

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Media

Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah (2017 : 9) menguraikan bahwa media berasal dari bahasa latin “medium” yang artinya perantara, sedangkan dalam bahasa Arab media berasal dari kata “wasaaaila” artinya pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajar dalam kegiatan belajar.

2.2 Islam

Orientalis H. I (2013 : 2) agama Islam adalah sebaik-baiknya agama dan ternyata Islam hingga dewasa kini masih tetap merupakan akidah agama yang kukuh, yang memiliki kaidah kemasyarakatan yang merata, dan sekaligus memiliki tatanan budi luhur yang sangat kuat.

2.3 Edukasi

Potter dan Perry (2009) menguraikan bahwa edukasi merupakan proses interaktif yang mendorong terjadinya pembelajaran, dan pembelajaran merupakan upaya menambah pengetahuan baru, sikap, serta keterampilan melalui penguatan praktik dan pengalaman tertentu.

Edukasi adalah pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi dibawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Setiap pengalaman yang memiliki efek formatif pada cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap pendidikan atau edukasi.

2.4 Sistem Operasi

Dony Ariyus dan Abas Ali Pangeran (2010 : 58) menguraikan bahwa Sistem operasi adalah suatu sistem yang terdiri atas komponen-komponen kerja dan memuat metode kerja yang digunakan untuk memanfaatkan mesin, sehingga mesin dapat bekerja sesuai dengan yang diimpikan. Fungsi utama sistem operasi adalah untuk media interaksi manusia dengan mesin, artinya bagaimana manusia dapat memahami mesin dan sebaliknya sehingga merupakan partner yang saling “memahami” untuk melakukan suatu tugas.

2.5 Android

Arfida, Amnah, dan Wibowo (2018 : 52), menguraikan bahwa Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis linux untuk perangkat portable seperti smartphone dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi programmer untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem operasi Android.

2.5.1 Jenis dan Versi Android

Safaat (2012) menguraikan bahwa macam-macam versi Android adalah sebagai berikut :

1) Android versi 1.1

Pada 9 Maret 2009, Google merilis Android versi 1.1. Android versi ini dilengkapi dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam alarm, voice search (pencarian suara), pengiriman pesan dengan Gmail, dan pemberitahuan email.

2) Android versi 1.5 (Cupcake)

Pada pertengahan Mei 2009, Google kembali merilis telepon seluler dengan menggunakan Android dan SDK (Software Development Kit) dengan versi 1.5 (Cupcake). Terdapat beberapa pembaharuan untuk penambahan beberapa fitur dalam seluler versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, mengunggah video ke Youtube dan gambar ke Picasa langsung dari telepon, dukungan Bluetooth A2DP,

kemampuan terhubung secara otomatis ke headset Bluetooth, animasi layar, dan keyboard pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.

3) Android versi 1.6 (Donut)

Donut (versi 1.6) dirilis pada September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan indikator baterai dan kontrol applet VPN. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus; kamera, camcorder dan galeri yang dintegrasikan; CDMA / EVDO, 802.1x, VPN, Gestures, dan Text-to-speech engine; kemampuan dial kontak; teknologi text to change speech (tidak tersedia pada semua ponsel; pengadaan resolusi VWGA.

4) Android versi 2.0/2.1 (Eclair)

Pada 3 Desember 2009 kembali diluncurkan ponsel Android dengan versi 2.0/2.1 (Eclair), perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan hardware, peningkatan Google Maps 3.1.2, perubahan UI dengan browser baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, dukungan flash untuk kamera 3,2 MP, digital Zoom, dan Bluetooth 2.1.

5) Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt)

Pada 20 Mei 2010, Android versi 2.2 (Froyo) diluncurkan. Perubahan-perubahan umum terhadap versi – versi sebelumnya antara lain dukungan Adobe Flash 10.1, kecepatan kinerja dan aplikasi 2 sampai 5 kali lebih cepat, intergrasi V8 JavaScript engine yang dipakai Google Chrome yang mempercepat kemampuan rendering pada browser, pemasangan aplikasi dalam SD Card, kemampuan WiFi Hotspot portabel, dan kemampuan auto update dalam aplikasi Android Market.

6) Android versi 2.3 (Gingerbread)

Pada 6 Desember 2010, Android versi 2.3 (Gingerbread) diluncurkan. Perubahan-perubahan umum yang didapat dari Android versi ini antara lain peningkatan kemampuan permainan (gaming), peningkatan fungsi copy paste, layar antar muka (User Interface) yang sudah didesain ulang, dukungan format video VP8 dan WebM, efek audio baru (reverb, equalization, headphone virtualization, dan bass boost), dukungan

kemampuan Near Field Communication (NFC), dan dukungan jumlah kamera yang lebih dari satu.

7) Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb)

Android Honeycomb dirancang khusus untuk tablet. Android versi ini mendukung ukuran layar yang lebih besar. User Interface pada Honeycomb juga berbeda karena sudah didesain untuk tablet. Honeycomb juga mendukung multi processor dan juga akselerasi perangkat keras (hardware) untuk grafis. Tablet pertama kali yang dibuat dengan menjalankan Honeycomb adalah Motorola Xoom. Perangkat tablet tersebut bernama Eee Pad Transformer yang merupakan produk dari Asus yang masuk ke pasar Indonesia pada Mei 2011.

8) Android versi 4.0 (ICS: Ice Cream Sandwich)

Pada tanggal 19 Oktober 2011, diperkenalkannya Android versi 4.0 yang membawa fitur Honeycomb untuk smartphone, menambahkan fitur baru termasuk membuka kunci dengan pengenalan wajah, jaringan data pemantauan penggunaan dan kontrol, kontak jaringan sosial terpadu, perangkat tambahan fotografi, pencarian email secara offline, dan berbagi informasi dengan menggunakan NFC. Ponsel pertama yang menggunakan sistem operasi ini adalah Samsung Galaxy Nexus.

9) Android versi 4.1 (Jelly Bean)

Android Jelly Bean yang diluncurkan pada acara Google I/O membawa sejumlah keunggulan dan fitur baru. Adapun penambahan fitur baru diantaranya yaitu meningkatkan input keyboard, desain baru fitur pencarian, UI yang baru dan pencarian melalui Voice Search yang lebih cepat. Google Now yang juga menjadi bagian yang diperbarui pun tak ketinggalan. Google Now memberikan informasi yang tepat pada waktu yang tepat pula. Salah satu kemampuannya adalah dapat mengetahui informasi cuaca, lalu lintas, ataupun hasil pertandingan olahraga. Sistem operasi Android Jelly Bean 4.1 muncul pertama kali dalam produk tablet Asus, yakni Google Nexus 7

10) Android Versi 4.4 (Kitkat)

Android versi 4.4 atau yang disebut dengan Kitkat ini awalnya dinamai dengan izin produk coklat ternama yaitu Nestle dan Hershey pada tanggal 3 september tahun 2013, lalu dirilis pada tanggal 31 oktober 2013. Awalnya Android ini diberi nama Key Lime Pie (KLP). Namun nama itu berubah karena "sangat sedikit orang yang tahu rasa key lime pie". Kitkat Memulai debutnya pada Google Nexus 5 pada tanggal 31 oktober 2013.

11) Android Versi 5.0 (Lollipop)

Android versi 5.0 atau disebut dengan Lollipop diresmikan oleh Google pada 25 juni 2014. Pada versi Android ini, terdapat beberapa perubahan pada fitur-fitur sebelumnya. Yaitu pada Tampilan Antarmuka yang didesain ulang dan dibangun dengan material design, perubahan lain juga termasuk perbaikan pada pemberitahuan yang dapat diakses dari lockscreen dan dapat ditampilkan pada bagian atas screen.

12) Android Versi 6.0 (Marshmallow)

Android versi 6.0 dirilis pada tahun 2015 silam, yang banyak membawa pembaharuan. Salah satunya yaitu suda support USB Type-C. Selain itu, Android Marshmallow ini juga terdapat fasilitas autentikasi sidik jari dan daya baterai yang lebih baik.

13) Android Versi 7.0 (Nougat)

Android Nougat versi 7.0 dirilis pada bulan Agustus 2016 yang lebih meningkatkan pada kinerja versi sebelumnya. Selain itu, Android Nougat juga menambah banyak fitur-fitur baru yang diantaranya seperti sudah dapat multitasking, meningkatkan fitur Doze yang dahulu telah dirilis di versi sebelumnya.

14) Android Versi 8.0 (Oreo)

Dirilis pada Agustus 2017 lalu termasuk dalam jenis Android yang cukup mumpuni. Android versi 8.0 ini pun lebih mengutamakan pada kecepatan dan juga efisiensi. Bahkan kecepatan Boot pun mencapai 2 kali lipat. Selain itu baterai pada sistem Android ini pun lebih tahan lama.

15) Android Versi 9.0 (Pie)

Android Pie merupakan jenis Android versi terbaru. Hal ini karena peluncuran Android Pie dilakukan pada Oktober 2018. Desain dan juga fitur yang ada pada jenis Android ini pun berbeda dari versi sebelumnya. Salah satu fitur yang dimiliki pada Android Pie ini ialah App Actions. Fitur ini membuat Android bisa memprediksi tindakan yang akan dilakukan oleh penggunanya. Selain itu, mampu untuk meningkatkan agar konten yang ada pada ponselmu mudah untuk di akses.

16) Android Versi 10.0 (Android Q)

Android Q pertama kali di perkenalkan pada 7 Agustus 2019 dan merupakan os android versi ke 10 yang telah resmi tersedia untuk beberapa smartphone. seperti google pixel dan beberapa smartphone lain, tidak berbeda jauh dengan Android pie.

2.5.2 Android SDK

Safaat (2012) menguraikan bahwa Android SDK adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di-release oleh Google. Saat ini disediakan Android SDK (Software Development Kit) sebagai alat bantu dan API untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Sebagai platform Android aplikasi-netral, Android memberi Anda kesempatan untuk membuat Aplikasi yang kita butuhkan yang bukan merupakan aplikasi bawaan Handphone/Smartphone.

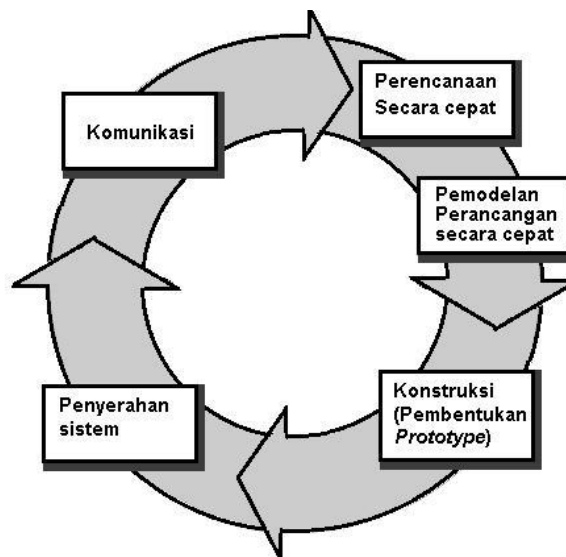
2.6 Adobe Premiere Pro CS6

Adobe Premiere Pro CS6 merupakan software untuk melakukan editing video. Software keluaran Adobe Corporation ini memang sudah umum digunakan untuk mengedit video baik untuk keperluan film, iklan dan lain lain. Adobe Premiere Pro CS6 memiliki keunggulan bisa menerima hampir semua ekstensi video, seperti .avi, .mov, .wmv dan lain-lain (Razaq dan Ispantoro 2011).

2.7 Metode Prototype

Rosa dan Shalahuddin (2019 : 31) menguraikan bahwa model prototype dapat digunakan untuk menyambung ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Model prototipe (prototyping model) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatkan program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan.

Tahapan-tahapan Prototype menurut Roger S . Pressman (2017 : 51), terdapat pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan Prototype

Sumber : Roger S. Pressman (2017 : 51)

Tahap-tahapan dalam *Prototype* model diuraikan berikut ini :

1) Komunikasi

Tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan, mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apa pun yang saat ini diketahui, dan

Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

2) Perancangan Secara Cepat

Iterasi pembuatan prototipe direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”)

3) Pemodelan Perancangan Secara Cepat

Tahap ini merupakan suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) atau format tampilan).

4) Pembuatan Prototype

Pembuatan *prototype system*, *prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

5) Penyerahan Sistem/Perangkat Lunak Ke Para Pelanggan/Pengguna

Tahap ini merupakan tahapan ketika aplikasi telah selesai dibuat, aplikasi yang telah dibuat kemudian akan didistribusikan.

2.8 UML (*Unified Modeling Language*)

Rosa dan Shalahuddin (2019 : 137) menguraikan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah “Salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”. Dari beberapa penjelasan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa yang sering digunakan untuk membangun sebuah sistem perangkat lunak dengan melakukan penganalisaan desain dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek. UML (*Unified Modeling Language*) memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek, diantaranya adalah sebagai berikut :

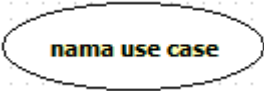

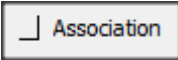

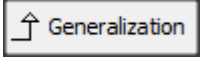
1) Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Tabel 2.1 berikut ini merupakan simbol-simbol diagram use case :

Table 2.1 Simbol *Use Case*

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2019 : 155)


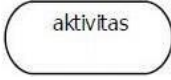



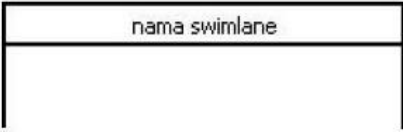
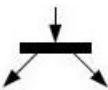

Simbol	Deksripsi
Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan <i>system</i> sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
Actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan di buat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi (Association) 	Komunikasi anantara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi (Extend) 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang di tambahkannya.
Generalisasi (Generalization) 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

2) Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Tabel 2.2 berikut ini merupakan simbol-simbol diagram aktivitas (Rosa dan Shalahuddin, 2019 : 161) :

Table 2.2 Simbol *Activity Diagram*

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2019 : 161)

Simbol	Deksripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
Fork 	Fork digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel
Join 	Join digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan.

2.9 Black Box Testing

Rosa dan Salahuddin (2015:275) *Blackbox testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

Mustaqbal (2015:34) menguraikan bahwa Black Bos Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada fungsional program.

Nidhra dan Dondeti (2012:1) menguraikan bahwa black box testing juga disebut functional testing, sebuah teknik pengujian fungsional yang merancang test case berdasarkan informasi dari spesifikasi

2.10 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 berikut ini merupakan penelitian yang terkait dengan media edukasi agama islam adalah :

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

NO	Judul	Penulis	Tesis Tahun	Uraian
1	Pembuatan media edukasi ayo bermain huruf hijaiyah pada tpa an-nur daleman	FACHRI HUSAINI	2013	Taman Pendidikan Al-Qur'an sebagai salah satu tempat belajar keagamaan sangat dibutuhkan untuk menumbuhkan dan memperbanyak Ilmu Agama Islam terutama untuk anak-anak. Berdasarkan observasi melalui proses interview kepada pengelola TPA didapat bahwa TPA masih banyak yang menggunakan pembelajaran menggunakan buku iqro', sedangkan untuk melatih anakanak balita haruslah menggunakan metode yang berbeda agar anak tersebut mudah memahami huruf

Tabel 2.3 (Lanjutan)

				hijaiyah sehingga bisa membaca Al-Qur'an dengan lebih cepat
				Hasil dari penelitian ini berupa Media Edukasi yang digunakan untuk melatih anak-anak dan balita agar lebih cepat bisa membaca Al-Qur'an
2	Pengujian aplikasi pengenalan dasar islam dan surat pendek pada anak berbasis game edukasi	Syamsul Alam Haris dan Fata Nidaul Khasanah	2018	Untuk menghasilkan generasi yang berakhlak perlu ditanamkan pendidikan agama sedari dini. Salah satu upaya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan terhadap materi agama perlu adanya suatu media pembelajaran interkatif. Pada umumnya anak akan merasa malas ketika diminta untuk mempelajari pendidikan agama dan menghafal surat pendek dengan cara konvensional. Untuk itu penelitian ini merancang game edukatif pengenalan dasar Islam dan surat pendek pada anak dengan cara menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat anak untuk mempelajari pendidikan agama Islam dan surat pendek dengan cara menyenangkan
				Keterbaruan pada penelitian kami adalah Aplikasi yang mengenalkan dasar islam dan surat pendek dengan cara menjadikan game
3	Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam	Rachmad Pratama Achmad	2016	Metode edukasi konvensional yang kurang interaktif sehingga aplikasi pembelajaran sangat menarik dikembangkan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan. Salah satu contohnya adalah pemanfaatan teknologi pada proses belajar mengajar. Maka perlu merancang dan membangun

Tabel 2.3 (Lanjutan)

				aplikasi pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis Android agar anak lebih tertarik belajar ajaran agama Islam sejak dini.
				Keterbaruan pada penelitian kami adalah Aplikasi berbasis android menggunakan metode <i>Library research</i> untuk membantu anak belajar tentang agama Islam
4	Aplikasi Multimedia tentang kumpulan doa sehari-hari anak islam berbasis macromedia flash	Ikhsan Ashari, Umi Fadlilah, Irma Yuliana	2013	Seorang pendidik saat ini dituntut dapat memanfaatkan teknologi komputer untuk menyampaikan materi ajarnya kepada anak didik yaitu sebagai alat peraga atau media pembelajaran yang menarik serta interaktif. Salah satunya penyampaian materi agama islam tentang do'a sehari-hari yang masih menggunakan cara seorang pendidik secara teori menerangkan materi ajarnya dan untuk praktek seorang pendidik membaca materi sedangkan siswa menirukan, sehingga proses belajar mengajar tidak efektif
				Keterbaruan pada penelitian kami adalah Aplikasi multimedia yang berisi tentang kumpulan doa sehari-hari menggunakan perancangan macromedia flash