

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Dalam penataan skripsi ini, penulis sedikit banyak termotivasi serta mereferensi dari riset– riset tadinya yang berkaitan dengan latar balik permasalahan pada skripsi ini. Ada pula riset yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain ialah:

Penelitian ini terbuat oleh Sibilana serta Annas Ribab pada tahun 2017. “Pengembangan Media Pendidikan Berbasis Android Mata Pelajaran Pembelajaran Agama Islam Buat Kelas XI di SMA Negara 2 Malang” ini didasarkan pada perkembangan teknologi yang sangat pesat, spesialnya dalam bidang peralatan telekomunikasi. Berbagai peralatan komunikasi mutakhir yakni smartphone mulai banyak ditawarkan dengan tujuan buat menunjang kebutuhan kita. Smartphone berbasis android sangat populer hingga merambah kalangan pelajar. Tidak cuma itu dalam kenyataan media pembejaran buat Pendidikan Agama Islam sangat sedikit sekali. Buat itu perlu pengembangan media pembelajaran berbasis android buat menjawab tantangan masa globalisasi yang lebih mengedepankan teknologi informasi yang serba praktis dan menyenangkan.

Penelitian ini dibuat oleh Bahar Noer Batubara pada tahun 2017 “Media Pembelajaran pendidikan agama islam pada materi haji di kelas X-A SMA UII Yogyakarta” ini dibuat oleh Bahar Noer Batubara, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguruan UIN Sunan Kalijaga, Program Studi Pendidikan Agama Islam. Latar balik riset ini merupakan popularitas pemakaian android di tengah-tengah warga spesialnya di golongan pelajar. Fenomena ini pastinya mempunyai kemampuan buat dimanfaatkan selaku perlengkapan bantu media pendidikan murid di sekolah. Tujuan riset ini merupakan membuat aplikasi android selaku media pendidikan pembelajaran agama islam pada modul haji di kelas X- A SMA UII Yogyakarta.(Batubara, 2017)

Aplikasi pembelajaran ini dibuat oleh Vadlya Maarif, STMIK Nusa Mandiri Jakarta tahun 2018. Ilmu tajwid ialah ilmu yang sangat penting untuk umat Islam yang hendak belajar membaca Al- Qur’ an dengan baik serta benar.

Sebagian besar umat muslim hadapi kesusahan dalam menghafal bermacam berbagai tipe ilmu tajwid serta menerapkannya dikala dihadapkan dengan teks Al- Qur' an, ataupun sebagian besar cuma mengenali sedikit ilmu tajwid serta tidak sering menerapkannya dikala membaca Al- Qur' an. Pemanfaatan fitur mobile saat ini telah tumbuh dengan memakai teknologi sistem pembedahan android yang membolehkan pemakaian mobile buat membuat aplikasi berbasis sistem pembedahan android yang bisa dijalankan pada fitur mobile yang menunjang android platform. Aplikasi ilmu tajwid berbasis android muat modul ilmu tajwid diiringi contoh pelafalan hukum tajwid yang benar serta dilengkapi dengan contoh bacaannya. Aplikasi ilmu tajwid ini membolehkan pengguna memandangi contoh serta mendengar dari aplikasi yang digunakan sehingga memudahkan untuk umat Islam baik kanak- kanak, anak muda ataupun orang tua yang memiliki keterbatasan waktu buat belajar dengan gampang serta bisa digunakan kapan saja, mengingat teknologi mobile yang telah banyak digunakan. Tidak hanya itu pengguna bisa mengukur keahlian belajarnya dengan soal- soal latihan yang telah ada. (- STMIK Nusa Mandiri Jakarta et al., 2018)

2.2 Landasan Teori

Merupakan sebagian rujukan landasan teori yang jadi dasar buat mendukung topik riset pada judul yang dinaikan oleh penulis.

2.2.1 Pembelajaran

Pembelajaran ialah sesuatu aktivitas yang mengaitkan seorang dalam upaya mendapatkan pengetahuan, keahlian serta nilai- nilai positif dengan menggunakan bermacam sumber buat belajar. Pendidikan bisa mengaitkan 2 pihak ialah siswa selaku pebelajar serta guru selaku fasilitator, yang terutama dalam aktivitas pendidikan merupakan terbentuknya proses belajar. (Rohani, 2019)

2.2.2 Pendidikan Agama Islam

Pembelajaran agama islam bermacam bidang riset, sebagaimana yang diresmikan dalam kurikulum tiap- tiap tipe serta tingkatan pembelajaran, ialah: Aqidah, Sejarah, Akhlak serta pengetahuan yang lain. Penafsiran Pembelajaran Agama Islam bagi para pakar pula bermacam-macam, antara lain:

Bagi H. Meter. Arifin:“ Pembelajaran Agama Islam merupakan usaha orang berusia muslim yang bertaqwa secara siuman memusatkan serta membimbing perkembangan dan pertumbuhan fitrah(keahlian dasar) anak didik melalui ajaran Islam ke arah titik optimal perkembangan serta perkembangannya.

Bagi Abdurrahman Saleh:“ Pembelajaran Agama Islam merupakan usaha berbentuk tutorial serta asuhan terhadap anak didik supaya nanti sehabis pendidikannya bisa menguasai serta mengamalkan ajaran Islam dan jadi dasar Way Of Life.

Omar Muhammad At. Toumy mengartikan pembelajaran Islam selaku pergantian yang di idamkan serta diusahakan oleh proses. (Batubara, 2017)

2.2.3 Android

Android yakni sistem operasi berbasis linux yang bersifat terbuka(open source) dan dirancang buat fitur seluler layar sentuh semacam smartphone serta computer tablet. Android dibesarkan oleh Android, Inc., dengan sokongan finansial dari google yang sehabis itu dibeli pada tahun 2005. Android dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*.

Tampilan android didasarkan pada manipulasi langsung, memakai masukan sentuh yang seragam dengan aksi di dunia nyata, semacam menggesek, mengetuk, mencubit dan membalikkan cubitan buat memanipulasi obyek di layar. Sifat android yang terbuka telah membuat bermunculannya sebagian besar komunitas pengembang aplikasi buat mengenakan android sebagai dasar proyek pembuatan aplikasi, dengan

tingkatkan fitur- fitur baru buat android pada fitur yang secara resmi dirilis dengan mengenakan sistem operasi lain :

- a. SDK (*Aplikasi Development Kit*) ialah suatu tools yang diperlukan buat meningkatkan aplikasi berbasis android memakai bahasa pemrograman java. Pada disaat ini SDK telah jadi peralatan bantu dan Application Programming Interface (API) meningkatkan suatu aplikasi berbasis android. serta leluasa didistribusikan sebab android bertabiat open source.
- b. ADT (*Android Development Tools*) ialah merupakan plugin yang didesain buat IDE Android Studio yang berikan kita kemudahan dalam meningkatkan aplikasi Android.
- c. AVD (*Android Virtual Device*) ialah emulator yang perlu digunakan untuk melaksanakan program aplikasi Android yang sudah dirancang. AVD dapat dikonfigurasi supaya bisa melaksanakan bermacam berbagai tipe Android yang telah diinstal.(Idris, 2017)



Gambar 2.1 Android

2.2.4 Metode Waterfall

Waterfall adalah salah satu metode dalam SDLC (*System Development Life Cycle*) penelitian yang memiliki ciri khas pengerjaan yaitu setiap tahap dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum lanjut ke fase berikutnya (Yurindra, 2017).

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini pengembang sistem memerlukan komunikasi untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei secara langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Desain Sistem

Kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan akan disiapkan desain sistem. Desain sistem membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam menentukan perangkat keras.

c. Penulisan Kode Program

Tahap ini, pertama kali sistem dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* kemudian dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

d. Pengujian program

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap pengujian program diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian dilakukan ke masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem kemudian diuji untuk mengecek setiap kegagalan dan kesalahan.

e. Perawatan

Merupakan tahapan terakhir pada model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, kemudian dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam perbaikan kesalahan

yang tidak ditemukan sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru

2.2.5 Black Box Testing

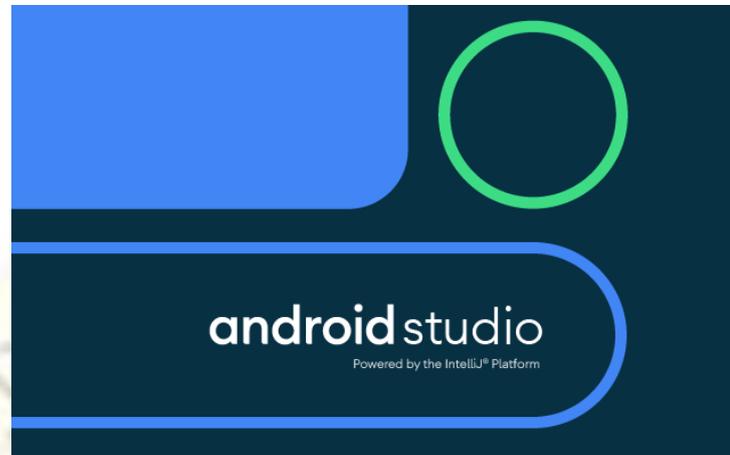
Black Box Testing ialah merupakan jenis testing yang memperlakukan fitur lunak yang tidak dikenal kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang fitur lunak semacam seperti suatu “kotak gelap” yang tidak berarti dilihat isinya, tetapi lumayan dikenai proses testing di bagian luar (Rusmawan, 2019).

2.2.6 Android Studio

Android Studio merupakan Integrated Development Environment (IDE) formal buat pengembangan aplikasi Android, yang didasarkan pada IntelliJ IDEA. Tidak hanya selaku editor kode serta fitur pengembang IntelliJ yang andal, Android Studio menawarkan banyak fitur yang tingkatan produktivitas Kamu dalam membuat aplikasi Android, semacam:

- Sistem build berbasis Gradle yang fleksibel
- Emulator yang kilat serta kaya fitur
- Lingkungan terpadu tempat Kamu dapat meningkatkan aplikasi buat seluruh fitur Android
- Terapkan Pergantian buat melaksanakan push pada pergantian kode serta resource ke aplikasi yang lagi berjalan tanpa mengawali ulang aplikasi
- Template kode serta integrasi GitHub buat menolong Kamu membuat fitur aplikasi universal serta mengimpor kode sampel
- Framework serta perlengkapan pengujian yang lengkap
- Alat lint buat merekam performa, khasiat, kompatibilitas tipe, serta permasalahan lainnya
- Dukungan C++ serta NDK

- Dukungan bawaan buat Google Cloud Platform, yang mempermudah integrasi Google Cloud Messaging serta App Engine.(Idris, 2017)



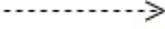
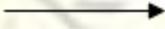
Gambar 2.2 Android Studio

2.2.7 Use Case Diagram

Use case diagram ialah cerminan skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan ikatan antara aktor serta aktivitas yang bisa dikerjakannya terhadap aplikasi.

Tabel 2.1 *Use Case Diagram*

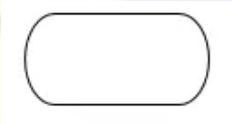
Simbol	Nama	Keterangan
 Actor	Aktor	Pengguna mainkan kala berhubungan dengan use case
 Use Case	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan system yang menciptakan sesuatu hasil yang terukur untuk sesuatu actor.
 Sistem	System	Menunjukkan system secara terbatas

	Unidirectional Association	Menggambarkan relasi antara actor dengan use case dan proses berbasis computer
	Dependencies or Instantitiates	Menggambarkan ketergantungan(dependencies) antar item dalam diagram
	Generalization Ion	Menggambarkan kedekatan lanjut antar use case ataupun menggambarkan struktur pewarisan antar actor

2.2.8 Activity Diagram

Activity diagram ialah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang hendak buat membangun system.

Tabel 2.2 *Activity Diagram*

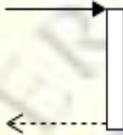
Simbol	Nama	Keterangan
	Action	State dari system yang mencerminkan eksekusi dari sesuatu aksi
	Start State	Objek dibangun ataupun diawali
	End State	Objek dibangun ataupun diakhiri
	State Transition	State Transition menampilkan

		aktivitas apa selanjutnya sehabis suatu kegiatan
	Fork	Percabangan yang menampilkan aliran pada activity diagram
	Join	Percabangan yang jadi arah aliran pada activity diagram
	Decision	Opsi buat mengambil keputusan

2.2.9 Sequence diagram

Sequence diagram ialah gambaran atau interaksi antar objek di dalam serta di dekat sistem berbentuk pesan yang ditafsirkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas ukuran vertical (waktu) serta ukuran horizontal (objek- objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan buat menggambarkan skenario ataupun rangkaian langkah- langkah yang dicoba selaku respons dari suatu event buat menciptakan output tertentu. Berikut simbol yang universal digunakan:

Tabel 2.3 Squence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor Life Line	Actor entitas dan mempresentasikan yang ada di luar system.
	Life Line	Objek entity antarmuka yang silih berinteraksi
	Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek muat informasi-informasi tentang kegiatan yang terjadi
	Message	Komunikasi antar objek muat data tentang aktifitas yang terjadi