

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Penelitian ini akan digunakan sepuluh tinjauan studi yang nantinya dapat mendukung penelitian. Berikut ini merupakan tinjauan studi yang diambil yaitu:

Tabel 2.1 Daftar Literatur

No	Penulis, Tahun	Metode	Hasil
1	Sri Mulyatun et al, 2020	SWOT	Sri Mulyatun et al, dengan judul Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Untuk Anak Usia Dini Berbasis <i>Mobile</i> Menggunakan <i>Construct 2</i> , menggunakan metode SWOT, dengan hasil <i>Game</i> yang termasuk dalam <i>Enless Jumping</i> . Adapun hasil pengujian <i>Game</i> ini menyatakan bahwa 70% calon pengguna menyatakan bahwa <i>Game</i> ini baik dan aman digunakan. Dari sisi tampilan, warna dan user interfacenya.
2	Iedam Fardian Anshori et al, 2022	Metode pengembangan <i>waterfall</i>	Dengan metode pengembangan <i>Waterfall</i> , Iedam Fardian Anshori et al dengan judul Perancangan <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Bahasa Pemrograman Menggunakan <i>Construct 2</i> , menghasilkan <i>Game</i>

Tabel 2.1 Daftar Literatur (lanjutan)

No	Penulis, Tahun	Metode	Hasil
			<p>pengenalan koding berbasis android yang dinamai <i>Funcode</i>. Berdasarkan hasil pengujian blackbox, mobile <i>Game Funcode</i> ini berhasil berjalan tanpa adanya kesalahan pada berbagai jenis smartphone yang telah diujikan.</p>
3	Ridzwan Delian Kautsar & Rangga Sanjaya, 2021	Metode <i>Extreme Programming</i>	<p>Dengan metode <i>Extreme Programming</i> Ridzwan Delian Kautsar & Rangga Sanjaya dengan judul penelitian Pembuatan <i>Game “Quiz Trivia Asmaul Husna”</i> Sebagai Media Edukasi Menggunakan <i>Construct 2</i>. Menghasilkan <i>Game Quiz Trivia Asmaul Husna</i>, dari hasil pengujian <i>Blackbox</i> yang dilakukan dapat diketahui bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan</p>
4	Wika Purbasari et al, 2022	Metode pengembangan <i>Waterfall</i>	<p>Wika Purbasari et al dengan metode pengembangan <i>Waterfall</i>, menghasilkan <i>game Pengenalan Huruf dan Angka</i> Penelitian ini</p>

Tabel 2.1 Daftar Literatur (lanjutan)

No	Penulis, Tahun	Metode	Hasil
			menggunakan uji produk dengan tes hasil 85,57% dan uji manfaat menggunakan ULEA dengan tes hasil 96,25% dari aspek <i>learnability</i> dan <i>efficiency</i> .
5	Mohamad Habib et al, 2023	Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	Dengan menggunakan metode pengembangan <i>Waterfall</i> Mohamad Habib et al, menghasilkan <i>Game</i> waktu dan durasi, Hasil dari persncangan <i>Game</i> waktu dan durasi game berhasil dirancang dan bias beralan dengan baik.
6	Trisna Ayu Anugrah Laranti et al.,2023	Metode Literatur Review	Trisna Ayu Anugrah Laranti et al , dengan metode Literatur Review menghasilkan Media Pembelajaran Mengenalkan Asmaul Husna Untuk Anak Usia Dini,dengan hasil penelitian menunjukan ragam media pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu anak mengenal Asmaul Husna.
7	Muhammad Diko Tri Handoko, 2020	Observasi dan Pengumpulan Data	Dengan metode observasi dan pengmpulan data Muhammad Diko Tri

Tabel 2.1 Daftar Literatur (lanjutan)

No	Penulis, Tahun	Metode	Hasil
			Handoko, menghasilkan <i>Game</i> Edukasi Pengenalan Asma'ul Husna Berbasis Android yang bertujuan untuk meningkatkan minat baca, mendengarkan, dan menghafal Asmaul Husna pada masyarakat
8	Yuventia Hesti Ningrum et al, 2020	Metode penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>).	Yuventia Hesti Ningrum et al, dengan metode penelitian dan pengembangan, menghasilkan media pembelajaran mengenal Asmaul Husna Berbasis Android, hasil dari penelitian ini mempermudah anak-anak dalam belajar mengenal asmaul husna dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran mengenal Asmaul Husna.
9	Muhammad Luthfi et al, 2022	Metode pengumpulan data	Dengan metode pengumpulan data Muhammad Luthfi et al, menghasilkan <i>Game</i> Edukasi Asmaul Husna & Artinya Menggunakan Perintah <i>Event & Action</i> , aplikasi

Tabel 2.1 Daftar Literatur (lanjutan)

No	Penulis, Tahun	Metode	Hasil
			yang dibuat sangat membantu orang tua anak-anak dalam mengajarkan Asmaul Husna.
10	Muhammad Yulianto et al., 2020	Metode <i>Waterfall</i>	Muhammad Yulianto et al , dengan metode pengembangan <i>Waterfall</i> menghasilkan <i>Game</i> pengenalan iklim dan cuaca Hasil yang didapat dari pengujian kuesioner adalah 90.8% yang menunjukkan bahwa siswa dan wali kelas setuju <i>Game</i> dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan dan dapat membantu siswa dalam mengenal iklim dan cuaca.

1. Menurut Sri Mulyatun et al.,(2020) dengan judul Pengembangan *Game* Edukasi Untuk Anak Usia Dini Berbasis *Mobile* Menggunakan *Construct 2*. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah membangun *Game* edukasi untuk anak-anak usia pendidikan dini berbasis *mobile* , dengan menggunakan *Construct 2*. Dengan hasil *Game* yang termasuk dalam *Enless Jumping*, adapun hasil pengujian *Game* ini menyatakan bahwa 70% calon pengguna menyatakan bahwa *Game* ini baik dan aman digunakan. Dari sisi tampilan, warna dan user *interfacenya*.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Iedam Fardian Anshori et al.,(2022) dengan judul Perancangan *Game* Edukasi Pengenalan Bahasa Pemrograman Menggunakan *Construct 2*. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh

penulis adalah merancang dan menciptakan suatu *Game* edukasi pengenalan koding berbasis android yang dinamai Funcode. Pembuatan *Game* dibantu oleh *Game engine Construct 2* dengan menggunakan metode *waterfall* dari SDLC atau *System Development Life Cycle*. *Game* ini berupa module yang dilengkapi dengan kuis dengan mengenalkan bahasa pemrograman HTML dan CSS, juga sedikit menerapkan materi *Computational Thinking*. Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox*, mobile *Game Funcode* ini berhasil berjalan tanpa adanya kesalahan pada berbagai jenis smartphone yang telah diujikan.

3. Ridzwan Delian Kautsar & Rangga Sanjaya.,(2022) melakukan penelitian dengan judul Pembuatan *Game* “Quiz Trivia Asmaul Husna” Sebagai Media Edukasi Menggunakan *Construct 2*. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah membuat penelitian terkait dengan pembuatan *Game* edukasi Asmaul Husna dengan jenis *Game Quiz* bergenre Trivia. Penulis melakukan observasi dan studi pustaka untuk mencari data dan informasi yang diperlukan serta menggunakan metode *Extreme Programming*. Untuk proses pembuatan menggunakan *Construct 2* sebagai *Game engine*. Dari hasil pengujian *Blackbox* yang dilakukan dapat diketahui bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Penulis berharap pembuatan aplikasi *Game* edukasi ini dapat menarik minat anak-anak muslim untuk belajar dan mengenal Asmaul Husna serta memudahkan pembelajaran karena dapat diakses melalui smartphone android.
4. Wika Purbasari et al.,(2022) meneliti tentang Rancang Bangun *Game* Edukasi Anak Usia Dini Pengenalan Huruf dan Angka Berbasis Android. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah Membuat Aplikasi ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dimana prosesnya berurutan ke bawah. Membuat aplikasi *Game* menggunakan *software Construct 2*. Peneliti menggunakan evaluasi belajar untuk menentukan kemajuan belajar siswa sehingga sehingga peneliti dapat mengetahui kemajuan belajar siswa dengan menggunakan *Game* edukasi ini. Hasil dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi sebagai media pembelajaran tambahan untuk anak usia dini. Penelitian ini menggunakan uji produk dengan tes hasil 85,57% dan

uji manfaat menggunakan ULEA dengan tes hasil 96,25% dari aspek *learnability* dan *efficiency*.

5. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Habib et al., 2023 *Game* edukasi ini ditujukan untuk siswa kelas 2 SD. Pada *Game* edukasi ini terdapat materi dan kuis mengenai materi waktu dan durasi. Genre pada *Game* edukasi ini adalah trivia. Dalam merancang *Game* edukasi, peneliti menggunakan metode *waterfall* sehingga diperlukan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, uji coba sistem, dan perbaikan apabila ada kesalahan sistem. Software yang digunakan untuk merancang *Game* edukasi ini adalah *Construct 2*. Hasil dari perancangan *Game* edukasi waktu dan durasi *Game* berhasil dirancang dan bisa berjalan dengan baik.
6. Menurut Trisna Ayu Anugrah Laranti et al., 2023 penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran Asmaul Husna untuk Pendidikan Anak Usia Dini. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui metode penelitian studi literatur. Peneliti mengumpulkan seluruh data dalam penelitian dari berbagai sumber yang ada untuk memperoleh informasi yang relevan dengan masalah yang ingin dipecahkan melalui teknik yang sistematis. Data atau informasi tersebut bersumber dari buku, skripsi, tesis, jurnal, dan artikel dari website resmi yang sudah terindeks dan terakreditasi dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Pendidikan Anak Usia Dini pada dasarnya harus berdasarkan pada nilai-nilai filosofis dan religi yang dipegang oleh lingkungan yang berada di sekitar anak dan agama yang dianutnya. Salah satu pembelajaran keimanan tersebut melalui Asmaul Husna. Maka guru membutuhkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mengenalkan Asmaul Husna tersebut. Hasil penelitian menunjukkan ragam media pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu anak mengenal Asmaul Husna.
7. Muhammad Diko Tri Handoko .,(2020) dengan judul Pembuatan *Game* Edukasi Pengenalan Asma'ul Husna Berbasis Android. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah membuat Aplikasi belajar asma'ul husna yang mengajarkan 99 nama Allah secara interaktif disertai pengucapan mp3 dan *Game*. Tujuan penulis ilmiah disini adalah membuat perancangan aplikasi *Game* pembelajaran asma'ul husna berbasis android sehingga aplikasi ini dapat

meningkatkan minat baca, mendengarkan, dan menghafal asma'ul husna pada masyarakat.

8. Yuventia Hesti Ningrum et al.,(2020) meneliti tentang Perancangan Media Pembelajaran Mengenal Asmaul Husna Berbasis Android. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah untuk membangun aplikasi perangkat lunak berbasis android yang akan mempermudah dalam pembelajaran anak-anak dalam mengenal Asmaul Husna. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka dan studi lapangan yang berupa observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian ini dapat mempermudah anak-anak dalam belajar mengenal Asmaul Husna dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran mengenal asmaul husna berbasis Android.
9. Menurut Muhammad Luthf et al.,(2022) dengan judul *Game* Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Mengenal Asmaul Husna & Artinya Menggunakan Perintah Event & Action. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti menggunakan metode penelitian pustaka, studi literatur, dan akses internet. Bahasa Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yaitu *usecase diagram* dan *activity diagram*. Implementasi dan rancangan program menggunakan aplikasi *Construct 2 Business*. Aplikasi ini dibuat untuk membantu orang tua anak-anak dalam mengajar dan mengenalkan Asmaul Husna atau nama - nama Allah yang Baik.
10. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Iklim dan cuaca adalah materi yang sudah diajarkan kepada siswa sekolah dasar dalam sistem pendidikan indonesia tepatnya pada kurikulum 2013. Mempelajari iklim dan cuaca, akan membuat anak lebih mengenal lingkungan sekitarnya, anak akan mengetahui penyebab terjadinya suatu fenomena dan kejadian alam di sekitar mereka. Namun karena kurangnya media pembelajaran, metode pembelajaran di SDN 02 Gonilan masih menggunakan metode konvensional, dimana guru menjelaskan materi kepada murid hanya menggunakan media buku. Tentunya metode konvensional memiliki beberapa kekurangan yaitu siswa mudah bosan karena proses

pembelajaran bersifat monoton. Untuk itu diperlukan media yang menarik dan disukai siswa, agar dapat mendukung proses pembelajaran yang menyenangkan oleh sebab itu dibuatlah *Game* edukasi yang dapat membantu siswa dalam mengenal iklim dan cuaca. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. *Game* dibuat dengan menggunakan *software Unity 2018* dan *Adobe photoshop cs5*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian blackbox dan kuesioner. Hasil yang didapat dari pengujian kuesioner adalah 90.8% yang menunjukkan bahwa siswa dan wali kelas setuju *Game* dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan dan dapat membantu siswa dalam mengenal iklim dan cuaca.

Bersumber dari tinjauan pustaka diatas maka perbedaaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terdapat pada tahun penelitian, objek penelitian dan jenis game yang akan dirancang. Pada penelitian terdahulu dibuat aplikasi game pada tahun 2021 pada masa pandemi covid-19 sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah pada tahun 2023. Objek penelitian pada peneliti terdahulu adalah untuk umum sedangkan penelitian sekarang difokuskan untuk mengedukasi anak usia dini di TPA AL-Hidayah Lampung Barat. Dan jenis game pada penelitian terdahulu adalah Jumping Game yang bertujuan untuk refreshing saja sedangkan penelitian yang akan dibuat adalah Game Asmaul Husna yang berfokus pada keagamaan.

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1. Pengertian Rancang Bangun

Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun tujuan dari perancangan adalah untuk memberi gambaran yang jelas serta lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga dapat dengan mudah digunakan. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem tersebut dapat di implementasikan (Yolanda Sherley Novitasari, 2021).

2.2.2. Pengertian Game

Menurut (Septi Nurul Arifah1, 2022) *Game* adalah kompetisi antara para

pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan menggunakan aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula. Dalam sebuah permainan harus ada kompetisi agar pemain terangsang untuk terus bermain, kompetisi tersebut dapat berwujud menang dan kalah. Pemain harus bisa menemukan strategi atau cara untuk memecahkan masalah sehingga dapat memenangkan *Game* tersebut. *Game* lebih sering dimainkan oleh anak-anak, akan tetapi pada zaman sekarang orang dewasa juga suka bermain *Game* dan mengikuti perkembangan *Game-Game* yang ada sekarang. Jenis *Game* sangatlah tergantung dari perkembangan zaman. Jika dilihat dari grafis yang digunakan dalam aplikasi permainan, maka aplikasi permainan dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu aplikasi permainan 2D (dua dimensi) dan 3D (tiga dimensi).

Ada beberapa jenis *platform* di dunia *Game* yang selalu dipilih oleh pengguna *Games*, yaitu :

- a. *Arcade Games*, yaitu yang sering disebut ding-dong di Indonesia, biasanya berada di daerah atau tempat khusus dan memiliki box atau mesin yang memang khusus di design untuk jenis video *Games* tertentu dan tidak jarang bahkan memiliki fitur yang dapat membuat pemainnya lebih merasa masuk dan menikmati, seperti pistol, kursi khusus, sensor gerakan, sensor injakkan dan stir mobil (beserta transmisinya tentunya).
- b. *PC Games*, yaitu video *Game* yang dimainkan menggunakan Personal Computers.
- c. *Console Games*, yaitu video *Games* yang dimainkan menggunakan console tertentu, seperti Playstation 2, Playstation 3, XBOX 360, dan Nintendo Wii.
- d. *Handheld Games*, yaitu yang dimainkan di console khusus video *Game* yang dapat dibawa kemana-mana, contoh Nintendo DS dan Sony PSP.
- e. *Mobile Games*, yaitu yang dapat dimainkan atau khusus untuk mobile phone atau PDA.

Game dibagi atas beberapa genre, diantaranya yaitu:

- a. *Action Shooting* (tembak-menembak), permainan pada genre ini menunjukkan aksi yang cukup memiliki konten kekerasan tinggi, dimana terdapat aksi tembak menembak, memukul, bisa juga tusukt-usukan, tergantung cerita dan tokoh di dalamnya. Pada permainan jenis ini, pemain memerlukan kecepatan

dalam reflex serta kordinasi yang baik dalam memainkannya. Contoh : PB (Point Blank), CS (Counter Strike) dan Crysis.

- b. *Fighting* (pertarungan), Ada yang mengelompokan permainan genre fighting di bagian Aksi, namun penulis berpendapat berbeda, permainan ini memang memerlukan kecepatan refleks dan koordinasi mata dan tangan, tetapi inti dari permainan ini adalah penguasaan pada jurus atau special action (hafal caranya dan lancar mengeksekusinya), pengenalan karakter dan timing sangatlah penting, combo-pun menjadi cara untuk mengalahkan lawan secepat mungkin. Contoh : Naruto, Dragon Ball, Mortal Kombat dan Tekken.
- c. *Adventure* (Petualangan), Permainan genre ini merupakan permainan yang melakukan penjelajahan seperti memanjat, menelusuri hutan, meloncati tebing yang terpisah jurang, berayun dari pohon ke pohon lainnya, bergulat melawan tanaman atau pun hewan liar demi mencari clue atau petunjuk menuju rintangan berikutnya. Adapun yang bertualang diantara jalanjalan perkotaan sekedar mencari tongkat kayu ataupun sabuk untuk membuat alat untuk misi berikutnya, itulah beberapa dari banyak hal yang karakter pemain harus lakukan dan lalui dalam permainan jenis ini. Contoh : Kings Quest, dan Space Quest.
- d. *Strategy* (strategi), Video *Game* strategi biasanya memberikan pemain atas kendali tidak hanya satu orang tapi minimal sekelompok orang dengan berbagai jenis tipe kemampuan, sampai kendaraan, bahkan hingga pembangunan berbagai bangunan, pabrik dan pusat pelatihan tempur, tergantung dari tema ceritanya. Kebanyakan *Game* strategi adalah *Game* perang. Contoh : Warcraft, Red Alert.
- e. *Simulation* (Simulasi), Permainan jenis ini seringkali menggambarkan kehidupan dunia nyata dan memperhatikan dengan detil berbagai faktor. Dari mencari makan hingga pekerjaan, membangun tempat tinggal hingga kota, mengatur pajak penghasilan dan dana kota. Permainan genre ini selayaknya hidup dari awal lahir yang tidak memiliki apa-apa hingga menjadi konglomerat penguasa bisnis dan lain sebagainya. Ada juga seperti melakukan eksperimen percobaan antara gen A terhadap gen lainnya hingga mendapatkan hasil kloning yang unik. Pada permainan jenis ini membuat pemain harus berpikir dalam mendirikan, membangun dan mengatasi masalah dengan menggunakan dana

yang terbatas. Contoh : The Sims, Metropolis Mania, Zoo Tycoon.

- f. *Puzzle* (teka-teki), Permainan jenis ini sesuai dengan namanya mengenai pemecahan teka-teki, baik itu menyusun balok, menyamakan warna, menyamakan bentuk, memecahkan perhitungan matematika, menggeser, menarik dan mendorong kotak ke tempat yang seharusnya. Sering pula permainan jenis ini merupakan unsur dalam permainan genre petualangan maupun edukasi. Contoh : Tetris, Bubble Party.
- g. *Sport Game* (Olahraga), *Game* ini merupakan adaptasi dari kehidupan nyata, pemain *Game* jenis sport membutuhkan kelincahan dan juga strategi dalam memainkannya. *Game* ini berupa kompetisi antara dua pemain atau lebih, dimana pemain dapat melakukan secara individual atau tim. Contoh *Game* tipe ini antara lain, PES (pro evolution soccer), Mario Kart, tenis.
- h. *RPG (Role Playing Game)*, Permainan ini sesuai dengan terjemahannya, bermain peran, memiliki penekanan pada tokoh/peran perwakilan pemain di dalam *Game*, yang biasanya adalah tokoh utamanya, dimana seiring kita memainkannya, karakter tersebut dapat berubah dan berkembang ke arah yang diinginkan pemain dalam berbagai parameter yang biasanya ditentukan dengan naiknya level, baik dari status kepintaran, kecepatan dan kekuatan karakter, senjata yang semakin sakti, ataupun jumlah teman maupun makhluk peliharaan. Contoh : Final Fantasy, Dungeon Hunter, Ragnarok.
- i. *Education* (edukasi), *Game* edukasi merupakan paket software yang menciptakan kemampuan pada lingkungan *Game* yang diberikan sebagai alat bantu untuk memotivasi atau membantu siswa untuk melalui prosedur *Game* secara teliti untuk mengembangkan kemampuannya. Developer yang membuatnya, harus memperhitungkan berbagai hal agar *Game* ini benar-benar dapat mendidik menambah pengetahuan dan meningkatkan ketrampilan yang memainkannya. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan design visual ataupun animasinya.

2.2.3. Pengertian *Game* Edukasi

Game edukasi merupakan sebuah permainan dibuat dan dirancang khusus untuk dijadikan sebuah media yang digunakan untuk mengajar orang melalui materi yang berisikan suara, teks, gambar, video, dan animasi, yang pokok materinya

membahas suatu subjek tertentu, yang memiliki tujuan untuk dapat memperluas konsep, memberikan pemahaman yang lebih baik dari materi yang mengajarkan sebuah peristiwa sejarah maupun budaya, dan dapat pula mengajarkan pengguna dari *Game* edukasi ini dengan baik, karena mereka dapat bermain sambil belajar dengan mudah (Purnomo, 2020). *Game* menawarkan bentuk pembelajaran langsung dengan pola *learning by doing*. Pembelajaran yang dilakukan merupakan suatu konsekuensi dari sang pengguna *Game* untuk dapat melalui tantangan yang ada dalam suatu permainan edukasi tersebut. Pembelajaran diperoleh dari faktor kegagalan yang telah dialami pengguna, sehingga mendorong pengguna untuk tidak mengulangi kegagalan di tahapan selanjutnya (Septi Nurul Arifah1, 2022).

Manfaat *Game* Edukasi Secara umum manfaat dari *Game* edukasi adalah proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, dan dapat meningkatkan minat belajar anak-anak. *Game* lebih mudah untuk mempertahankan perhatian orang untuk jangka panjang. Proses belajar pun dapat dilakukan dimana dan kapan saja (Mohamad Habib D. W., 2023).

2.2.4. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. (Andre Chandra Laudhana, 2020). Belajar adalah proses aktif dan konstruktif melalui suatu pengalaman dalam memperoleh informasi. Dalam proses aktif tersebut, media pembelajaran berperan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa. Artinya melalui media peserta didik memperoleh pesan dan informasi sehingga membentuk pengetahuan baru pada siswa. Dalam batas tertentu, media dapat menggantikan fungsi guru sebagai sumber informasi/pengetahuan bagi peserta didik (Nurkhofiyah, 2022).

2.2.5. Pengertian Asmaul Husna

Menurut bahasa, Asmaul Husna berarti nama-nama yang baik, sedangkan menurut istilah berarti nama-nama baik yang dimiliki Allah sebagai bukti keagungan dan kemuliaan-Nya.

Firman Allah:

وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا ۖ وَذَرُوا الَّذِينَ يُلْحِدُونَ فِي أَسْمَاءِهِ سَيُجْزَوْنَ مَا
كَانُوا يَعْمَلُونَ

Artinya :

Hanya milik Allah Asmaul Husna, maka bermohonlah kepadaNya dengan menyebut Asmaul Husna itu dan tinggalkanlah orang-orang yang menyimpang dari kebenaran dalam (menyebut) nama-nama-Nya. Nanti mereka akan mendapat balasan terhadap apa yang telah mereka kerjakan (Qs. Al A'raf/7:180).

Dan Allah mempunyai Asmaul Husna (nama-nama yang terbaik) yang menunjukkan keagungan dan kesempurnaan-Nya. Maka gunakanlah nama-nama itu untuk tawasul kepada Allah dalam meminta sesuatu yang kalian inginkan dan pujilah menggunakan nama-nama terbaik tersebut. Dan tinggalkanlah orang-orang yang menyimpang dari jalan yang benar dalam memperlakukan namanama itu. Yaitu dengan menjadikannya sebagai nama untuk selain Allah, menafikannya dari Allah, menyelewengkan maknanya, atau menyerupakannya dengan selain Allah. Kami akan membalas orang-orang yang menyelewengkan nama-nama itu dari kebenaran dengan azab yang sangat pedih disebabkan apa yang telah mereka perbuat (Qs. Al-A'raf/7:180).

Al-Asma berarti nama dan Al-Husna berarti yang paling baik, sehingga Al-Asma Al-Husna berarti nama-nama yang paling baik dan paling mulia yang hanya ditujukan kepada Tuhan Rabb Al'Alamin saja, dimana dengan nama-nama tersebut Tuhan telah memperkenalkan Zat-nya, Sifat-Nya, dan Perbuatan-Nya kepada setiap makhluk yang diingini-Nya, sehingga seluruh nama yang terbuat dalam Al-Asma Al Husna bukan merupakan pemberian makhluk sebagai bentuk pemujaan kepada Tuhannya, tetapi merupakan penamaan sendiri oleh Tuhan terhadap Diri-Nya dan tidak ada hak dari makhluk untuk menambah atau menguranginya (Novaria Nusantara a, 2019).

2.2.6. Pengertian Anak Usia dini

Menurut (Yuli Supriani, 2023), anak usia dini adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, dalam arti memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan motoric (koordinasi motorik halus dan kasar), intelegensi (daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi, dan kecerdasan

spiritual), sosial emosional (sikap dan perilaku serta agama), bahasa komunikasi yang khusus sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak. Berdasarkan keunikan dalam pertumbuhan dan perkembangannya, anak usia dini terbagi dalam tiga tahapan, yaitu masa bayi sampai 12 bulan, masa toddler (batita) usia 1-3 tahun, masa prasekolah usia 3-6 tahun, dan masa kelas awal SD 6-8 tahun.

Berdasarkan paparan mengenai Anak Usia Dini di atas, maka dapat dijelaskan secara sederhana bahwa Pendidikan Anak Usia Dini, yang selanjutnya disingkat menjadi PAUD, adalah pendidikan yang diperuntukkan bagi mereka yang berada pada rentan usia 0-6 tahun. Dimana pendidikan ini ditujukan untuk memfasilitasi fase penting dalam kehidupan manusia yang disebut sebagai The Golden Age atau juga disebut sebagai masa peka. Dengan harapan bahwa perkembangan dan pertumbuhan pada masaini akan berlangsung secara optimal, dimana perkembangan dan pertumbuhan pada masa ini akan berpengaruh terhadap masa setelahnya. Secara yuridis PAUD terdapat dalam Pasal 1 Butir 14 dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Disana PAUD diartikan sebagai suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki jenjang pendidikan lebih lanjut. Undang-undang ini menegaskan beberapa hal yakni sasaran, proses layanan, lingkup aspek perkembangan, tujuan serta peran serta PAUD sebagai dasar bagi keberhasilan pendidikan di tahap selanjutnya.

2.2.7. Pengertian Construct 2

Game Builder Construct 2 sebenarnya dirancang untuk *Game* berbasis 2D Dengan menggunakan *Construct 2*, pengembang permainan dapat menerbitkan ke beberapa *platform* seperti HTML 5 website, Google Chrome Webstore, Facebook, Phoneygap (Android), Windows Phone, Windows 8. Pada *Construct 2* telah disediakan 70 visual *effect* yang menggunakan *engine* WebGL. Selain itu juga dilengkapi dengan 20 built-in plugin dan behavior (perilaku objek) sehingga kita bisa membuat sprite, objek teks, mengkoneksikan dengan facebook, menambah musik, memanipulasi penyimpanan data *Game* dan lain sebagainya. (Mujiyanto, 2022).

2.2.8. Pengertian Adobe Photoshop

Perangkat lunak pengedit foto yang hebat dan telah menggemparkan dunia desain sejak dibuat pada tahun 1988. Adobe telah merilis beberapa iterasi Photoshop, dengan setiap versi baru memberikan fitur serta kemampuan yang ditingkatkan. Photoshop banyak digunakan oleh fotografer profesional, desainer dan ilustrator untuk membuat visual yang sesuai dengan kebutuhan klien atau perusahaan. Ini termasuk grafik untuk situs web, materi promosi, buletin, buku foto, brosur, dan lainnya. Ini juga merupakan perangkat lunak yang sangat populer di kalangan penghobi kreatif (Saifudin, 2023)

2.2.9. Pengertian Android

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC. (Nurkhofiyah, 2022). Android bukanlah sebuah bahasa pemrograman tetapi Android merupakan sebuah lingkungan untuk menjalankan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka/*open source* bagi para pengembang sehingga menjadikan sistem operasi ini sangat digemari di pasaran. Sebagian besar vendor smartphone yang diproduksi adalah berbasis Android. Hal ini juga yang menjadikan banyak pengembang mulai mengembangkan aplikasi berbasis Android (Purnomo, 2020).

Jenis-jenis Android :

1. Android 1.5: Android Cupcake
2. Android 1.6: Android Donut
3. Android 2.0: Android Eclair
4. Android 2.2: Android Froyo
5. Android 2.3: Android Gingerbread
6. Android 3.0: Android Honeycomb
7. Android 4.0: Android Ice Cream Sandwich
8. Android 4.1 hingga 4.3.1: Android Jelly Bean
9. Android 4.4 hingga 4.4.4: Android KitKat
10. Android 5.0 hingga 5.1.1: Android Lollipop

11. Android 6.0 hingga 6.0.1: Android Marshmallow
12. Android 7.0 hingga 7.1: Android Nougat
13. Android 8.0 ke Android 8.1: Android Oreo
14. Android 9.0: Android Pie
15. Android 10.0: Android Q
16. Android 11.0: Red Velvet Cake
17. Android 12.0: Snow Cone
18. Android 13.0: Tiramisu

2.2.10. Pengertian Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menggabungkan berbagai kumpulan teks, suara, gambar, animasi, audio dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi (Deris Septian, 2021). Ada tiga jenis multimedia, yaitu

1. Multimedia interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.

2. Multimedia hiperaktif

Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemenelemen terkait

3. Multimedia linear

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimediatayang disajikan dari awal hingga akhir.

2.2.2.1 Elemen Multimedia

Berikut penjelasan elemen-elemen dalam sebuah multimedia yaitu:

a. Teks

Teks memiliki banyak arti, jadi saat menggunakan teks sangatlah penting untuk menerapkan keakuratan dan kepadatan dalam kata tertentu yang telah dipilih. Perancang multimedia menggabungkan kata, simbol, suara, dan gambar, kemudian memadukannya dengan teks ke dalam campuran untuk menciptakan piranti dan antarmuka terintegrasi untuk memperoleh, menampilkan, dan menyebarkan pesan, dan juga data.

b. Gambar

Gambar merupakan layar dengan banyak warna-warna tajam seperti merah

crayolla, biru, hijau, dan kuning. Namun citra dapat juga hanya berwarna hitam putih penuh dengan sudut-sudut tajam, lalu diperlembut dengan campuran keabu-abuan dan *antialiasing*. Gambar dapat menjadi elegan maupun tidak elegan tergantung dari informasi yang ada didalam gambar tersebut.

c. Suara

Suara merupakan elemen multimedia yang paling inderawi, bisa dikatakan memiliki makna salam bahasa apa saja, mulai dari bisikan sampai teriakan. Suara dapat memberikan kenikmatan saat seseorang mendengarkan musik, aksen yang mengejutkan dari efek-efek khusus atau *ambience* dari setting latar belakang. Suara merupakan Fenomena fisik yang dihasilkan oleh pergetaran materi. Integrasi Audio atau suara ke dalam aplikasi multimedia dapat memberikan informasi yang tidak mungkin diberikan oleh media lain.

d. Video

video merupakan bagian penting multimedia yang paling memikat, dan merupakan piranti yang sangat kuat yang membawa pengguna komputer lebih dekat ke dunia nyata. Dari semua elemen multimedia, video menempati tuntutan performa tertinggi dalam komputer dan tertinggi untuk penyimpanan memori.

e. Animasi

Animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup. Media ini merepresentasikan media relaksasi dimana kumpulan gambar yang disatukan untuk menghasilkan sebuah gerakan dengan di balut warna-warna yang cerah menghasilkan suguhan media yang dapat menghibur, segar dan memberikan kenyamanan bagi siapa saja yang menikmatinya menjadikan animasi dapat diterima oleh semua kalangan umur dan *gender*.

2.2.10. Pengertian *Black Box*

Menurut (Saifudin, 2023) *Black Box* adalah Pengujian yang dilakukan buat mengamati output input & hasil menurut software tanpa mengetahui struktur kode menurut software, metode ini disebut sebagai *Black box testing* atau dapat disebut juga *Behavioral Testing*. Pengujian ini dilakukan di akhir pengembangan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik, Dalam pengujian *black box testing* digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan *user acceptance test*, dokumen ini terdiri deskripsi

indikator dari prosedur –prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak. Adapun kerangka pengujian yang digunakan sebagai berikut:

1. Pengujian Menu Utama

Tabel 2.2 Kerangka Pengujian Menu Utama

No.	Skenario Pengujian	Input	Output	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menampilkan menu permainan	Pemain menekan tombol menu permainan	Aplikasi menampilkan halaman permainan		
2.	Menampilkan menu pembelajaran	Pemain menekan menu pembelajaran	Aplikasi menampilkan halaman pembelajaran		
3.	Menampilkan halaman info	Pemain menekan tombol info	Halaman info tampil		

2. Pengujian Pada Halaman Menu *Game*

Tabel 2.3 Kerangka Pengujian Halaman Menu *Game*

No.	Skenario Pengujian	Input	Output	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memunculkan beberapa pilihan <i>Game</i>	Pemain dapat memilih <i>Game</i> mana yang akan dimainkan	Menampilkan menu utama		
2.	Menjawab pertanyaan	Pemain menekan	Soal muncul dan		

Tabel 2.3 Kerangka Pengujian Halaman Menu Game (lanjutan)

No.	Skenario Pengujian	Input	Output	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		Tombol jawaban	Skor bertambah		
3.	Memunculkan halaman <i>complete</i>	Pemain menjawab semua pertanyaan	Halaman <i>complete</i> muncul		
4.	Memunculkan halaman <i>Game over</i>	Batas waktu pertanyaan untuk pemain habis	Halaman <i>Gameover</i> tampil		
5.	Memunculkan <i>score</i> dan <i>highscore</i>	Pemain menjawab beberapa pertanyaan dengan benar	<i>Score</i> dan <i>highscore</i> tampil di halaman <i>complete</i>		
6	Kembali ke menu utama	Pemain menekan tombol back	Halaman menu utama tampil		

3. Pengujian Pada Menu pembelajaran

Tabel 2.4 Kerangka Pengujian Halaman pembelajaran

No	Skenario Pengujian	Input	Output	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menampilkan menu Video Lagu	Pemain menekan tombol video lagu Asmaul Husna	Menampilk an halaman video Asmaul Husna		

Tabel 2.4 Kerangka Pengujian Halaman pembelajaran (lanjutan)

	Input	Output	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	Pemain menekan tombol video lagu sifat-sifat Allah	Menampilkan halaman video sifat-sifat Allah		

2.2.11. UML (*Unified Modelling Language*)

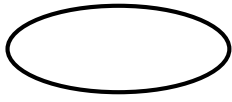
Menurut (Novaria Nusantara a, 2019), hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industry perangkat lunak dan pengembangan sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut :

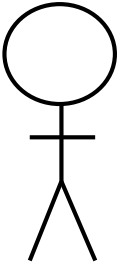


1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut merupakan rancangan menggunakan use case diagram yang akan menjelaskan secara sederhana bagaimana aplikasi ini berjalan (Andriyan Saputra Tanjung1, 2021). Simbol-simbol yang digunakan dalam use case diagram, yaitu :


Tabel 2.3 Simbol Use Case

Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan

Tabel 2.3 *Symbol Use Case* (lanjutan)

Gambar	Keterangan
	antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama use case.
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa actor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara <i>Actor</i> dan <i>Use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara actor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila actor berinteraksi secara pasif dengan system.
	<i>Include</i> , merupakan didalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program

Tabel 2.3 *Simbol Use Case* (lanjutan)

Gambar	Keterangan
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu :

Table 2.3 Simbol *Activity Diagram*



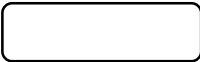
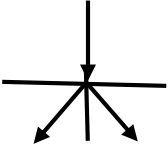
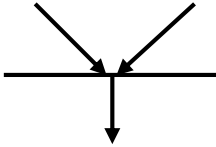
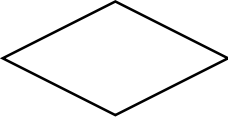

Gambar	Keterangan
	<i>Star point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>roke</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .

Table 2.3 *Simbol Activity Diagram (lanjutan)*

Gambar	Keterangan
	<i>Swimlane</i> , pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

4. Flowchart

Menurut (Pradana, 2019), *flowchart* adalah suatu gambaran dari grafik atau bagian dari urutan prosedur yang ada didalam program dan memiliki hubungan antara proses beserta bentuknya. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* merupakan gambaran yang berbentuk simbol-simbol dan mempunyai kegunaan untuk menggambarkan hubungan antara proses secara detail dalam membuat suatu program agar terstruktur. Dengan adanya flowchart, setiap urutan proses dapat digambarkan menjadi lebih jelas. Selain itu, ketika ada penambahan proses baru dapat dilakukan dengan mudah menggunakan flowchart. Simbol Flowchart dapat dilihat pada tabel 2.4.

Table 2.4 Simbol *Flowchart*


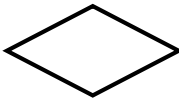




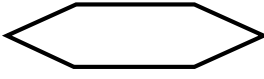


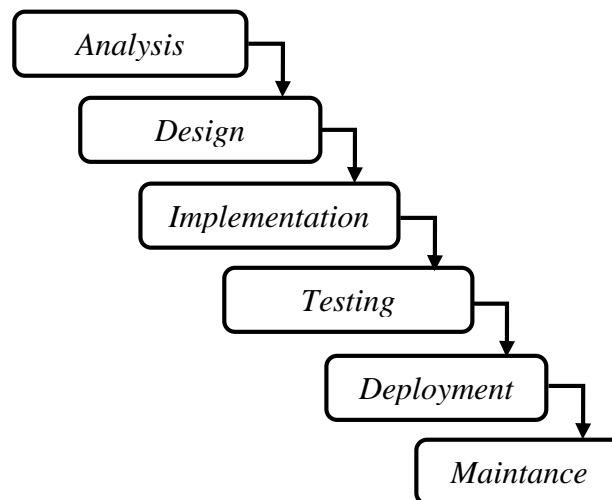
Gambar	Fungsi
	Permulaan sub program
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program

Table 2.3 Simbol *Flowchart* (lanjutan)

Gambar	Fungsi
	Proses inialisasi/pemberian harga awal
	Proses penghitung/proses pengolahan data
	Proses input/output data

2.2.12. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan, di mana proses pengerjaannya terus mengalir dari atas ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase *analysis* (analisis), *design* (desain), *implementation* (implementasi), *testing* (uji coba) dan *maintenance* (perbaikan) (Mohamad Habib 2. W., 2023) tahapan *waterfall* dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.

**Gambar 2.1** Tahapan *waterfall*

1. *Requirement* (analisis kebutuhan)

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Seseorang peneliti akan menggali informasi sebanyak banyaknya dari pengguna sehingga akan tercipta sebuah aplikasi /

program yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna tersebut.

2. *Design* (Disain / Rancangan)

Proses Design akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum diimplementasikan. Proses ini berfokus pada Detail Prosedural (flowchart & Diagram), arsitektur perangkat lunak, representasi interface.

3. *Implementation* (Penerapan)

Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Yaitu tahapan dimana keseluruhan desain diubah menjadi kode-kode program. kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul yang selanjutnya akan di integrasikan menjadi sistem yang lengkap untuk meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.

4. *Testing* (Pengujian)

Tahapan ini bisa jadi dikatakan sebagai final dalam proses pembuatan sebuah sistem. Yaitu tahap verifikasi oleh pengguna. Pengguna akan menguji apakah aplikasi yang telah dibuat tersebut telah sesuai dengan keinginan pengguna.

5. *Deployment* adalah klien atau pengguna menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan yang di setujui.

6. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap akhir pengembangan sistem pada model Waterfall adalah pemeliharaan yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan sistem sesuai dengan keinginan pengguna atau yang sesuai dengan kontrak kerja.