

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Studi**

Dalam penelitian, penelitian terdahulu sangatlah penting bagi peneliti untuk dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan perbedaan maupun persamaan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya dan dapat dijadikan pegangan peneliti untuk mempermudah peneliti melakukan penelitiannya sesuai dengan tema. Beberapa referensi sebagai dasar pelaksanaan penelitian tentang pengenalan huruf hijaiyah diantaranya :

Pada jurnal pertama yang berjudul **Pembuatan Game Pembelajaran Pengenalan Huruf Hijaiyah Di Taman Kanak-Kanak (TK) Az-Zalfa Sidoharjo Pacitan** menghasilkan game pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah yang interaktif dan dapat digunakan sebagai sarana kegiatan belajar mengajar di TK Az-Zalfa Sidoharjo Pacitan. Game pembelajaran ini hanya dapat di operasikan oleh PC (Personal Computer) atau laptop. Game pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah ini dibuat agar dapat merangsang daya pikir anak serta meningkatkan efesiensi dan efektifitas kerja terumatama belajar mengajar di TK Az-Zalfa [3].

Pada jurnal kedua yang berjudul **Rancang Bangun Aplikasi Huruf Hijaiyah Berbasis Android (Studi Kasus : Taman Baca Al Quran Raziev Reinzhwa Banjarmasin Kalimantan Selatan)** menghasilkan aplikasi huruf hijaiyah untuk mengajarkan cara membaca dan menulis huruf hijaiyah, serta memberikan lembar latihan menulis huruf hijaiyah. Aplikasi ini berjalan dengan system android dengan menggunakan model system *use-case* dan *activity diagram* dibangun dengan menggunakan adobe flash CS6 dan Action Script 3.0. aplikasi ini dapat berjalan di sytem Android 2.2 sampai Android 4.1. metode yang di gunakan unutm menganalisis dan menggambarkan system adalah analisis dan desain terstruktur modern. Pengembangan terhadap sistem menggunakan metode pendekatan waterfall [4].

Pada jurnal terakhir yang berjudul **Pembuatan Media Edukasi Ayo Bermain Huruf Hijaiyah Pada TPA An-Nur Daleman** penulis menjelaskan bahwa selama ini santri di TPA An-Nur Daleman masih menggunakan buku Iqro'

sebagai media belajar huruf hijaiyah. Kondisi ini diperoleh berdasarkan hasil interview kepada pengelola TPA An-Nur Daleman. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis menggunakan media komputer sebagai media pembelajaran para santri di TPA An-Nur dalam mengenal huruf hijaiyah. Sehingga penulis membuat sebuah media edukasi yang menarik bagi para santri agar bisa cepat membaca Al-Qur'an [5].

Dari beberapa jurnal terdahulu penulis mengacu pada jurnal **Pembuatan Media Edukasi Ayo Bermain Huruf Hijaiyah Pada TPA An-Nur Daleman**. Perbedaan dari penelitian sebelumnya, peneliti mengembangkan multimedia interaktif pengenalan huruf hijaiyah berbasis android, dan akan ditambah dengan fitur game menebak huruf hijaiyah sesuai harakat.

## 2.2 Tinjauan Pustaka

### 2.2.1 Multimedia

Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif. Ada tiga jenis multimedia, yaitu :

1. Multimedia interaktif

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

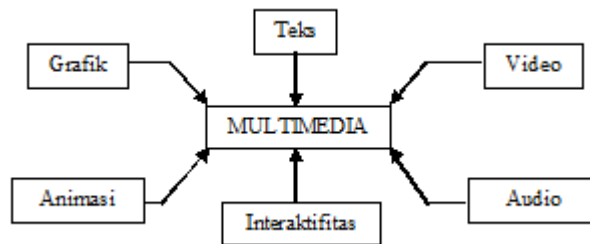
2. Multimedia hiperatif

Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (*link*) yang berhubungan elemen-elemen multimedia yang ada.

3. Multimedia linier

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir [13].

Dari definisi diatas, sebuah sistem multimedia dapat digambarkan seoerti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Multimedia

### 2.2.2 Huruf Hijaiyah

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia kata *hijaiyah* berarti sistem aksara arab atau abjad arab. Huruf *hijaiyah* disebut juga *alphabet arab*. Kata *alphabet* itu sendiri berasal dari bahasa arab *alif, ba', ta'*. Kata *abjad* juga berasal dari bahasa arab *a-ba-ja-dun; alif, ba', ta', jim, dan dal*. Namun ada pula yang menolak pendapat ini dengan alasan, huruf hijaiyah mempunyai aturan yang berbeda dengan terminology abjad. Huruf *hijaiyah* dimulai dari *alif* dan berakhir pada huruf *ya'* secara terpisah-pisah. Sedang terminology abjad urutannya disusun dalam bentuk kalimat, di samping itu terminology abjad lebih bersifat terbatas pada bahasa *samiyah* yang local (*lughah samiayah al-umm*).

Huruf *hijaiyah* berjumlah 28 huruf tunggal atau 30 jika memasukan huruf rangkap *lam-alif* dan *hamzah* sebagai huruf yang berdiri sendiri. Orang yang pertama kali menyusun huruf *hijaiyah* secara berurutan mulai dari *alif* sampai *ya'* adalah Nashr Bin 'Ashim Al-Laitsi. Cara menulis huruf Arab berbeda dengan huruf Latin. Kalau huruf Latin dari kiri ke kanan maka huruf Arab ditulis dari kanan ke kiri [7].

### 2.2.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi

mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/*smartphone* [8].

### **2.2.3.1 Sejarah Android**

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc. yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005.

Dalam usaha mengembangkan Android, pada tahun 2007 dibentuk Open Handset Alliance (OHA), sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan yaitu Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, dan T-Mobile dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile [14].

### **2.2.3.2 Versi Android**

#### 1. Android versi 1.1

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

#### 2. Android versi 1.5

Terdapat pembaharuan termasuk juga penambahan beberapa fitur dalam versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, dukungan Bluetooth A2DP, kemampuan terhubung secara otomatis ke headset Bluetooth, animasi layar, dan keyboard pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem, versi ini dirilis pada pertengahan Mei 2009

#### 3. Android versi 1.6 (Donut)

Donut (versi 1.6) dirilis pada September 2009 dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibandingkan sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan control applet VPN.

#### 4. Android versi 2.0/2.1 (Eclair)

Android diluncurkan pada 3 Desember 2009. Dilakukan perubahan, yaitu pengoptimalan hardware, perubahan *User Interface* (UI) dengan browser baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, peningkatan Google Maps 3.1.2, dukungan flash untuk kamera 3,2 MP, *digital Zoom*, dan Bluetooth 2.1.

#### 5. Android versi 2.2 (Froyo)

Pada 20 Mei 2010 kembali diluncurkan ponsel Android dengan versi 2.2 (Froyo) perubahan yang dilakukan meliputi optimasi kecepatan, memori, dan kinerja sistem operasi secara eksternal, dukungan adobe Flash 10.1 serta fungsi USB tethering maupun Wi-Fi hotspot.

#### 6. Android versi 2.3 (Gingerbread)

1 Desember 2010 Google kembali meluncurkan versi terbaru yaitu Android versi 2.3. pada versi ini terdapat peningkatan manajemen daya, control melalui aplikasi, penggunaan multiple kamera, peningkatan performa serta penambahan sensor seperti gyroscope.

#### 7. Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb)

Versi ini berbeda dengan versi-versi sebelumnya. Versi ini dirancang khusus untuk PC Tablet sehingga memiliki User Interface yang berbeda dan mendukung ukuran layar yang lebih besar. Selain itu, pada versi ini memungkinkan penggunaan multiprosesor dan akselerasi perangkat keras untuk grafis. SDK versi pertama diluncurkan Februari 2011 [14].

### **2.2.4 CorelDRAW X5**

CorelDRAW X5 merupakan program desain dan edit grafis berbasis vector yang paling populer saat ini. Sejak diluncurkan February 2010, pengguna CorelDRAW X5 terus bertambah mulai dari pemula hingga desainer grafis profesional. CorelDRAW X5 banyak digunakan dalam berbagai pekerjaan desain seperti membuat ilustrasi, logo, brosur, sampul buku, banner, kartu nama, dan ucapan, undangan, desain bording, desain kaos, layout majalah, dan lain sebagainya.

CorelDRAW X5 versi 15 ini memiliki tampilan dari beberapa fitur baru diantaranya *Quick Start, Table, Smart Drawing Tool*, inovasi dalam hal menggambar dan mengedit objek vektor, mengolah objek bitmap, kompatibilitas dengan format file photoshop, Illustrator, dan Acrobat serta banyak lagi fitur yang lainnya [9].

### **2.2.5 Adobe Audition**

Adobe Audition merupakan program yang digunakan untuk merekam, mengedit suara dalam bentuk digital yang berbasis Windows. Program ini dilengkapi dengan modul-modul efek suara Delay, Echo, Pereduksi Noise/Hiss, Reverb, Pengatur Tempo, Pitch, Graphic Dan Parametric Equalizer.

Adobe Audition memberikan fasilitas perekam suara sampai dengan 128 track hanya dengan satu sound card, hal ini akan memberikan kemudahan bagi seorang sound editor untuk berekspresi lebih jauh

Edit suara bisa dilakukan dalam bentuk .wav Dan penyimpanan bisa diconvert dalam bentuk format seperti .wma, .mp3, mp3pro, dll. Dalam arrangement sebuah music bisa dilakukan dengan menambahkan beberapa alat music dan dikoneksikan dengan line in atau microphone dari soundcard.

### **2.2.6 Java**

Bahasa pemrograman *Java* merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai sistem operasi termasuk telepon genggam. Bahasa pemrograman ini pertama kali dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung Sun Microsystems. Bahasa pemrograman ini merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman C++ karena banyak mengadopsi sintak C dan C++. Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi atau pun aplikasi berbasis web [10].

### 2.2.7 Android Studio

Android Studio merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada platform android. Android Studio ini berbasis pada IntelliJ IDEA, sebuah IDE untuk bahasa pemrograman *Java*. Sedangkan untuk membuat tampilan atau layout, digunakan bahasa XML. Android studio juga terintegrasi dengan Android Software Development Kit (SDK) untuk deploy ke perangkat android [11].

### 2.2.8 Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat menampilkan luarnya saja, tanpa ada apa dibalik bungkus hitamnya. Sama seperti pengujian black box. Mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interfacenya*), fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya.

Black box pengujian adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktural internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi / struktural internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Uji khusus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni aplikasi apa yang seharusnya dilakukan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan dan desain untuk menurunkan uji khusus. Tes ini dapat menjadi fungsional atau no fungsional, meskipun biasanya fungsional. Perancangan uji memilih input yang valid dan tidak valid dalam menentukan output yang benar [14].

### 2.2.9 Android SDK (*Software Development Kit*)

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada platform Android 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 mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman *Java* [8].

#### **2.2.10 JDK (*Java Development Kit*)**

JDK (*Java Development Kit*) merupakan seperangkat aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan program dengan bahasa *Java*. Di dalamnya terdapat tiga komponen utama, yaitu *Java API*, *Java Machine*, dan *Java Compiler* [15].

#### **2.2.11 Storyboard**

Storyboard merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari suatu file, animasi, atau urutan media interaktif, termasuk interaktivitas di web. Storyboard biasanya digunakan pada kegiatan :

1. Film
2. Teater
3. Animasi
4. Photomatic
5. Buku Komik
6. Bisnis
7. Media Interaktif

Proses storyboarding yang dikenal saat ini dulunya dikembangkan oleh Walt Disney Studio sekitar awal tahun 1930.

Keuntungan menggunakan storyboard adalah pengguna mempunyai pengalaman untuk dapat mengubah jalan cerita sehingga mendapatkan efek atau ketertarikan yang lebih kuat. Misalnya, flashback sering digunakan untuk



mengurutkan storyboard diluar urutan kronologis untuk membantu membangun ketegangan dan ketertarikan tersendiri [13].

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Tabel 2.1 Kerangka Pemikiran

