

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Untuk membangun aplikasi *game* ini, penulis mendapat inspirasi dari penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan, dengan konsep yang sama namun isi serta metode yang berbeda. Penelitian yang sebelumnya berjudul “Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Mandarin dengan Metode Tingshuofa Dilengkapi Voice Recognition Dictionary Berbasis Mobile” karya Kamil Malik akan penulis jadikan acuan untuk membuat penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan secara kelompok yaitu menanyakan kendala-kendala yang dialami saat belajar bahasa Mandarin. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan penulis diambil dari sekolah SDN Kepatihan Lamongan melalui pengamatan selama pelatihan itu berlangsung yaitu merekam percakapan siswa, meminta hasil tulisan siswa, selanjutnya peneliti menganalisisnya. Hasil data yang diperoleh akan diuraikan secara naratif atau deskriptif

Aplikasi diatas dibuatnya aplikasi game dalam bahasa mandarin. Supaya tidak membosankan. Oleh karena itu aplikasi ini dibuat supaya kita bisa lebih mudah belajar bahasa mandarin tanpa perlu mencari buku.

Aplikasi ini dibuat dengan dengan rancangan desain interface dan UML serta dibuat dengan menggunakan *tools Unity*. Ada juga keunggulan dari aplikasi ini adalah dapat mempermudah proses pembelajaran tentang jenis serta pola kata bahasa Mandarin. Terdapat juga menu tes kata yang dapat kita manfaatkan untuk mencari tahu jenis kata yang dimasukkan *user*.

Demikan juga dngan aplikasi yang akan penulis bangun meskipun tema yang diusung sama, yaitu tentang aplikasi pembelajaran namun akan penulis rancang dengan konsep yang berbeda. Dengan menambahkan sedikit sentuhan audio dan visual serta penambahan *game* akan membuat sedikit perbedaan dengan aplikasi acuan diatas.

Tidak hanya penelitian sebelumnya tapi ada beberapa aplikasi yang penulis jadikan acuan untuk membangun aplikasi ini.

Pada tabel 2.1 dijelaskan tentang perbandingan berbagai macam aplikasi yang penulis jadikan acuan untuk membangun aplikasi game jenis-jenis kata dalam bahasa Mandarin berbasis *android*. Ada beberapa aplikasi yang mana salah satunya merupakan aplikasi acuan yang akan penulis gunakan untuk membangun aplikasi penulias sendiri, dengan harapan supaya aplikasi penulis bisa menjadi lebih baik lagi serta bisa lebih lengkap daripada aplikasi sebelumnya.

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi

NO	APLIKASI	KELEBIHAN	KEKURANGAN
1.	Aplikasi Game Jenis-Jenis Kata Dalam Bahasa Mandarin Berbasis Android	• Materi lengkap • Topik pembahasan sesuai	Tidak ada latihan soal
2.	Hafalan Bahasa Mandarin	• Materi lengkap • Ada soal latihan	Tidak media audio ataupun video
3.	Grammar Bahasa Mandarin	• Materi lengkap • Ada soal latihan	Tidak media audio ataupun video
4	Teka-Teki Bahasa Mandarin	• Murni sebuah game permainan kata	Tidak ada penjelasan materi
5	Hangman 3d	• Permainan kata dengan edukasi atau pengetahuan tentang kata tersebut.	Kata yang terdapat terbatas

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliani Suhartono yaitu sama – sama menggunakan pembelajaran penyusunan kalimat dengan cara mengajak anak untuk mengisi kata yang kosong di dalam sebuah kalimat.

Sedangkan perbedaan antara keduanya terletak pada penambahan *variable* bebas yang dilakukan oleh Yuliani Suhartono yaitu menambahkan kuis, suara dan game.

2.2 Game

Game merupakan sebuah alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar. *Game* merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang dan mengasah pikiran, perasaan, kemampuan dan ketrampilan belajar dari individu. *Game* cukup luas bentuknya, mulai dari segi pengertian, sumber, lingkungan, manusia dan beberapa metode yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan tujuan proses pembelajaran/pelatihan. Karena proses pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi, maka sangat penting peran dari game ini. (Rohani. R. 2019 : 1)

Bahasa Mandarin semakin dikenal masyarakat luas di Indonesia. Banyak orang dari berbagai kalangan dan latar belakang pendidikan berbeda banyak mulai mempelajari bahasa nasional negeri tirai bambu ini. Bahasa Mandarin yang memiliki bidang cakupan cukup luas (meliputi bidang perdagangan, pariwisata, pendidikan dan kebudayaan) dianggap sangat penting oleh pemerintah saat ini sehingga bahasa Mandarin mulai masuk dalam kurikulum pendidikan di beberapa daerah di Indonesia (Sivia. 2017 : iii)

Tiongkok yang dari tahun ke tahun selalu menunjukkan peningkatan terutama dalam hal pertumbuhan ekonomi yang rata-rata mencapai nilai di atas 9% per tahun. Kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologinya juga mengalami peningkatan signifikan seiring laju pertumbuhan ekonominya yang tinggi. Bahasa Mandarin sebagai bahasa mayoritas di Tiongkok di samping bahasa-bahasa daerah lainnya secara tidak langsung menjadi bahasa pengantar internasional utama selain bahasa Inggris. Pentingnya penguasaan bahasa Mandarin bagi siapapun yang berminat bekerja di perusahaan yang bekerja sama dengan Tiongkok sebagai modal dasar agar bisa berkomunikasi dengan lancar (Reni Limarga. 2018 : ii)

Penggunaan *game* tentunya akan memberikan manfaat yang besar bagi dunia pendidikan. Karena *game* dan dunia pendidikan merupakan dua unsur yang tidak bisa dipisahkan, karena mereka akan saling berkesinambungan satu sama lain. Kedua aspek ini akan saling berkaitan. Pemilihan suatu materi pelajaran tertentu pasti akan memengaruhi jenis *game* yang akan digunakan. Hal ini

berkaitan juga dengan tugas dan bahan ajar yang akan disampaikan oleh pengajar, meskipun akan ada beberapa aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih *game*. Bahkan setiap individu pasti akan mempunyai *game* tersendiri. Hal ini menunjukkan bahwa ada berbagai macam media yang dapat digunakan, yang pastinya hadir dengan kelebihan dan kekurangan tersendiri.

2.2.1 Manfaat Game

Ada beberapa manfaat *game*, namun secara umum, manfaat *game* yang paling utama adalah membantu proses belajar mengajar. Namun masih ada beberapa manfaat lain diantaranya adalah:

1. dapat menyeragamkan proses penyampaian materi pelajaran.
2. membuat proses belajar jadi lebih menarik.
3. Meningkatkan keinteraktifan proses belajar.
4. Menghemat waktu dan tenaga.
5. Mendorong kualitas belajar siswa.
6. Lebih fleksibel.
7. Menumbuhkan sifat positif siswa dalam proses belajar
8. Membuat tenaga pengajar menjadi lebih produktif.

Selain manfaat diatas tentunya ada berbagai manfaat lain yang terdapat pada *game*. salah satunya adalah *game* akan memberikan pengalaman langsung terhadap siswa dengan lingkungan sekitar, dengan cara karya wisata, kunjungan industri dan lain-lain. (Hamalik, 1994 : 6)

2.2.2 Jenis-Jenis Game

Dengan perkembangan zaman yang semakin pesat telah menciptakan berbagai macam perkembangan *game* yang ada, dimulai dari bentuk teks, audio, visual, hingga audio-visual. Bahkan dari segi ukuran pun bisa dibedakan, mulai dari yang simpel hingga yang rumit. Dari yang bisa kita buat sendiri samai yang harus dibeli, dari segi fungsi pun pasti berbeda. Meskipun *game* kini mempunyai banyak jenis akan tetapi hanya sedikit yang dikenal oleh masyarakat, hanya sedikit dari sekian banyak *game* yang dikenal, contoh buku, kebanyakan dari kita pasti sudah mengenal buku, akan tetapi sebagian dari kita tidak mengetahui bahwa ada bentuk sederhana dari buku, bahkan benda ini tidak berbentuk fisik yang

biasa kita sebut sebagai *E-Book* atau *Electronic Boook*. Bentuk *E-Book* sendiri lebih simple dari buku, kita hanya perlu mengunduhnya saja melalui internet dan kita bisa langsung membacanya melalui *smartphone* kita. Akan tetapi hanya sebagian dari kita yang tau akan *E-Book* ini, kita ambil contoh orang tua yang kurang tau akan teknologi maka secara tidak langsung mereka tidak akan tau tentang teknologi ini. Meskipun begitu *E-Book* ini memiliki berbagai kekurangan jika dibandingkan dengan buku itu tersendiri. Antara lain adalah bahwa *E-Book* tidaklah selengkap buku yang asli.

Tidak diragukan lagi bahwa dalam setiap aspek pembelajaran kita memerlukan media yang tepat. Pemilihan game pun perlu disesuaikan dengan situasi dan kondisi masing-masing dari tiap individu. Dengan kata lain bahwa media yang terbaik adalah media yang mampu memenuhi kebutuhan kita dalam belajar, tinggal kita sebagai individu yang cerdas yang tau bagaimana menggunakannya dan memanfaatkannya secara optimal. Terserah bagaimana kita akan mengembangkannya sesuai isi, penjelasan dan karakteristik kita dalam memilih game tersebut.

2.3 Android

Android adalah sistem operasi perangkat lunak yang dirancang dan dikhususkan untuk penggunaan perangkat elektronik yang menggunakan layar sentuh. Contohnya *smartphone*, *tab*, dll. *Android* pertama kali dibuat pada tahun 2003 di Palo Alto, California oleh Andy Rubin, Nick Sears, dan Chris White.

Tujuan awal dibuatnya *android* sebenarnya bukan untuk gawai, melainkan untuk kamera digital namun karena pemasaran kamera digital tidak terlalu besar, maka fungsi *android* di alih fungsikan menjadi sistem operasi untuk gawai. Meskipun ada beberapa kamera yang masih menggunakan *android*. Hingga pada akhirnya *android* berhasil bersaing dengan sistem operasi yang ada, seperti *windows mobile* dan *Symbian*.

Hingga sekarang *android* mengalami perkembangan yang cukup pesat, berawal dari seri yang paling pertama yaitu versi 1.0 hingga versi 8.0 dan sampai sekarang *android* masih menjadi sistem operasi yang paling populer diseluruh dunia.

2.4 Software yang Digunakan

Sebelum memulai membuat program ada baiknya kita mengenal serta mempersiapkan *software* atau perangkat lunak apa saja yang akan kita gunakan. Karena program yang akan dibuat di khususkan untuk *android* maka kita akan memerlukan beberapa *software* berikut.

2.4.1 Unity

Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multi *platform* yang didesain untuk mudah digunakan. *Unity* itu bagus dan penuh perpaduan dengan aplikasi yang profesional. *Editor* pada *Unity* dibuat dengan *user interface* yang sederhana. *Editor* ini dibuat setelah ribuan jam yang mana telah dihabiskan untuk membuatnya menjadi nomor satu dalam urutan ranking teratas untuk *editor game*. Grafis pada *unity* dibuat dengan grafis tingkat tinggi untuk OpenGL dan DirectX. *Unity* mendukung semua format file, terutamanya format umum seperti semua format dari *art applications*. *Unity* cocok dengan versi 64-bit dan dapat beroperasi pada Mac OS x dan windows dan dapat menghasilkan game untuk Mac, Windows, Wii, iPhone, iPad dan Android. *Unity* ini adalah sebuah aplikasi berbasis MultiPlatform, Apa itu MultiPlatform? MultiPlatform merupakan aplikasi yang dapat beroperasi di banyak sistem operasi dan sanggup Mpublish ke banyak format tipe file, misalnya : exe, apk,dan lain-lain.

2.4.2 Java Development Kit

Java Development Kit merupakan sebuah *software* yang digunakan untuk mendeskripsikan bahasa pemrograman dari java kode menjadi bit kode. Mengapa JDK sangat diperlukan? Karena pada dasarnya bahasa pemrograman yang biasanya digunakan untuk membangun sebuah aplikasi berbasis android menggunakan bahasa pemrograman java, oleh karena itu JDK menjadi sangat penting bagi seorang programmer yang sedang membangun aplikasi berbasis *android*.

2.4.3 Android SDK

Didalam *Android SDK* terdapat beberapa tools atau alat yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi berbasis android. Ada beberapa fungsi

penting didalam *Android* SDK, sehingga sangat tidak mungkin jika membangun aplikasi android tanpa menggunakan *software* yang satu ini.

2.4.4 Draw.io

Draw.io adalah sebuah *website* yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram secara *online*. Semua fitur yang ada pada situs ini bisa kalian nikmati hanya dengan bermodalkan *browser* yang mendukung HTML 5.

Situs ini punya tampilan yang sangat responsif. Kalian bisa menggunakan fitur-fiturnya dengan mudah baik diakses menggunakan *smartphone* dan juga PC. Mengingat harga lisensi dari Microsoft Visio yang lumayan merogoh kocek, tentu saja hadirnya draw.io memang sangat bermanfaat sekali. Situs ini sangat bisa diandalkan sebagai pengganti dari Microsoft Visio.

Draw.io menawarkan kemudahan untuk membuat diagram tanpa batasan jumlah diagram yang dibuat. Mantapnya lagi, situs ini terintergrasi dengan layanan penyimpanan file milik google yaitu Google Drive. Jika kalian menginterpretasikan draw.io dengan akun Google Drive, setiap diagram yang kalian buat akan tersimpan di Google Drive.

Namun apabila kalian tidak mengintegrasikan dengan Google Drive, tiap diagram yang kalian buat akan diekspor. Kalian bisa mengekspor diagram dalam bentuk file PNG/JPG/SVG/ XML. Draw.io tidak hanya bisa di integrasikan dengan google Drive saja. Kalian juga bisa mengintegrasikan draw.io dengan Github, Google Docs, Google Slide, One Drive dan juga Gitlab.

2.4.5 Visual Studio

Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap atau istilahnya *suite native* yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi baik itu aplikasi bisnis maupun personal, maupun komponen aplikasinya dalam bentuk konsol, aplikasi windows maupun aplikasi web.

Visual studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam bentuk *native code* maupun *managed code*. Selain itu *Visual Studio* juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight* maupun *windows mobile*.

Untuk bahasa pemrograman yang digunakan di Visual Studio sendiri antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe.

2.5 UML (*Unified Modeling Language*)

UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language*. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena *developer* harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk *transfer* ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainnya. (Mulyani. S. 2017 : 1)