

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Multimedia

Multimedia merupakan penerapan dari beberapa media dalam penyajian informasi, dimana multimedia berbasis teks, animasi, gambar, suara, serta grafik (Zaini & Nugraha, 2020). (video dan animasi) menjadi satu kesatuan dengan link dan tool yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

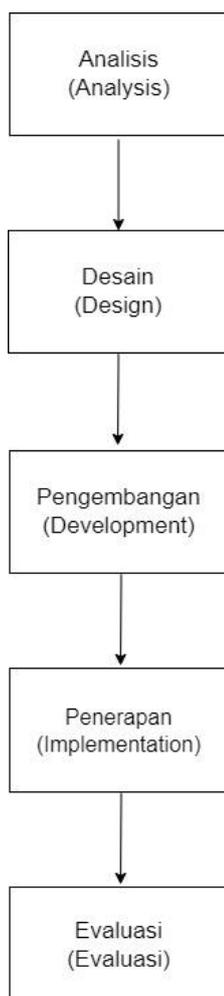
2.2. Video Animasi

Merupakan kumpulan dari gambar-gambar diam yang ditampilkan satu persatu secara cepat sehingga gambar tersebut seolah-olah nampak bergerak (Santi & Purnama, 2014). Gambar atau objek yang dimaksud dalam definisi bisa berupa manusia, hewan, maupun tulisan. Pada proses pembuatannya, sang pembuat animasi atau yang lebih dikenal dengan animator harus menggunakan logika berfikir untuk menentukan alur gerak suatu objek dari keadaan awal hingga keadaan akhir objek tersebut. Perencanaan yang matang dalam permusan alur gerak berdasarkan logika yang tepat akan menghasilkan animasi yang menarik untuk disaksikan .

2.3. Research and Development

Desain penelitian metode R&D yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (Naufal, 2023) Penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun aplikasi pembelajaran berbasis Video Animasi pada matakuliah sistem operasi. Berdasarkan tujuan tersebut, digunakan metode Reseach and Development (R&D) agar pengembangan dari sistem informasi tersebut dapat memenuhi standar kualitas. Penelitian ini mrnggunakan media pembelajaran Articulate Storyline menggunakan jenis penelitian Reseach and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan pembelajaran. Pengembang memilih model penelitian ADDIE Karena produk yang

dikembangkan adalah media pembelajaran bukan rekayasa perangkat lunak, sehingga metode ADDIE cocok untuk proses pengembangan produk (Purnamasari, 2019). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Rosmiati, 2019) (R&D) ialah sebuah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan di uji hasil penggunaannya. Tujuan akhir dari metode penelitian pengembangan (R&D) di bidang pendidikan adalah melahirkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang sudah ada untuk meningkatkan kualitas dari pendidikan dan diharapkan proses pendidikan menjadi lebih efektif dan sesuai kebutuhan lapangan. Tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Langkah Metode Pengembangan ADDIE (Rosmiati, 2019)

Langkah-langkah metode Pengembangan ADDIE :

1) Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahapan yang pertama adalah tahap Analisis (*Analysis*). Tahapan ini dilakukan dengan metode wawancara.

2) Tahap Desain (*Design*)

Tahap ini dikenal dengan membuat rancangan produk (blueprint). Dalam tahap ini akan menghasilkan user interface dari perancangan produk. Peneliti menentukan elemen media dengan mengumpulkan bahan pendukung seperti gambar, animasi, suara, bahkan video.

3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap dimana rancangan yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk nyata. Produk yang dibuat disusun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Artinya tahapan ini merupakan tahapan dalam pembuatan produk.

4) Tahap Penerapan (*Implementation*)

Tahap ini melakukan uji coba produk yang telah dibuat dari segi tampilan atau fungsionalnya produk.

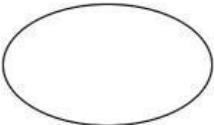
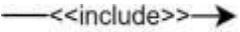
5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah proses dimana produk yang dikembangkan berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan kebutuhan yang ada.

2.4. Use Case Diagram

Dalam pemograman berbasis OOP, untuk mendeskripsikan sistem dapat menggunakan diagram UML UML merupakan bahasa untuk membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi object (Arfida et al., 2021).

Table 2. 1 Komponen Use Case Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Actors</i>	Mewakili peran orang atau perangkat yang menggunakan fungsi sesuai dengan deskripsi.
	<i>Use Case</i>	Gambaran fungsional pada sistem yang dapat digunakan oleh aktor
	<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antara actor dan use case
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa sebuah use case merupakan suatu fungsionalitas dari use case lainnya
	<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa sebuah use case merupakan suatu tambahan fungsionalitas dari use case lainnya

2.5. Penelitian Terkait

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti terinspirasi dan mereferensi penelitian- penelitian terkait sesuai dengan masalah yang didapat dari latar belakang skripsi ini:

Table 2. 2 Penelitian Terkait

No	Judul	Penulis, Tahun	Metode	Gambaran Metode	Hasil	Kelebihan dan kekurangan
1	Animasi Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Metode ADDIE.	(Rosmiati & Sitasi, 2019)	Metode ADDIE	Penelitian ini menggunakan Metode ADDIE, metode ADDIE terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (<i>analysis</i>), desain (<i>design</i>), pengembangan (<i>development</i>), implementasi (<i>implementation</i>) dan evaluasi (<i>evaluation</i>)	Dengan diterapkannya animasi interaktif pembelajaran bahasa inggris dapat membantu anak-anak dalam mengingat pelajaran sehingga proses belajar dan mengajar menjadi efektif dan menyenangkan, dan animasi interaktif pembelajaran bahasa inggris ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja dizaman yang teknologinya semakin berkembang seperti saat ini.	Kelebihan aplikasi ini interaktif dan menarik bagi anak-anak, sehingga dapat meningkatkan minat belajar bahasa Inggris, dapat membantu memudahkan guru dan anak dalam proses belajar bahasa Inggris ,dapat diakses dimana saja dan kapan saja Kekurangan Keterbatasan animasi interaktif ini masih sangat sederhana, sehingga sangat mungkin untuk dikembangkan agar

						menjadi lebih baik lagi. Kurangnya media pembelajaran pendukung di sekolah dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru .
2	Pengembangan Media Ict Berbasis Video Animasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sd	(Indah Mafazatin Nailiah & Erwin Rahayu Saputra, 2022)	Metode ADDIE	Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Adapun dalam mengembangkan produk media pembelajaran ICT ini menggunakan jenis model ADDIE yang mencakup lima langkah yaitu: tahapan analisis (<i>analysis</i>), perancangan (<i>design</i>), pengembangan (<i>development</i>),	Hasil dari penelitian adalah sebuah media pembelajaran ICT berbasis video animasi sebagai bentuk media pembelajaran yang baru.	Kelebihan Meningkatkan Fokus Siswa: Video animasi Canva dapat meningkatkan fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran. Menghemat Waktu: Memberikan kemudahan siswa memahami materi karena siswa tertarik dalam pembelajaran, meningkatkan fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran, dan

				implementasi (<i>implementation</i>) dan evaluasi (<i>evaluation</i>)		dapat menghemat waktu, memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam penyajian materi dengan menggunakan media ICT dalam pembelajaran . Kekurangan Membutuhkan perangkat PC/ponsel serta alat proyeksi yang memadai untuk dapat mengembangkan dan menyajikan video pembelajaran berbasis Canva, membutuhkan jaringan internet untuk mendesain, mengembangkan, serta membagikan hasil video animasi tersebut, dalam pembelajaran, belum tentu guru dapat
--	--	--	--	--	--	---

						menggunakan media tertentu yang bisa menarik perhatian siswa sehingga siswa menyiapkan konten materi dalam video animasi maka akan kurang maksimal penyampaian materinya kepada siswa.
3	Perancangan dan Pengembangan Video Profil Lulusan Animator untuk PS Sistem Informasi dengan Teknik <i>Motion Graphic</i>	(Deli & Rino, 2021)	Metode Kualitatif	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, metode ini dilakukan dengan teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam pembuatan <i>video profile</i> animator ini adalah observasi dan wawancara.	Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya hasil video <i>profile</i> lulusan sistem informasi UIB, masyarakat luas menjadi lebih mengenal mengenai jurusan sistem informasi dan teruntuk para calon mahasiswa yang tertarik dengan jurusan sistem informasi terutama di bidang	Penelitian ini memiliki kelebihan dalam penggunaan metode kualitatif dan perangkat lunak canggih, namun memiliki kekurangan dalam kurangnya penggunaan metode kuantitatif dan pengujian terhadap kepuasan masyarakat terhadap video company profile yang dibuat.

					multimedia, bisa mendapatkan informasi mengenai apa saja yang ditawarkan dalam Program Sarjana SI di UIB.	
4	Media Pembelajaran Video Animasi Organ Tubuh Manusia	(Rinaldi Dikananda et al., 2021)	Metode ADDIE	Dalam penelitian ini menggunakan metode ADDIE. Metode ADDIE digunakan dalam merancang aplikasi interaktif pembelajaran, pada metode ADDIE ada beberapa tahapan yang dilakukan antara lain tahapan <i>Analysis, Design, Development</i> kemudian <i>Implementation, Evaluation</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya video pembelajaran berbasis animasi 2D ini dapat memudahkan pengajar dalam menyampaikan materi serta memudahkan siswa dalam belajar, dan dengan video pembelajaran berbasis animasi 2D ini siswa dapat lebih memahami materi organ tubuh manusia karena terdapat penjelasan serta	Kelebihan: Penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), yang merupakan pendekatan sistematis dalam perancangan pembelajaran. Hal ini dapat memastikan bahwa proses pembuatan video pembelajaran dilakukan secara terstruktur dan terencana.

					<p>ilustrasi yang menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar dan terdapat audio berupa penjelasan.</p>	<p>Penelitian ini memanfaatkan teknologi dengan membuat video pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Corel Draw X7 dan Adobe After Effect . Hal ini menunjukkan kecakapan dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kekurangan: Ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini mungkin terlalu kecil. Meskipun rumus slovin digunakan untuk menentukan sampel , namun dengan hanya 50 orang, generalisasi</p>
--	--	--	--	--	---	---

						<p>hasil penelitian menjadi terbatas. Penelitian ini hanya melibatkan siswa kelas 4-6 SD di lingkungan Griya Damai Kusuma 2&3 . Hal ini dapat membatasi generalisasi hasil penelitian terhadap siswa dari kelompok usia yang lebih luas. Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi masih kurang di manfaatkan oleh pengajar serta siswa yang jarang mengakses materi di internet . Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini mungkin tidak mencakup siswa yang memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi.</p>
--	--	--	--	--	--	--

5	Video Animasi Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika	(Apriadi, 2021)	Metode R & d (<i>Riset & Development</i>) dan Metode ADDIE	Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah Metode R & d (<i>Riset & Development</i>) dan Metode ADDIE, metode ini digunakan untuk media pembelajaran dalam bentuk video animasi matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi perbandingan trigonometri yang dikemas dalam sebuah aplikasi android yang telah melalui validasi media dan materi pembelajaran oleh ahli.	Hasil dari penelitian ini berupa video animasi dengan pendekatan kontekstual dan aplikasi pemutar video berbasis android. Video animasi dengan pendekatan kontekstual dibuat berdasarkan prinsip untuk memaksimalkan pembelajaran siswa dari konten video.	Kelebihan Penelitian: Penelitian ini menunjukkan bahwa video animasi matematika dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, kemudahan akses, fitur interaktif, dan pembelajaran mandiri yang berperan penting dalam meningkatkan minat belajar siswa. Menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan video animasi matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi perbandingan trigonometri, serta membuat aplikasi
---	---	-----------------	--	--	--	--

						<p>pemutar video yang berguna sebagai tempat "pengemasan" video animasi agar mudah diakses oleh siswa.</p> <p>Kekurangan: Penelitian diperlukan untuk memperbaiki beberapa kendala yang ditemui setelah produk dirilis, menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk perbaikan dalam implementasi produk. Peneliti perlu memperbaiki kualitas tampilan dan ukuran memori alat pemutar video agar dapat diinstal di semua smartphone, masih diperlukan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan keefektifan perbaikan tersebut.</p>
--	--	--	--	--	--	--

6	Perancangan <i>Motion Graphics</i> profil Prode DIII DKV sebagai media pengenalan untuk mahasiswa SMA- SMK	(Ramdhanietal., 2021)	Metode R & D (<i>Riset & Development</i>)	Metode penelitian yang digunakan adalah R and D yang dilakukan dengan tahapan level 1 potensi dan masalah, studi literatur, pengumpulan informasi, hasil temuan data kemudian di analisis menjadi draft perancangan implementasi motif <i>graphic</i> berupa ide dan konsep awal, script dan storyline, visual style dan storyboard, desain karakter, animating, editing dan music.	Hasil dari tahapan desain produk/perancangan video profil berbasis <i>motion graphic</i> sebagai media informasi pengenalan untuk menunjang kegiatan promosi SMA/SMK secara efektif (berbagai media sosial) karena disajikan dengan animasi yang edukatif dan komunikatif dengan tujuan target siswa SMA-SMK lebih mudah memahami serta diharapkan dapat memberikan informasi menarik pada prodi DIII DKV di PHB	Kelebihan Penelitian: Penelitian ini menunjukkan bahwa video animasi matematika dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, kemudahan akses, fitur interaktif, dan pembelajaran mandiri yang berperan penting dalam meningkatkan minat belajar siswa. Menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan video animasi matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi perbandingan trigonometri, serta membuat aplikasi pemutar video yang berguna sebagai tempat "pengemasan" video animasi agar mudah
---	--	-----------------------	---	---	--	--

						<p>diakses oleh siswa. Kekurangan Penelitian: diperlukan untuk memperbaiki beberapa kendala yang ditemui setelah produk dirilis, menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk perbaikan dalam implementasi produk. Peneliti perlu memperbaiki kualitas tampilan dan ukuran memori alat pemutar video agar dapat diinstal di semua smartphone, masih diperlukan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan keefektifan perbaikan tersebut</p>
7	Animasi Profil Program Studi Teknik Informatika	(Gusmantoro & Kurniawan, 2023)	Metode ADDIE	Penelitian ini menggunakan Metode ADDIE, metode ADDIE terdiri dari lima tahapan yang	Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah inovasi baru dalam menyampaikan informasi profil Program Studi	Kelebihan dari penelitian ini adalah penggunaan metode ADDIE yang sistematis dalam pengembangan sistem pembelajaran, serta implementasi

	IIB Darmajaya Menggunakan Teknik Motion Graphics			<p>meliputi analisis (<i>analysis</i>), desain (<i>design</i>), pengembangan (<i>development</i>), implementasi (<i>implementation</i>) dan evaluasi (<i>evaluation</i>), dengan mempermudah calon mahasiswa dan juga pihak luar dalam mencari informasi terkait profil Program Studi Teknik Informatika, dengan menggunakan teknik <i>Motion Graphics</i> yang bersifat statis menjadi interaktif.</p>	<p>Teknik Informatika Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya dalam bentuk animasi yang akan memberikan kesan lebih menarik bagi para pengguna khususnya calon mahasiswa baru dan juga pihak luar. Pembuatan animasi 2D tentang profil program studi Teknik Informatika sebagai media informasi untuk memperkenalkan Program Studi Teknik Informatika IIB Darmajaya kepada calon mahasiswa menggunakan teknik <i>Motion Graphics</i>.</p>	<p>karakter dan adegan animasi yang berhasil. Hal ini dapat menciptakan animasi yang menarik dan informatif bagi calon mahasiswa baru dan pihak eksternal. Namun, kekurangan dari penelitian ini mungkin terletak pada keterbatasan dalam menjelaskan secara detail proses pengembangan animasi menggunakan teknik <i>motion graphics</i>. Selain itu, penelitian ini juga mungkin kurang mendalami dampak atau efektivitas animasi tersebut terhadap audiens yang dituju.</p>
--	--	--	--	---	---	--

8	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gaya Belajar.	Erlina Damayanti, (2020)	<i>Studi literatur</i>	Studi literatur ini di peroleh dari sejumlah penelusuran artikel penelitian yang relevan dengan judul studi literatur dari rentang tahun 2012-2018 dengan menggunakan database Google Scholar. Pencarian database ini menggunakan kata kunci “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Berdasarkan Gaya Belajar Siswa” ditemukan	Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama siswa dengan gaya belajar visual. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran ini dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa dan motivasi belajar mereka. Oleh karena itu, disarankan agar media pembelajaran berbasis multimedia	Kelebihan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama siswa dengan gaya belajar visual dan penelitian ini memberikan rekomendasi bagi guru dan sekolah untuk memahami karakteristik gaya belajar siswa dan menyediakan sarana prasarana yang sesuai. Kekurangan: Terdapat keterbatasan dalam jumlah sampel yang
---	--	--------------------------	------------------------	--	---	---

				sebanyak 8.640 artikel. Dari jumlah artikel yang telah ditemukan maka dilakukan identification, screening, dan eligibility melalui kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga terpilih menjadi 5 artikel yang relevan dengan tujuan studi literatur.	interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran, terutama untuk siswa dengan gaya belajar visual. Selain itu, guru perlu memahami karakteristik gaya belajar siswa dan menyediakan sarana prasarana yang sesuai.	digunakan dalam beberapa penelitian, sehingga generalisasi hasil penelitian menjadi terbatas, beberapa penelitian tidak memberikan informasi yang cukup detail mengenai proses pengumpulan data dan analisis data yang dilakukan dan terdapat kekurangan dalam variasi gaya belajar yang diteliti, sehingga hasil penelitian mungkin tidak mencakup semua jenis gaya belajar yang ada.
9	Media Pembelajaran Sejarah Kelas 1 SMP WIDYA	Friska Antia Teresa Dabukke (2024)	Metode R & D	Metode penelitian yang digunakan adalah R & D yang dilakukan dengan tahapan level 1 potensi dan masalah, <i>studi</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis mobile, khususnya animasi, efektif dalam	Kelebihan: Penelitian ini secara langsung mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran sejarah di SMP Widya

	DHARMA Berbasis Mobile			<p><i>literatur, pengumpulan informasi, hasil temuan data kemudian di analisis menjadi draft perancangan implementasi motion graphic berupa ide dan konsep awal, script dan storyline, visual style dan storyboard, desain karakter, animating, editing dan music.</i></p>	<p>meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran sejarah di SMP Widya Dharma. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal dan menyediakan dukungan yang cukup bagi guru, pembelajaran sejarah dapat menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif.</p>	<p>Dharma, membuat siswa inovatif, interaktif dan dapat mengakses pelajaran dengan mudah di mana saja, karna adanya web video animasi yang ada.</p>
--	------------------------------	--	--	--	---	---