

Animasi 2D *Corona Virus Disease* 19 (Covid 19) Sebagai Media Edukasi Anak - Anak

Nur Budi Nugraha¹, Tri Yuliati²

¹Program Studi Teknik Informatika/Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

Jalan Utama Karya Bukit Batrem II Dumai, e-mail: nurbudinugraha@sttdumai.ac.id

² Program Studi Teknik Informatika/Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

Jalan Utama Karya Bukit Batrem II Dumai, e-mail: triyuliati@sttdumai.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 23 Oktober 2021

Received in revised form 20 November 2021

Accepted 29 November 2021

Available online 6 Desember 2021

ABSTRACT

The development of technology is currently growing very rapidly making it easier for the community to convey information. 2D animation can be a means of socialization for the sake of interesting and efficient information. In the midst of the widespread Covid-19 outbreak in Indonesia, the government took several steps to minimize the spread of Covid-19 by socializing including to schools. The school always reminds its students to comply with health protocols. However, less interesting socialization makes children less enthusiastic in understanding the purpose of socialization. The purpose of this research is to make a 2D animated video about Covid-19. This 2D animated video is made as attractive as possible with characters and sound effects that children like so that children become interested in learning and understanding about covid-19. Based on the results of this educational media test, it has been tested on children and helps children in the process of delivering information about covid 19 more effectively and interestingly. Of the 20 respondents, 60% (12 people) agreed that animated videos help children understand covid 19

Keywords: 2D animation, Covid 19, childrens, video

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini berkembang sangat pesat sehingga memudahkan masyarakat dalam penyampaian informasi [1]. Teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkat kualitas sumber daya manusia khususnya sumber daya manusia di Indonesia [2]. Perkembangan teknologi memiliki dampak yang besar salah satunya internet yang banyak dimanfaatkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Adanya dampak tersebut, membuat masyarakat harus lebih kreatif menggunakan internet dalam kegiatannya [3]. Dalam hal ini perkembangan dunia komputer di bidang multimedia yang membuat segalanya lebih mudah dan efisien [4]. Penggunaan bidang multimedia ini bisa berupa dalam bentuk teks, video, audio dan animasi .

Animasi 2D bisa menjadi sarana sosialisasi, pembelajaran dan untuk kepentingan informasi yang menarik dan efisien [5]. Animasi 2D berfokus pada pembuatan karakter, papan

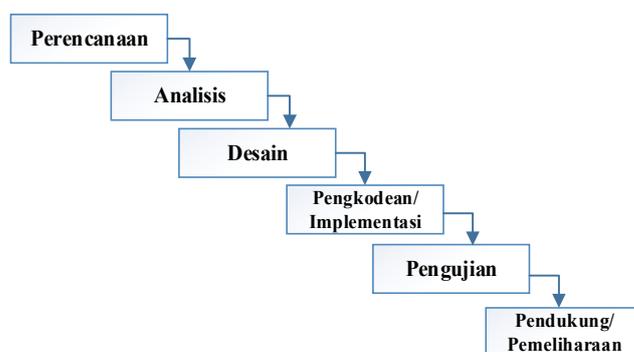
cerita, dan latar belakang di lingkungan 2D yang figurnya bisa bergerak naik turun, kiri, dan benar. Animasi 2D dilengkapi dengan video dan suara sehingga dapat memberi kemudahan siswa dalam memahami maksud dan tujuan materi yang diberikan [6]. Video animasi 2D dapat mempengaruhi semangat anak untuk terus belajar karena video animasi 2D banyak disukai anak.

Di tengah wabah *Covid-19* yang meluas di Indonesia, pemerintah Indonesia telah mengambil beberapa langkah untuk meminimalisir penyebaran *Covid-19* salah satunya dengan mensosialisasi kepada masyarakat untuk mematuhi protokol kesehatan [7]. Pemerintah membuat iklan baik berupa selebaran atau poster yang ditempel diberbagai tempat agar masyarakat mematuhi protokol kesehatan [8]. Rekomendasi WHO dalam menghadapi wabah *Covid-19* dengan melakukan proteksi dasar, yang terdiri dari cuci tangan secara rutin dengan alkohol atau sabun dan air, menjaga jarak dengan seseorang yang memiliki gejala batuk atau bersin, melakukan etika batuk atau bersin, dan berobat ketika memiliki keluhan yang sesuai kategori suspek. Rekomendasi jarak yang harus dijaga adalah satu meter [9].

Dunia pendidikan juga tidak luput terkena imbas akibat adanya wabah covid-19. Pihak sekolah selalu mengingatkan kepada anak didiknya agar mematuhi protokol kesehatan [10]. Akan tetapi, sosialisasi yang kurang menarik membuat anak anak kurang semangat dalam memahami tujuan dari sosialisasi tersebut [11]. Salah satu referensi yang dapat digunakan berupa video animasi 2D tentang covid 19. Video animasi yang disajikan berupa gerakan objek yang sesungguhnya dan yang dapat digunakan secara berulang-ulang sebagai panduan sehingga sangat membantu dalam memperjelas materi yang sedang dipelajari [12]. Penggunaan media video dapat merangsang pengetahuan anak anak, melatih berpikir logis, analistik, lebih kreatif, efektif dan mempertajam daya imajinasi siswa [7][13]. Video animasi 2D ini dibuat semenarik mungkin dengan karakter dan efek suara yang disukai anak anak sehingga anak anak menjadi tertarik untuk belajar dan memahami tentang covid-19.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Metode ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [14].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1. Perencanaan

Pada tahapan ini, peneliti akan membuat suatu perencanaan mengenai media edukasi tentang *Corona Virus Disease 19 (Covid-19)* menggunakan animasi 2D berbasis android yang akan diimplementasikan ke anak anak sehingga anak anak mengetahui tentang apa itu covid 19, bahayanya, serta pencegahannya.

2.2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisa tentang sistem yang akan dibangun. Analisa ini mengenai permasalahan program yang menyangkut kelebihan dan kekurangan dari program yang

akan dibangun. Serta mempertimbangkan *hardware* dan *software* yang digunakan untuk melakukan penelitian ini.

2.3. Desain

Dalam tahap desain, peneliti melakukan desain terhadap animasi 2D tujuan mendeskripsikan rancangan aplikasi dan mengembangkan video animasi 2D. Desain tersebut meliputi pembuatan karakter animasi, suara, layer dari setiap video dan membuat struktur *Unified Modeling Language* yang meliputi *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan *flowchart*.

2.4. Pengkodean

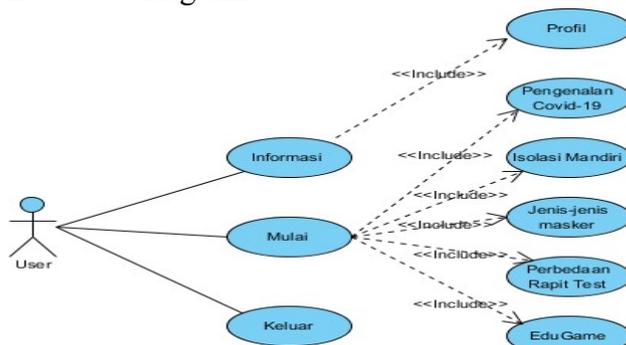
Pengkodean untuk merealisasikan perancangan perangkat lunak melalui penulisan program menggunakan bahasa pemrograman. Dari hasil perancangan UML yang meliputi *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan *flowchart*, perancangan desain kemudian diolah dan dilakukan pembuatan icon dan animasi untuk menjadi sebuah video animasi 2D covid-19. Setiap desain dibuat semenarik mungkin sehingga bisa menjadi daya tarik anak-anak dalam memahami maksud dan tujuan video yang dibuat. Selain itu juga ditambah dengan audio untuk menambah kenyamanan dalam penggunaan animasi ini. Setelah desain diimplementasi dan ditambah dengan audio, kemudian di *export* menjadi berbasis *android*

2.5. Pengujian

Pada tahap ini pengujian langsung ditujukan ke anak-anak. Dengan menunjukkan hasil video animasi 2D covid yang sudah dibuat kemudian menampilkan ke anak-anak secara langsung. Untuk melihat seberapa besar kepuasan terhadap hasil videonya, juga dilakukan pembagian kuesioner yang akan diolah menggunakan SPSS. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan dari video animasi 2D yang sudah dibuat.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah video animasi 2D yang ditujukan ke anak-anak dan dalam video animasi tersebut berisi tentang pengenalan covid-19, isolasi mandiri, jenis-jenis masker, rapid test serta didalam aplikasi ini juga dilengkapi dengan edugame yang bisa dimainkan anak-anak sambil belajar tentang virus covid-19. Untuk melihat perilaku atau deskripsi dari urutan aksi yang dilakukan oleh sistem untuk memberikan hasil kepada *actor* maka digunakan *usecase diagram*.



Gambar 2. *Usecase Diagram* video animasi 2D

Pada gambar 2 menunjukkan *usecase diagram* aplikasi yang dibuat yang terdiri dari *usecase diagram* yang berada di dalam sistem dan *usecase diagram* yang berada diluar sistem. *Usecase diagram* didalam sistem hanya terdiri user atau aktor yang menjalankan aplikasi tersebut. Sedangkan *usecase* diluar sistem terdiri dari beberapa *usecase* yang meliputi informasi, mulai,

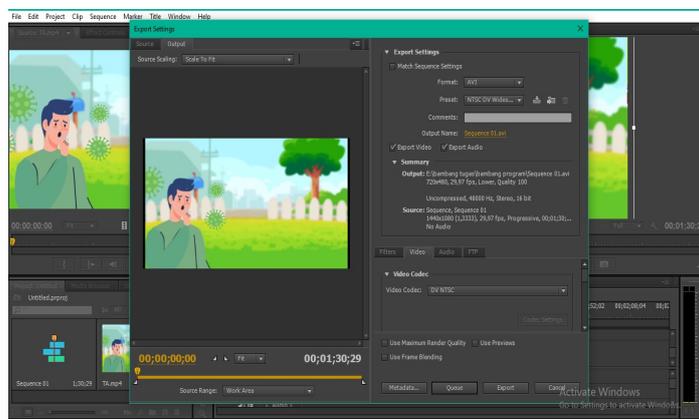
profil, pengenalan covid-19, isolasi mandiri, jenis jenis masker, perbedaan rapid test dan edugame serta keluar yang mempunyai fungsionalitas yang berbeda-beda.

Selanjutnya pembuatan menu utama, karakter dan layout yang dibuat semenarik mungkin dengan menggunakan adobe illustrator. Setelah membuat dokumen baru pada adobe illustrator, langkah selanjutnya membuat objek animasi. Membuat objek animasi dilakukan dengan *Shape Tools* atau *Pen Tools* sesuai dengan pola yang dibutuhkan. Disini penulis menggunakan "*Rectangle Tool*" lalu membuat bentuk persegi panjang kemudian berilah warna, kemudian bisa dilakukan pada gambar lainnya. Selain itu, penulis juga menggunakan "*Pen Tool*" untuk membuat bentuk objek yang rumit. Pembuatan desain dilakukan secara satu persatu lalu gabungkan misalnya pembuatan Gedung dan Objek yang telah dibuat kemudian disimpan dengan format .ai.



Gambar 3. Desain menu utama aplikasi

Pengisian suara pada video animasi ini di lakukan dengan merekam suara kemudian melakukan *editing* menggunakan *Adobe Audition* untuk memperoleh hasil suara yang baik. Setelah suara terbentuk, langkah selanjutnya adalah menggabungkan video dan suara sebagai langkah terakhir di dalam pembuatan *video*. *Rendering* merupakan proses terakhir dalam pembuatan media edukasi ini. Proses ini untuk menghasilkan video yang dapat diputar dalam bentuk yang kompatibel seperti .mp4, .mov, atau standar yang lainnya. Pada proses ini, penulis menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro CS6* dengan hasil *rendering* adalah HD 1080i 29.97 dengan format .mp4



Gambar 4. Proses Rendering

Untuk melihat aplikasi yang dibangun dapat memenuhi tujuan, maka dilakukan pengujian dengan memulai aplikasi. Pada halaman Menu Utama terdapat menu pilihan yang dapat digunakan oleh pengguna. Menu-menu tersebut yaitu mulai, info dan keluar.



Gambar 5. Menu awal aplikasi

Ketika menu mulai ditekan maka akan muncul beberapa menu video animasi 2D tentang covid-19. Video animasi pertama yang ditampilkan meliputi video animasi pengenalan covid. Pada video ini berisi animasi disertai beberapa teks penting yang menjelaskan tentang pengertian dari *covid-1*, gejala umum maupun gejala yang bisa muncul pada inveksi virus corona dan pencegahan *covid-19*. Video animasi kedua menjelaskan tentang penjelasan isolasi mandiri serta pelaksanaan isolasi mandiri 14 hari serta siapa saja orang yang harus melakukan isolasi mandiri. Pada video ketiga berisi tentang jenis jenis masker yang digunakan untuk perlindungan diri dari covid-19. Dan video terakhir berisikan animasi tentang perbedaan rapid tes, tes antibodi, antigen serta tes PCR.



Gambar 6. Tampilan Video animasi 2D (pengenalan covid, isolasi mandiri, jenis masker, rapid test)

Selain menu video, didalam aplikasi juga terdapat menu *edugame*. *Edugame* ini berisikan tentang game yang bisa membantu anak-anak mengasah pikiran mengenai informasi covid-19. Ada beberapa jenis *game* yang ditampilkan didalam aplikasi ini yang meliputi game pilihan ganda, pilihan *true false*, *game* mencocokkan dan setiap *game* memiliki *sound* yang membuat pengguna semakin menikmati dan tertarik untuk memainkan aplikasi ini



Gambar 7. Menu *Edugame*

Pada tahap pengujian dilakukan menggunakan hasil *build apk* untuk melihat multimedia. Peneliti melakukan penyebaran *kuesioner* dari 20 anak-anak dengan menggunakan *kuesioner form* bertujuan untuk mengevaluasi animasi video 2D yang sudah dibuat. Pengolahan *kuesioner* pengujian menggunakan SPSS yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan dari aplikasi yang sudah dibuat. Berdasarkan hasil pengolahan tentang aplikasi video animasi 2D yang sudah dibuat didapat bahwa dengan Rasio tidak setuju 30 % (2 orang), netral 15 % (3 orang), setuju 5% (1 orang), dan sangat setuju 60% (12 orang)

Tabel 1. Hasil pengolahan *kuesioner*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	Netral	3	15.0	25.0	25.0
	Setuju	1	5.0	5.0	30.0
	Sangat Setuju	12	60.0	40.0	70.0
	Tidak setuju	2	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, telah berhasil dibuat video animasi 2D tentang covid-19. Media edukasi ini telah diujikan kepada anak-anak dan membantu anak-anak dalam proses penyampaian informasi mengenai *Corona Virus Disease 19* dengan lebih efektif dan menarik. Dari 20 responden didapat 60% (12 orang) menyatakan video animasi 2D virus corona-19 mampu untuk membantu mengenalkan tentang bahaya corona dan bagaimana pencegahannya kepada anak-anak. Selain itu animasi ini dilengkapi dengan desain karakter serta penambahan suara yang membuat media ini menjadi menarik serta dilengkapi dengan *edugame* tentang pembelajaran virus covid-19.

Daftar Pustaka

- [1] N. B. Nugraha and E. Alimudin, "Mobile Application Development for Tourist Guide in Pekanbaru City," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1430, no. 1, pp. 0–8, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1430/1/012038.
- [2] N. L. D. A. Wahyuni, "Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 2 Dimensi Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Di Sma Negeri 1 Sawan," vol. 10, pp. 111–122, 2021, [Online]. Available: <https://repo.undiksha.ac.id/5517/>.
- [3] G. Lingga, A. Kusuma, G. Pasek, and P. Adnyana, "Penggunaan Karakter Animasi 2D Dalam Multimedia," *Pengguna. Karakter Animasi 2D Dalam Multimed.*, vol. 3, pp. 333–338, 2020.
- [4] S. Amalia, "Perancangan Animasi 2D Sebagai Media Edukasi Tentang Menumbuhkan Rasa Percaya Diri Untuk Remaja Tunarungu," *Wimba J. Komun. Vis.*, vol. 10, no. 2, pp. 107–120, 2019, doi: 10.5614/jkvw.2019.10.2.4.
- [5] I. P. Sari, "Perancangan Video Edukasi Animasi 2 Dimensi Berbasis Motion Graphic Mengenai Bahaya Zat Adiktif untuk Remaja," *Edsence J. Pendidik. Multimed.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–52, 2019, doi: 10.17509/edsence.v1i1.17957.
- [6] N. B. Nugraha, "Animasi 2D Media Pembelajaran Jaringan Organ Tubuh," vol. 13, no. 2, pp. 7–12, 2020.
- [7] D. P. Utama *et al.*, "Sosialisasi Antisipasi Penyebaran Covid-19 melalui Buku Panduan dan Vidio Animasi Sebagai Penunjang Stabilitas Perekonomian Masyarakat di Kota Batam," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 86–98, 2020, doi: 10.30871/abdimas.v2i2.2218.
- [8] T. GUNAWAN, A. PRANAYAMA, and R. SUTANTO, "Perancangan Animasi Dengan Motion Capture Sebagai Sarana Edukasi Covid-19," *J. DKV Adiwarna*, vol. 2, no. 17, p. 9, 2021, [Online]. Available: <http://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/10902>.
- [9] D. Krisbiantoro, S. W. Handani, I. J. Falah, and J. B. Rupa, "Video Animasi Motion Graphic Dan Tipografi Kinetik Sebagai," vol. 04, no. 02, pp. 125–133, 2021.
- [10] I. Handayani, N. Lutfiani, and N. A. T. Lestari, "Video Animasi Penerapan Protokol Kesehatan Di Lingkungan Universitas Raharja," *MAVIB J.*, vol. 1, no. 2, pp. 203–216, 2020, doi: 10.33050/mavib.v1i2.1075.
- [11] N. Alfatah, "Pembuatan Video Explainer Covid-19 Sebagai Iklan Layanan Masyarakat," *Surakarta Inform. J. (SIJ), ISSN 2621-5330*, vol. 3, pp. 1–7, 2021.
- [12] N. T. Daniati, "Video Referensi Sebagai Solusi Pembelajaran Animasi 3D Di Tengah Pandemi Covid-19," *Ideguru J. Karya Ilm. Guru*, vol. 5, no. 1, 2020, doi: 10.51169/ideguru.v5i1.128.
- [13] Y. Astuti *et al.*, "Animasi 2 Dimensi Sebagai Infografis Pencegahan Virus Covid 19 Pada Paud Terpadu Allifa," *Martabe J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, p. 215, 2021, doi: 10.31604/jpm.v4i1.215-221.
- [14] M. S. Rosa A.S, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung, 2018.