

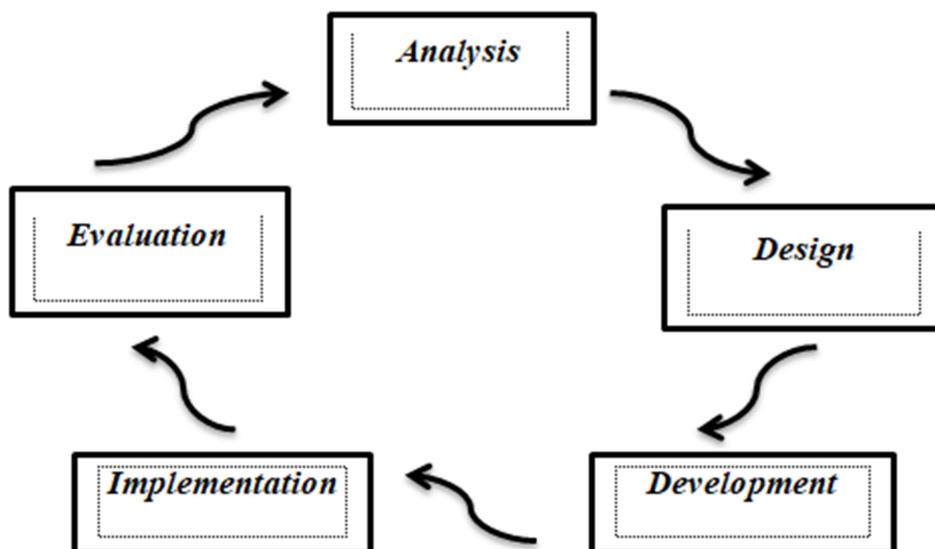
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode Penelitian" berasal dari dua kata, "metode" dari kata Yunani "*methodos*" yang berarti "cara atau jalan yang ditempuh". Selanjutnya, "*research*" berasal dari kata "*re*", yang berarti "mencari". Mencari kembali berarti melakukan penelitian terus-menerus melalui proses pengumpulan informasi untuk meningkatkan, mengubah, atau mengembangkan penelitian atau kelompok penelitian (Nana & Elin, 2018). Jenis penelitian yang digunakan ini disebut penelitian dan pengembangan (Research & Development). Sesuai namanya, ini adalah jenis penelitian yang dimulai dengan penelitian dan diteruskan dengan pengembangan. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan informasi tentang pertimbangan kebutuhan, sedangkan tujuan pengembangan adalah untuk membuat perangkat pembelajaran (Prasetyo, 2014). Metode penelitian yang digunakan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahapan dalam metode ADDIE ini dilakukan melalui 5 (lima) tahap, yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*.

Model ADDIE ini dapat digunakan untuk pengembangan bahan ajar dan berbagai jenis pengembangan produk lainnya. Sehingga tidak mengharuskan menghasilkan sebuah produk. Model ADDIE masih sangat relevan untuk digunakan karena model ini sangat fleksibel dalam berbagai kondisi, dan perbaikan dan evaluasi dilakukan di setiap tahapannya (Kurnia et al., 2019). Metode sistematis untuk pengembangan pembelajaran digambarkan dengan model ADDIE. Pengembang memilih model penelitian ADDIE karena produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran dan bukan rekayasa perangkat lunak (Purnamasari, 2019).



Gambar III. 1 Model Pengembangan ADDIE
Sumber: Olahan Penulis (2024)

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap pertama yaitu *analysis* yang merupakan tahap paling awal dari model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini, langkah analisis digunakan untuk tahap pengumpulan data tentang *table top exercise* berbasis animasi. Tahap analisis ini bertujuan mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja pembelajaran (Hidayat & Nizar, 2021). Hal ini terkait dengan penentuan skenario yang kemungkinan dalam waktu dekat akan terjadi. Skenario yang dibuat oleh petugas *Aviaton Security* pada kegiatan *table top exercise* kali ini adalah salah satu kandidat presiden dan wakil presiden akan hadir ke Kota Bengkulu dan menggunakan akses Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

2. Tahap *Design* (Desain)

Selanjutnya adalah *design* yang merupakan tahap kedua dari model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini, mulai dirancang struktur dan mendesain isi dari permasalahan atau inovasi yang diangkat. Materi pelajaran, rencana pembelajaran, dan pemilihan media termasuk fase desain yang mencakup penentuan sasaran, instrumen penilaian, latihan, konten, dan analisis. (Tanjung & Parsika, 2014). Desain disini disesuaikan dengan karakteristik dan identitas dari skenario yang telah ditentukan. Adapun pada

tahap *design* ini, penulis menerapkan animasi ke dalam *table top exercise* dengan skenario berupa salah satu kandidat presiden dan wakil presiden akan mendatangi Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Penulis melakukan desain dengan menggunakan aplikasi Microsoft Power Point.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Development merupakan tahap ketiga dari model pengembangan ADDIE Pengembangan (*Development*) berfungsi untuk menghasilkan dan memvalidasi sumber pembelajaran (Fananti dkk., 2022). Pada tahap ini, *table top exercise* berbasis animasi yang sudah di desain dengan sedemikian rupa mulai di kembangkan di tahap ini. Kerangka yang sudah di konsep dengan matang pada tahap *analysis*, akan direalisasikan menjadi sebuah inovasi yang siap untuk diimplementasikan. Penulis juga menambahkan audio ke dalam animasi agar terlihat lebih realistis. Audio ditambahkan dengan cara di *download* melalui Google Chrome dan melalui situs Audio Downloader dan di *convert* melalui Audio Converter. Tahap ini juga sekaligus sebagai tahap revisi dari inovasi yang akan diimplementasikan untuk diperbaiki dan disesuaikan agar lebih baik.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap keempat dari model ini adalah *implementation* untuk memulai penerapan atau diapalikasikannya inovasi tersebut. Proses implementasi melibatkan penerapan media pembelajaran yang telah dibuat (Ibrahim Maulana Syahid et al., 2024). Pada tahap ini, inovasi yang sudah dikembangkan mulai diimplementasikan untuk menguji sekaligus mengetahui hasil dari inovasi yang telah dikembangkan. Pada tahap ini juga akan diketahui respons atau tanggapan dari audiens mengenai inovasi yang sudah dikembangkan sebelumnya.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluation merupakan tahap *final* dari model pengembangan ADDIE. Pada hakikatnya, evaluasi adalah upaya untuk menilai sebuah objek melalui

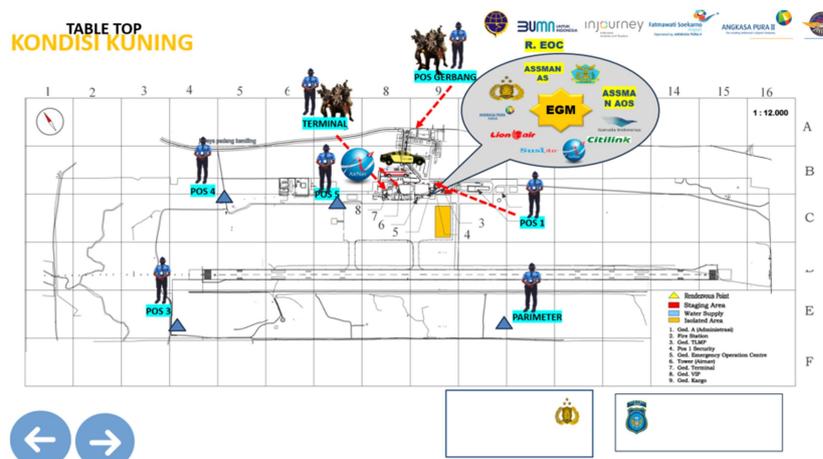
penggunaan data dan informasi yang relevan (Amiria, 2019). Pada tahap ini, akan diketahui hasil dari inovasi yang sudah dikembangkan. Evaluasi akan sangat membantu dalam menentukan keberhasilan dan efektivitasnya dalam pandangan audiens. Pada tahap ini, akan terlihat kualitas dan kelayakan inovasi ini melalui validasi ahli materi dan ahli media.

B. Perancangan Instrumen

Bagian proses perancangan instrumen merupakan tahapan proses dari rancangan *table top exercise* berbasis animasi. Rancangan tersebut memuat elemen-elemen kunci dalam pembuatan *table top exercise* berbasis animasi serta terdapat penjabaran perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan untuk pembuatan rancangan *table top exercise* berbasis animasi.

1. Desain Instrumen

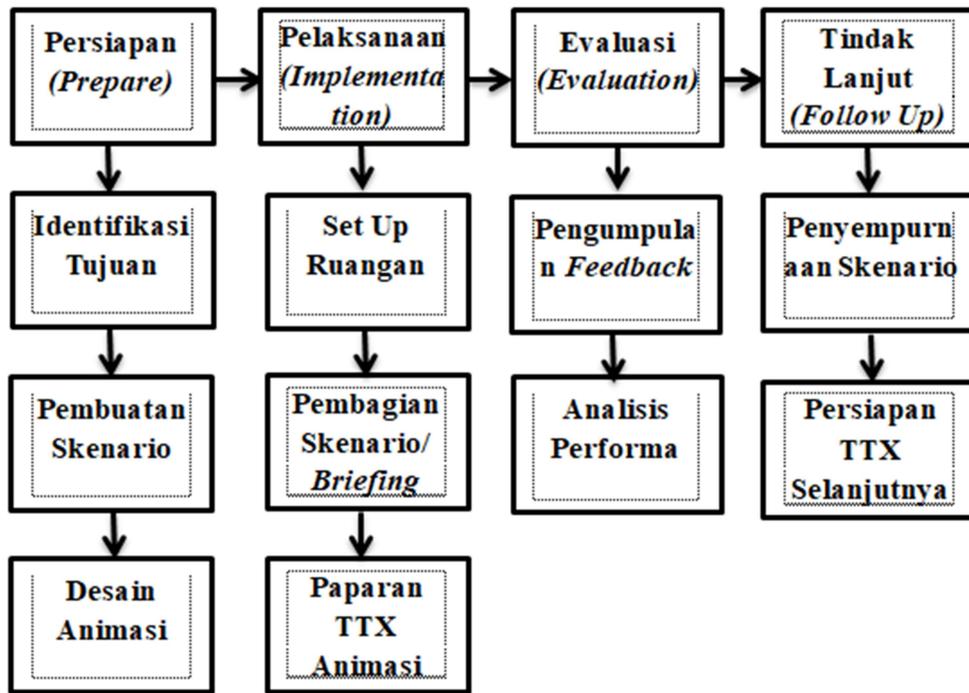
Setelah *table top exercise* berbasis animasi melewati tahap perancangan instrumen, maka akan mulai di desain instrumen tersebut. Dalam proses desain, penulis menggunakan perangkat keras (*Hardware*) untuk membuat desain animasi dan perangkat lunak (*Software*) untuk mengembangkan *inovasi table top exercise* berbasis animasi. Sebelum mulai di desain, terlebih dahulu membuat skenario yang relevan terhadap kejadian yang akan dilatihkan terhadap personel, lalu juga dipersiapkan *sound* yang di *download* lewat Google Chrome pada *website* MP3 Converter.



Gambar III. 2 Rancangan Desain TTX Berbasis Animasi
Sumber: Olahan Penulis (2023)

2. Cara Kerja Instrumen

Berikut adalah alur dari kinerja rancangan *table top exercise* berbasis animasi yang diilustrasikan melalui diagram alir/*flow chart*.



Gambar III. 3 *Flow Chart* Pelaksanaan TTX Berbasis Animasi
Sumber: Olahan Penulis (2024)

Cara kerja instrumen disini cukup sederhana yang terdiri dari 4 tahapan. Unit yang paling dominan dalam paparan *table top exercise* berbasis animasi ini dari mulai persiapan, pelaksanaan *table top exercise* berbasis animasi, analisis evaluasi dan tindak lanjut untuk kegiatan selanjutnya adalah unit *Aviation Security (AVSEC)*.

3. Komponen Instrumen

Berdasarkan hasil penjelasan dari instrumen yang sudah dirancang, dibutuhkan komponen yang saling berkaitan agar penelitian mempunyai data yang lengkap sehingga menghasilkan rancangan yang maksimal.

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Penulis menggunakan perangkat keras (*Hardware*) untuk membuat inovasi *table top exercise* berbasis animasi ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ
- 2) RAM 16 GB
- 3) Windows 10 *Home Single Language* 64-bit
- 4) *System Manufacture AsusTek Computer INC*

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Penulis menggunakan perangkat lunak (*Software*) untuk mendesain inovasi *table top exercise* berbasis animasi ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Microsoft Power Point Versi 2019
- 2) Animation Pane Pro 2019
- 3) MP3 Downloader
- 4) MP3 Audio Converter

C. Teknik Pengujian

Teknik pengujian merupakan rangkaian kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya lalu dilaksanakan secara sistematis (Pressman & Maxim, 2014). Pengujian perangkat lunak adalah proses untuk menemukan kesalahan pada setiap komponen (sistem) perangkat lunak, mencatat hasilnya, mengevaluasi setiap aspeknya, dan mengevaluasi fasilitas perangkat lunak yang akan dikembangkan. (Wibisono & Baskoro, 2002).

Teknik pengujian dilakukan agar inovasi yang dirancang penulis dapat diketahui sudah berjalan dengan baik atau belum. Tahapan yang digunakan penulis untuk teknik pengujian *table top exercise* berbasis animasi adalah:

1. *Testing*

Testing dilakukan ketika inovasi sudah selesai dirancang. Namun, sebelum digunakan didepan audiens, perlu dilakukan pengujian. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir *error* dari inovasi tersebut.

2. *System Evaluation*

Ketika sudah selesai dilakukan uji coba, hasil dari pengujian inovasi tersebut akan di evaluasi apakah sudah layak atau belum untuk diimplementasikan di depan audiens.

3. *Use the System*

Pada tahap ini, inovasi yang sudah dilakukan pengujian serta evaluasi akan digunakan jika hasilnya memang layak untuk diimplementasikan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam pelaksanaan audit sistem informasi dikarenakan kualitas data yang didapatkan mempengaruhi tingkat akurasi sistem informasi yang digunakan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan hasil audit yang akurat, metode pengumpulan data yang tepat harus dipertimbangkan dengan baik (Driya et al., 2022).

Pada penelitian judul ini, penulis menggunakan teknik analisis yaitu metode deskriptif kualitatif dengan mengumpulkan data primer. Data primer terdiri dari data langsung yang dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertanyaan (Febiyanti dkk., 2021). Sumber data primer yang penulis kumpulkan yaitu terdiri dari:

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung untuk memperoleh data dari lokasi atau tempat tertentu. Observasi dilakukan untuk analisis individual dan harus fokus pada satu individu. Observer harus memiliki standar khusus untuk melakukan observasi dan proses observasi dilakukan untuk mencapai suatu tujuan sebagai dasar dalam mengidentifikasi standar khusus yang akan menentukan objek yang akan diamati. (Khairun dkk., 2021).

Observasi yang dilakukan oleh penulis merupakan observasi lapangan yang penulis lakukan saat melaksanakan kegiatan *On the Job Training* di Bandar Fatmawati Soekarno Bengkulu saat semester 5.

2. Wawancara

Wawancara merupakan cara untuk memperoleh data dengan sesi tanya jawab kepada seseorang atau lebih. Teknik wawancara adalah metode sistematis untuk mendapatkan informasi dalam bentuk pernyataan lisan mengenai suatu obyek atau peristiwa pada masa lalu, masa kini, dan masa depan (Pujaastwa, 2016).

Wawancara yang dilakukan kepada orang-orang yang paham dan ahli terhadap metode penelitian *Research and Development* (R&D). Wawancara dapat memberikan wawasan dan informasi yang detail sehingga data yang didapat lebih deskriptif. Untuk memperoleh data yang kredibel dan memuaskan, penulis sudah menyiapkan pertanyaan yang relevan terkait *table top exercise* berbasis animasi. Selain itu, penulis juga memilih responden yang tepat di bidangnya dalam wawancara sehingga data yang didapatkan dari hasil wawancara lengkap dan kredibel.

Tabel III. 1 Data Informan Wawancara TTX Berbasis Animasi

No.	Informan	Jabatan
1.	Ganto Sugiarso	<i>Chief</i> Regu Alpha AVSEC
2.	Alpaja Kristian	<i>Supervisor</i> Regu Alpha AVSEC
3.	Gilang Muhammad Sandi	<i>Team Leader</i> ARFF
4.	Ricky Ady Putra	<i>Team Leader</i> ARFF
5.	Rionaldi	<i>Supervisor</i> AMC

Sumber: Olahan Penulis (2024)

3. Kuesioner/Angket

- Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang menggunakan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada orang yang disurvei (Rahman, 2019). Kuesioner/angket yang penulis gunakan berupa memberikan lembar validasi kepada ahli materi dan ahli media dengan menggunakan skala likert angka 1-5.

Lembar validasi ahli ini penulis tambahkan agar data dan informasi yang didapatkan juga semakin lengkap dan valid. Selain itu, lembar validasi ini nanti juga dapat sebagai referensi kelebihan dan kekurangan dari inovasi yang telah penulis selesaikan.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah metode yang digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasikan berbagai kumpulan data yang sudah dikumpulkan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dari permasalahan atau penelitian. Proses analisis data dilakukan setelah data dikumpulkan, dengan menggunakan teknik-teknik seperti analisis taksonomis, analisis tema, dan lainnya (Ahmad & Muslimah, 2021). Pada penelitian ini, penulis menggunakan dua teknik analisis data yaitu:

1. Deskriptif Kualitatif

Penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian ilmiah yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena yang dialami subjek penelitian (Hanifah & Abadi, 2018). Untuk latihan *table top exercise* berbasis animasi, teknik analisis data deskriptif kualitatif membutuhkan pengumpulan dan analisis data non-numerik. Hasilnya dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang perilaku, pemikiran, dan interaksi peserta dalam latihan. Data dan informasi yang didapatkan dari analisis data deskriptif kualitatif ini adalah kritik, saran dan masukan yang membangun untuk penyempurnaan *table top exercise* berbasis animasi yang tercantum didalam lembar validasi ahli materi dan ahli media.

2. Deskriptis Kuantitatif

Penelitian deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat, meninjau, dan menggambarkan objek yang diteliti dengan angka dan menarik kesimpulan berdasarkan fenomena yang terlihat selama penelitian sesuai apa adanya (Putra, 2015). Analisis data deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mengorganisasi, meringkas, dan menggambarkan data numerik/angka sehingga lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan ke dalam penelitian. Dari penelitian ini, didapatkan data penilaian dari validasi ahli materi dan ahli media yang kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan persentase kelayakan.

Tabel III. 2 Skala Penilaian Angket Validasi Ahli

Skala Penilaian	Klasifikasi Validasi
1,0 s/d 1,8	Sangat Tidak Baik
>1,8 s/d 2,6	Tidak Baik
>2,6 s/d 3,4	Kurang Baik
>3,2 s/d 4,2	Baik
>4,2 s/d 5,0	Sangat Baik

Sumber: Widoyoko (2018)

Berdasarkan Tabel III.2, Skala Penilaian diklasifikasikan menjadi lima macam dengan diberi kategori berbentuk angka. Untuk menghitung persentase kelayakan dari jawaban yang diberikan oleh para ahli dari setiap lembar atau angket validasi, seperti yang dinyatakan oleh Arikunto (2010), rumus yang digunakan untuk mengolah data adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

100% = Nilai maksimum persentase

Setelah melakukan perhitungan persentase, untuk mengetahui kelayakan sistem secara keseluruhan, hasil perhitungan persentase kelayakan yang telah diperoleh sebelumnya ditafsirkan. Kriteria validasi yang tercantum di bawah ini digunakan sebagai dasar untuk penilaian validasi para ahli.

Tabel III. 3 Skala Kategori Kelayakan Validasi Ahli

No.	Skor Dalam Persen	Skala Nilai	Kategori Kelayakan
1.	< 21%	1	Sangat Tidak Layak
2.	21% - 40%	2	Tidak Layak
3.	41% - 60%	3	Cukup Layak
4.	61% - 80%	4	Layak
5.	81% - 100%	5	Sangat Layak

Sumber: Arikunto (2019)

Melalui Tabel III.3, Penulis dapat secara objektif dan sistematis menilai dan mengkategorikan tingkat kelayakan instrumen atau materi dengan menggunakan Skala Kategori Kelayakan Validasi Ahli. Skala ini membantu dalam menentukan seberapa layak dan valid instrumen atau materi tersebut untuk digunakan dalam penelitian atau aplikasi praktis lainnya, serta memberikan dasar yang kuat untuk keputusan lebih lanjut dalam proses penelitian.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dipilih penulis dalam merancang *table top exercise* berbasis animasi ini adalah Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Hal ini berkaitan dengan lokasi *On the Job Training* yang penulis jalankan saat semester 5 sehingga lebih memudahkan dalam penyelesaian tugas akhir penulis.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini penulis lakukan saat melaksanakan kegiatan *On the Job Training* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu saat semester 5. Lebih tepatnya dimulai dari tanggal 05 Oktober 2023 hingga 31 Januari 2024.

Tabel III. 4 Tahap-Tahap Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Oktober 2023	November 2023	Desember 2023	Januari 2024
1.	Persiapan				
2.	Penentuan Judul				
3.	Pengolahan Data				
4.	Rancang Inovasi				
5.	Penulisan				

Sumber: Olahan Penulis (2024)