

BAB III

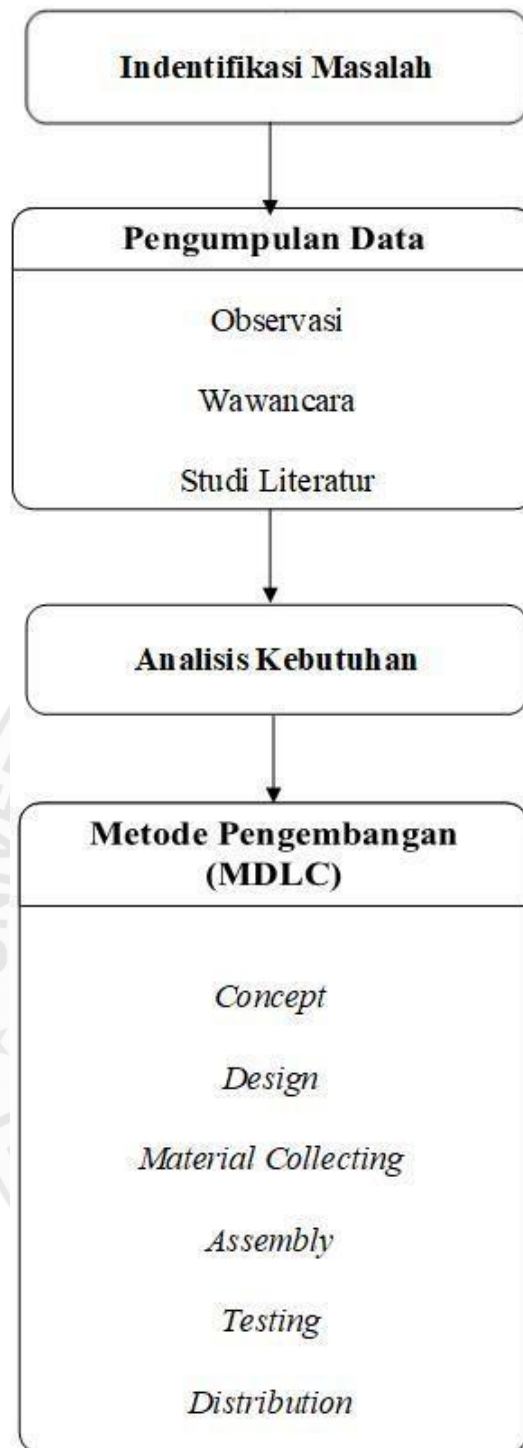
METODE PENELITIAN

Pada bab ini terdapat kerangka penelitian yang akan menjelaskan metode-metode apa saja yang digunakan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini proses pengumpulan data menggunakan metode kualitatif, yaitu metode dengan cara pengamatan dimana pada penelitian ini metode kualitatif menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, studi literatur dan pengisian kuesioner untuk pengujian dan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) dalam analisis kebutuhan. Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Metode MDLC memiliki enam tahapan dalam metode yang digunakan yaitu konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*) [3].

3.1 Kerangka Penelitian

Pada penelitian implementasi *information and communication technology* sebagai media pembelajaran berbasis android meliputi tahapan Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan, *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. Gambar 3.1 dibawah merupakan kerangka penelitian untuk memberikan panduan yang jelas dan terstruktur dalam pelaksanaan penelitian.





Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

3.2 Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah dilakukan untuk mengenali semua permasalahan yang terdapat dalam objek penelitian dan memberikan batasan pada masalah-



masalah yang akan diteliti. Proses ini bertujuan untuk bertujuan untuk mendefinisikan permasalahan secara jelas dan menentukan fokus penelitian. Pada penelitian ini peneliti mengidentifikasi bagaimana mengimplementasikan *information and communication technology* sebagai media pembelajaran berbasis android di MA PP Tunas Harapan Tembilahan yang akan membantu dalam proses belajar siswa.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mencari data yang akan dibutuhkan dalam penelitian. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata berupa objek nyata seperti tempat, benda, orang dan yang betul-betul terjadi dan ada. Data bisa diolah dan menghasilkan sebuah informasi yang berguna bagi sipenerima informasi. Untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti memerlukan data yang akurat yang dapat diperoleh dilapangan sesuai dengan dengan topik dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.3.1 Observasi

Pengumpulan data dengan observasi merupakan suatu pengamatan secara langsung atau aktivitas terhadap suatu proses dan objek yang sedang diteliti untuk mengetahui segala proses dan mendapatkan informasi yang ada pada objek penelitian, termasuk proses belajar mengajar pada MA PP Tunas Harapan Tembilahan. Dalam observasi, peneliti mengamati perilaku, kejadian, atau fenomena tanpa melakukan perubahan atau intervensi, sehingga data yang diperoleh bersifat alamiah dan sesuai dengan kondisi sebenarnya.



3.3.2 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data di mana peneliti berbicara secara langsung dengan narasumber untuk mendapatkan informasi mengenai topik yang diteliti. Dalam wawancara peneliti melakukan sistem tanya jawab agar peneliti bisa berinteraksi dan mendapatkan informasi secara langsung dengan Bapak Zal Aidi, S.Pd selaku guru Sejarah peminatan di MA PP Tunas Harapan. Pada tahap ini peneliti bertemu langsung dengan Bapak Zal Aidi, S.Pd salah satu guru di MA Pp Tunas Harapan Tembilahan dan ada beberapa informasi yang disampaikan menggunakan media sosial.

3.3.3 Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan peninjauan, dan analisis terhadap berbagai sumber tertulis, seperti buku, artikel ilmiah dan dokumen lainnya yang relevan dengan topik penelitian guna menambah informasi yang dibutuhkan peneliti.

3.4 Analisis Kebutuhan

Dalam tahap ini, kita harus memahami kebutuhan pengguna agar dapat merancang dan mengembangkan sistem yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang diinginkan. Seorang Pengembang perlu memiliki pemahaman terkait dengan kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak hingga analisis kebutuhan pengguna. Pengumpulan informasi untuk mengetahui kebutuhan dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti wawancara, observasi, diskusi dan metodei. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) untuk mendapatkan pemahaman



yang menyeluruh mengenai kebutuhan pengguna terkait perangkat lunak yang dikembangkan.

1. *Strength* (Kekuatan) kekuatan atau kelebihan dari suatu sistem yang dibangun yang mampu menggunakan keuntungan dengan memanfaatkan *Opportunities* (Peluang).
2. *Weakness* (Kelemahan) menjelaskan kelemahan atau kekurangan dari aplikasi yang dibangun.
3. *Opportunities* (Peluang) keadaan yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kesuksesan untuk membangun sebuah sistem.
4. *Threats* (Ancaman) strategi untuk mengatasi ancaman-ancaman yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang terkait pada sistem yang telah dibangun.

3.5 Metode Pengembangan

Metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan metode pengembangan atau siklus hidup pengembangan multimedia, metode ini sangat cocok dalam merancang sebuah media pembelajaran, metode ini terdiri dari enam tahapan yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* [19]. Dibawah ini merupakan gambar langkah dan tahapan dalam pengembangan metode MDLC menurut K. Lee and H. Herman, dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Metode Mdlc Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Untuk Mengenal Jenis-Jenis Sambal Indonesia”. Gambar tahapan MDLC dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini:



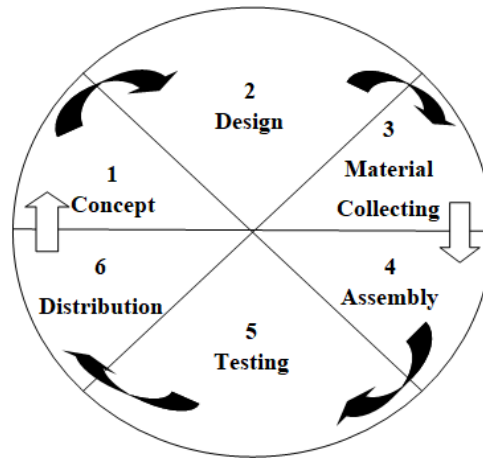


1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Gambar 3. 2 Metode MDLC

3.5.1 Konsep (*Concept*)

Tahapan ini merupakan tahapan awal dari metode MDLC, pada tahapan ini pengembang akan menentukan ide dasar dan tujuan dari media pembelajaran. Di tahap ini pengembang perlu menentukan apa yang ingin dicapai oleh aplikasi media pembelajaran berbasis android tersebut. Tahap ini melibatkan indentifikasi terhadap siapa saja yang akan menggunakan aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi yang akan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang ditargetkan.

3.5.2 Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini penulis akan melakukan perancangan sistem atau desain sistem untuk memberikan gambaran dan menghasilkan aplikasi perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini peneliti membuat desain interface menggunakan Draw io dan Canva. Pada tahap perancangan sistem media pembelajaran ini, menggunakan alat bantu pengembangan berbasis objek yaitu desain metode *Unified Modelling Language* (UML) digunakan untuk menggambarkan penggunaan *Usecase Diagram*, dan *Activity Diagram*.

1. *Use Case Diagram*, menggambarkan aktifitas atau interaksi apa saja yang terjadi pada sistem dan aktor.
2. *Activity Diagram*, menggambarkan alur kerja aktor didalam sistem.

3.5.3 Pengumpulan Materi (*Material Collecting*)

Pada tahap pengumpulan materi merupakan tahapan penting dalam pembuatan media pembelajaran berbasis android. Tahapan ini, pengembang akan fokus mengumpulkan onten yang akan digunakan dalam aplikasi seperti teks, gambar, video, dan audio yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pada tahap ini pengembang melakukan pengumpulan materi dan mendapatkan materi dari salah satu guru yang ada di MA PP Tunas Harapan yaitu pak Zal Aidi, S.Pd berupa modul pembelajaran.

3.5.4 Pembuatan (*Assembly*)

Pada tahap pembuatan ini dilakukan sesuai dengan bahan bahan yang telah dikumpulkan lalu akan melakukan perancangan interface. Tahap ini melibatkan pengkodean atau pemrograman berdasarka desain yang telah dibuat. Dalam pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis android ini peneliti menggunakan Aplikasi *Adobe Falsh CS6* dengan bahasa pemrograman *ActionScript*.

3.5.5 Pengujian (*Testing*)

Pada peneltian ini pengujian aplikasi media pembelajaran berbasis android menggunakan pengujian *blackbox* (pengujian fungsional) untuk mengetahui bagaiman cara kerja sistem dan pengujian *usability* sebagai tahap



pengujian untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibuat.

3.5.6 Distribution

Pada tahap ini merupakan tahapan akhir setelah sistem atau aplikasi yang telah dibuat lulus pengujian, setelah media pembelajaran dinyatakan valid aplikasi media pembelajaran berbasis android akan dipasang pada *smartphone* dan digunakan pengguna.

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

