

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam Penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka. Pustaka pada penelitian ini ditinjau dari sisi kasus penelitian dan metode yang digunakan. Kasus penelitian yang dilakukan adalah mengenai aplikasi pembelajaran ilmu tajwid. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode System Development Life Cycle.

Penelitian yang sudah dilakukan dapat dilihat dibawah ini:

1. Ibnu Wichaksana (2015) yang berjudul Pengembangan Tasbih Digital Berbasis Android dengan Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Aplikasi tersebut bertujuan untuk memudahkan dalam perhitungan tasbih dan sebagai pengganti alat tasbih manual kedalam versi digital.
2. Ervin Dewi Yunita (2015) yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Shalat Wajib dan Sunnah Rawatib Berbasis Android. Aplikasi ini merupakan tata cara shalat wajib dan sunnah rawatib, yang disertai dengan gambar bergerak(gambar animasi) dengan metode tweening, teks (baik berupa lafadz arab maupun latin), dan suara sesuai gerakan shalat.
3. Muhammad Haryo Pamungkas(2013) yang berjudul Pengembangan Aplikasi Doa Harian Menggunakan Ponsel Berbasis J2ME. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem dengan metode waterfall, yaitu metode yang dimulai dengan studi literatur sampai pada pengujian sistem.

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu *Java 2 Software Development Kit (J2SDK)*, Netbeans, KXML, Adobe Photoshop dan Adobe Audition.

4. Oscar Pamungkas (2016) yang berjudul Aplikasi Belajar Menulis Huruf Abjad Bahasa Indonesia Menggunakan Multimedia Dan Gesture Berbasis Android. Penelitian ini membantu membangun minat belajar bagi para pengguna android khususnya bagi anak-anak TK yang berusia kurang dari 5 tahun
5. Nugroho Rio Prabowo (2016) yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Rambu Lalu Lintas Dan Peraturan Perundang-Undangan Kendaraan Bermotor Berbasis Android. Penelitian ini membantu masyarakat lebih memahami peraturan lalu lintas beserta peraturan perundangan-undangan yang berlaku di Negara Republik Indonesia. Aplikasi ini menampilkan rambu-rambu lalu lintas yang mencakup; rambu peringatan, petunjuk, perintah dan larangan.
6. Achmad Roesyadi Mandasini (2014) yang berjudul Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Android. Peneliti ini menggunakan bahasa pemrograman GML yang digunakan dalam Game maker. Penelitian ini lebih fokus pada pemahaman istilah dan hukum dalam membaca Al-Qur'an bukan pada metode pembelajarannya.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka Penelitian

Penulis	Objek	Bahasa pemrograman	Interface
Ibnu Wichaksana (2015)	Tasbih Digital	Java	Teks
Ervin Dewi Yunita (2015)	Pembelajaran Shalat Wajib dan Sunnah Rawatib	Java	Teks, GIF, Audio
Muhammad Haryo Pamungkas (2013)	Doa Harian	Java	Teks
Oscar Pamungkas (2016)	Huruf Abjad Bahasa Indonesia	Java	Teks, Gambar
Nugroho Rio Prabowo (2016)	Rambu Lalu Lintas Dan Peraturan Perundang-Undangan Kendaraan Bermotor	Java	Teks
Achmad Roesyadi Mandasini (2014)	Aplikasi Pembelajaran Ilmu tajwid	GML	Gambar, Audio
Khamim Yoga Adiarto (2017)	Ilmu Tajwid	Java	Teks, Audio

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Ilmu Tajwid

Secara bahasa, ilmu tajwid berasal dari kata *jawwada* yang mengandung arti tahsin, artinya memperbaiki atau memperelok. Sedangkan menurut istilah adalah ilmu yang menjelaskan tentang hukum-hukum dan kaidah-kaidah yang menjadi landasan wajib ketika membaca Al-Qur'an, sehingga sesuai dengan bacaan Rasulullah saw. Tajwid pun biasa disebut sebagai ilmu yang mempelajari tentang bagaimana mengucapkan kalimat-kalimat Al-Qur'an.

Pada ilmu tajwid terdapat beberapa hal mengenai huruf dan hukum membaca, adapun hal-hal tersebut antara lain :

### 1. Huruf arab

Lambang huruf arab yaitu



Gambar 2.1 Huruf Arab

Semua huruf tersebut di atas merupakan konsonan. Bunyi vokal 'a', 'i', 'u' diberikan dengan menambahkan tanda baris di atas atau di bawah

### 2. Hukum Nun Mati dan Tanwiin

Hukum nun sukun dan tanwin itu ada lima macam yaitu: iqlaab, izhhaar, idghaam dan ikhfaa.

Tabel 2.2 Nun mati dan tanwin

Bila Nun sukun atau tanwin Bertemu huruf berikut	Hukum Bacaan	Cara membaca nun sukun atau tanwin	Contoh Tajwid Dengan Surah dan Ayat
ه ا ع غ خ ح	IZHHAR	Bunyi N nya tetap dibaca jelas atau terang	مَنْ أُوْتِيَ (Al-Haaqqah ayat 19)
م و ن ي	IDGHAM BIGHUNNAH	Bunyi N nya Masuk dengan dengung mengikuti bunyi huruf yang ditemui berikutnya	أَنْ يَكْبُرُوا (An-nisa ayat 6)
ل ر	IDGHAM BILAGHUNNAH	Bunyi N nya tidak mendengung	مِنْ رُسُلِنَا (Azzukhruf ayat 45)
ب	IQLAB	Bunyi N nya ditukar menjadi M	رَسُولٌ يَمَّا (Al-Baqarah ayat 87)
ض ظ ف ق ك ذ ذ ر س ش ص ت ث ج	IKHFA	Bunyi N nya dibaca samar atau menyembunyikan seakan menyatu	مِنْ تَحْتِهَا (Ali Imran ayat 136)

### 3. Hukum Qalqalah

Apabila ada salah satu huruf : qaf, thaa, baa, jiem, dan dal yang sukun (mati), dan matinya itu dari asal kata-kata dalam bahasa Arab, maka hukum bacaannya disebut qalqalah sughra. Tetapi apabila sukunnya di waqaf (berhenti) atau titik koma, maka hukum bacaannya disebut qalqalah kubra.

### 4. Hukum Lam

Lam taarif merupakan dua huruf “al”(ال) yang ditambahkan dengan pangkal kata pada bahasa Arab. Untuk hukum ini memiliki dua jenis lam ta'rof yaitu qamariah serta syamsiah.

### 5. Hukum Ra

Cara membaca ra itu ada 3 macam yaitu yang ditebalkan atau mufakhamah, yang dibaca tipis atau muraqqaqah, dan yang boleh dibaca tebal atau tipis.

### 6. Hukum Mad

Bacaan yang memanjangkan suara suatu bacaan. Huruf mad ada tiga yaitu alif sesudah fathah, yaa sukun sesudah kasrah, dan wau sesudah dhammah.

## 2.2.2 System Development Life Cycle

Pengertian definisi *System Development Life Cycle* (SDLC) menurut Azhar Susanto (2004:341) menyatakan bahwa :

“*System Development Life Cycle* (SDLC) adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan.”

Metode SDLC adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi. Metode SDLC ini seringkali dinamakan sebagai proses pemecahan masalah, yang langkah-langkahnya adalah:

1. Perencanaan

Perencanaan adalah feasibility dan wawancara, observasi, quesener. Jika pada tahap feasibility hasilnya baik maka langsung ketahap investigasi dan diberi form kepada client untuk mencatat kebutuhan client. Dalam sistem investigasi dapat berupa wawancara, kuesioner atau observation. Dalam tahap ini hal yang pertama dilakukan adalah memberikan form ke user yang digunakan untuk mengetahui permintaan user.

2. Analisis

Tahap mempelajari sistem informasi yang sedang berjalan sangat berguna untuk mengetahui sebab dan akibat yang ditimbulkan oleh masalah, sehingga akan menghasilkan pelaporan yang mengungkapkan adanya permasalahan.

3. Perancangan Sistem (System Design)

Memahami bagaimana menterjemahkan keinginan pemakai sistem informasi tersebut kedalam bahasa komputer, untuk memulai merancang suatu sistem informasi baru yang meliputi : *input, file-file database* dan *output*, bahasa yang digunakan, metode dan prosedur serta pengendalian.

4. Implementasi

Fase implementasi adalah proses pembangunan dan pengujian sistem, instalasi sistem, dan rencana dukungan sistem.

## 5. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan analisis adalah dengan melakukan perbaikan dan pemeliharaan pada kesalahan atau kegagalan yang timbul dalam penggunaan sistem informasi.

### 2.2.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi middleware dan aplikasi. Sistem yang dikembangkan oleh Android Inc. ini menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

Komponen aplikasi android adalah suatu bagian yang sangat penting dari suatu aplikasi Android karena dengan komponen-komponen inilah suatu aplikasi android dapat berjalan dengan baik. Komponen-komponen ini dikendalikan oleh *AndroidManifest.xml* yang mendeskripsikan setiap komponen dan bagaimana mereka berinteraksi. Terdapat empat komponen penting untuk membangun aplikasi Android.

#### 1. Activities

Suatu komponen yang mengendalikan User Interface dan menangani interaksi pengguna ke layar smart phone.

#### 2. Services

Suatu komponen yang menangani proses di background yang terhubung dengan aplikasi.

#### 3. Broadcast Receivers

Suatu komponen yang menangani komunikasi antara Sistem Operasi Android dengan aplikasi.

#### 4. Content Providers

Suatu komponen yang menangani data dan masalah manajemen basis data.

Selain itu android mempunyai kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan dari suatu sistem operasi Android menurut Tugas Jurnal Sistem Operasi : Hery Akhwan and Loka Andriyan (2012:6)

Kelebihan android :

1. Android bersifat open source. Dapat dikembangkan oleh siapa saja.
2. Mudahnya akses ke Android App Market. Dengan Android App Market ini, Anda dapat men-download berbagai aplikasi dengan gratis.
3. Sistem operasi yang meluas. Berkembangnya Android terbukti dengan banyaknya produsen juga dengan gadget andalan masing masing mulai HTC hingga Samsung.
4. Fasilitas USB. Anda bisa mengganti baterai, mass storage, disk drive, dan USB tethering.
5. Adanya layanan notifikasi. Memberitahukan Anda tentang adanya SMS, e-mail, artikel terbaru dari RSS Reader, serta missed call.
6. Mendukung semua layanan Google. Mendukung semua layanan dari Google mulai dari Gmail sampai Google reader.
7. Pemasangan ROM termodifikasi. Terdapat banyak custom ROM yang bisa Anda pakai di ponsel Android yang sudah termodifikasi.

Kekurangan Android :

1. Iklan yang sering masuk. Secara tampilan memang tidak mengganggu kinerja aplikasi itu sendiri tetapi apabila terlalu banyak akan sangat mengganggu tampilan itu sendiri.
2. Memerlukan koneksi internet. Perlunya koneksi internet yang aktif agar perangkat siap untuk digunakan sesuai kebutuhan Anda.

#### **2.2.4 UML (*Unified Modelling Language*)**

UML (Unified Modeling Language) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, OMT (Object Modeling Technique), serta OOSE (Object Oriented Software Engineering) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP). (Nugroho, 2009:4).

#### **2.2.5 Audio**

Media audio adalah media yang menyajikan informasi dalam bentuk audio atau suara dan untuk menerima informasi tersebut menggunakan indra pendengaran. Format audio yang dapat disajikan adalah suara manusia (naratif), musik, lagu atau vocal, dan sound efek. Dilihat dari bentuknya yang termasuk media audio diantaranya audio rekaman, radio siaran dan audio di laboratorium bahasa.