayakan diperoleh dari validasi ahli materi, media dan angket remaja. Untuk menghitung skor maka

diperlukan sebuah rumus yang bisa menghitung kelayakan menjadi presentase (Sintia Devi dkk., 2021).

$$\text{Kelayakan (\%)} = n/N \times 100\%$$

Keterangan :

% = presentase kelayakan

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor secara keseluruhan

3.5.1 Analisis Data Pengujian Alpha

Data yang dianalisis pada tahap ini adalah data yang penulis dapatkan setelah memberikan instrument penelitian kepada ahli materi dan media mengenai animasi 3D *malware*. Menggunakan rumus diatas data kemudian dihitung dengan acuan skala likert

Tabel 3.4
Kategori skor alpha

Skor rata – rata (%)	Kategori
0 – 19.99 %	Tidak Layak
20 – 39.99 %	Kurang Layak
40 – 59.99 %	Cukup Layak
60 – 79.99 %	Layak
80 – 100 %	Sangat Layak

(Nastiti dkk., 2021)

3.5.2 Analisis Data Pengujian Beta

Data yang dianalisis pada tahap ini adalah data yang penulis dapatkan dari partisipan mengenai animasi 3d *malware*. Data kemudian dihitung menggunakan rumus diatas juga mengacu pada skala likert pada tabel 3.5

Tabel 3.5
Kategori skor Beta

Skor rata – rata (%)	Kategori
0 – 19.99 %	Tidak Layak
20 – 39.99 %	Kurang Layak
40 – 59.99 %	Cukup Layak
60 – 79.99 %	Layak
80 – 100 %	Sangat Layak

(Nastiti dkk., 2021)

3.5.3 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian perlu diukur validitasnya agar dapat menjalankan fungsinya, hal ini bisa diukur dengan mampu atau tidaknya instrument tersebut mencapai tujuan yang hendak dicapai peneliti (Setiani, 2023). Karena instrumen penelitian adalah sebuah angket, maka pengujian validasi menggunakan *Product Moment Pearson* (Malik & Chusni, 2018) dengan rumus.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisiensi validitas item

N = Jumlah responden

X = Skor

Y = Skor total

Reliabilitas dari instrumen penelitian juga perlu dilakukan pengujian untuk mengukur tingkat keterpercayaan instrumen jika digunakan secara berulang ulang dengan hasil pengukuran tetap. Karena rentang dari instrument adalah 1 – 5, maka pengujian dilakukan menggunakan rumus Alpha Cronbach (Ananda & Rafida, 2017), yaitu :

$$r_{kk} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{kk} = Reliabilitas Instrumen

k = jumlah butir angket

$\sum S_b^2$ = jumlah varians butir

S_t^2 = varians total

Adapun kriteria dari reliabilitas intrumen untuk menentukan kategori dapat dilihat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6
Kriteria Reliabilitas

Nilai	Reliabilitas
0,81 > 1,00	Sangat tinggi
0,61 > 0,80	Tinggi
0,41 > 0,60	Cukup
0,21 > 0,40	Rendah
0,00 > 0,20	Sangat rendah

(Malik & Chusni, 2018)