
Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin Tingkat Dasar

Sandy Kosasi

STMIK Pontianak

Jalan Merdeka No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat

E-Mail: sandykosasi@yahoo.co.id, sandykosasi@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Bahasa Mandarin memiliki ciri khas dalam pelafalan, intonasi nada, dan goresan tulisan yang bervariasi. Para siswa membutuhkan sebuah aplikasi multimedia pembelajaran melalui perpaduan video, audio, teks, gambar dan animasi untuk memperoleh kemudahan dalam mempelajarinya. Penelitian ini menekankan pembahasan mengenai penguasaan pinyin dalam penulisan dan pelafalan yang benar berdasarkan kategori-kategori dan soal-soal latihan dalam bentuk permainan (game). Pembuatan aplikasi pembelajaran menggunakan metode prototipe. Aplikasi ini membantu para siswa yang ingin mempelajari bahasa Mandarin tingkat dasar secara mandiri, maupun individu yang belum pernah belajar bahasa Mandarin. Memiliki panduan dalam menulis huruf dan konten audionya, mampu menampilkan sekaligus huruf Han singkat (jiantizi) dan huruf Han lengkap (fantizi) sehingga dapat mempelajari perbedaan kedua jenis huruf tersebut dalam waktu yang bersamaan. Aplikasi ini juga memiliki fasilitas kamus Indonesia Mandarin. Analisis hasil dari aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin memperlihatkan bahwa dalam melakukan penelusuran untuk setiap kosa kata dan kategori scene sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Aplikasi Pembelajaran, Multimedia, Kamus, Metode Prototipe

Abstract

Mandarin language has typical characteristics in various pronunciation, intonation, and hand writing styles. The students need a multimedia application through the combination of video, audio, text, images and animation to ease them in learning. This research emphasizes on the discussion of pinyin mastery in correct writing and pronunciation based on the categories and exercises in form of games. The learning application design uses the prototype method. It helps students who want to learn the basic of Mandarin language independently and those who have never learned Mandarin language. If the students have a guidance in writing letters and audio content, they can show simple han letter (jiantizi) and complete Han (fantizi) letter so that they can learn the difference of both letters at the same time. This application also has the facility of Indonesian – Mandarin dictionary. The results analysis of leaning Mandarin application shows that when the student search every vocabulary and scene category, they can meet the user's needs.

Keywords: Support Learning Application, Multimedia, Dictionary, Prototype Method

1. Pendahuluan

Mempelajari bahasa Mandarin sudah bukan lagi sesuatu yang sifatnya eksklusif dan hanya untuk kelompok masyarakat tertentu saja. Bahasa Mandarin sudah menjadi milik masyarakat bersama, dimana semua orang memiliki kesempatan yang sama untuk mempelajari bahasa Mandarin seperti halnya bahasa Inggris. Di Indonesia, bahasa Mandarin semakin lama semakin berkembang semenjak dalam era reformasi. Hal ini dapat diketahui dari semakin banyaknya sekolah-sekolah yang mengajarkan bahasa Mandarin. Bagi siswa dalam mempelajari bahasa Mandarin bukan hal yang mudah, karena bahasa Mandarin memiliki ciri khas pelafalan dan intonasi nada dengan goresan tulisan yang bervariasi. Sejumlah kesulitan ini cenderung menimbulkan tingkat kebosanan siswa dalam mempelajarinya. Salah satu upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah dengan membuat sebuah aplikasi multimedia

pembelajaran bahasa Mandarin tingkat dasar melalui perpaduan video, audio, teks dan gambar sehingga menjadi lebih menarik dan dapat menghilangkan tingkat kebosanan siswa dalam belajar [1].

Melalui teknologi multimedia mengubah hakikat membaca menjadi kegiatan yang dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata. Penggunaan multimedia dalam proses belajar akan meningkatkan efisiensi, motivasi, memfasilitasi belajar aktif dan belajar eksperimental, konsisten dengan belajar yang berpusat pada siswa, dan memandu untuk belajar lebih baik [2]. Metode pembelajaran multimedia dapat membuat siswa menjadi lebih interaktif dan mereka dapat menyesuaikan waktu belajarnya. Mereka dapat menyisipkan waktu belajar setelah tidak ada aktivitas yang lebih mendesak. Penyampaian pelajaran dapat berupa simulasi dan kasus-kasus, menggunakan bentuk permainan dan menerapkan teknologi animasi [1,2]. Bentuk-bentuk pembelajaran tersebut dapat membantu proses pembelajaran dan mempertahankan minat belajar. Selain itu dalam mempelajari bahasa Mandarin tidak cukup hanya dengan membaca, namun juga harus dapat berlatih dalam mengucapkan dan menggoreskan tatanan tulisannya secara tepat. Kesalahan umum yang sering terjadi adalah pelafalan dan intonasi nada yang keliru. Hal ini dapat menimbulkan kesalahpahaman bagi orang lain dalam mengartikannya.

Bahasa Mandarin mencakup tiga materi dasar yaitu sistem pelafalan, cara membedakan nada, dan cara menggores sebuah huruf hànzi [3]. Dalam proses pelafalan, bahasa Mandarin memiliki suku kata untuk melambangkan bunyi-bunyi dalam Mandarin atau disebut Bopomofo, terbagi atas pelafalan huruf mati (konsonan) dan huruf hidup (vokal) [3]. Setiap suku kata dalam bahasa Mandarin tidak hanya terdiri dari vokal dan konsonan saja, tetapi juga memiliki nada yang bervariasi [4]. Ada empat nada dan satu nada netral dalam bahasa Mandarin. Setiap kata dalam bahasa Mandarin dapat memiliki cara pengucapan yang sama, namun jika terdapat perbedaan nada maka makna yang terkandung dalam setiap kata tersebut akan memiliki arti yang berbeda [3,4]. Dalam pengucapan bahasa Mandarin setiap nadanya memiliki arti tersendiri, berbeda intonasi dapat menyebabkan salah maknanya dan menjadikan artinya berbeda [5]. Memahami bahasa Mandarin juga harus menguasai Pinyin. Pinyin merupakan romanisasi bahasa Mandarin. Pin berarti mengeja dan yin berarti suara, jadi pinyin berarti suara yang diejakan [6,7].

Penelitian ini berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya dalam hal teknologi yang digunakan dan media penyampaian materinya. Kamus bahasa yang menggunakan teknologi HTML5 pada konten audio dan sudah berbasis web sehingga memungkinkan pengguna mengaksesnya kapan dan dimana saja. Memiliki fitur penerjemahan kalimat secara online [8]. Aplikasi Rancang bangun aplikasi sistem pembelajarannya, dapat dikembangkan dengan menggunakan paket aplikasi open source e-learning yang bersifat gratis. Metode perancangannya dengan pendekatan daur hidup pengembangan sistem yang dicapai melalui beberapa tahapan kegiatan mulai dari perencanaan, analisa, perancangan, sampai penerapan aplikasi sistem pembelajaran yang dapat diakses melalui website. [9]. Sementara penelitian ini menekankan pada pembahasan mengenai penulisan dan pelafalan yang benar berdasarkan kategori-kategori dan juga soal-soal latihan dalam bentuk permainan secara multimedia yaitu menggunakan gambar, teks, suara, animasi dan simulasi penulisan. Aplikasi ini membantu para pelajar yang ingin mempelajari bahasa Mandarin tingkat dasar secara mandiri, maupun individu yang belum pernah belajar bahasa Mandarin. Memiliki panduan dalam menulis huruf dan konten audionya, mampu menampilkan sekaligus huruf Han singkat (jiantizi) dan huruf Han lengkap (fantizi) sehingga dapat mempelajari perbedaan kedua jenis huruf tersebut dalam waktu yang bersamaan.

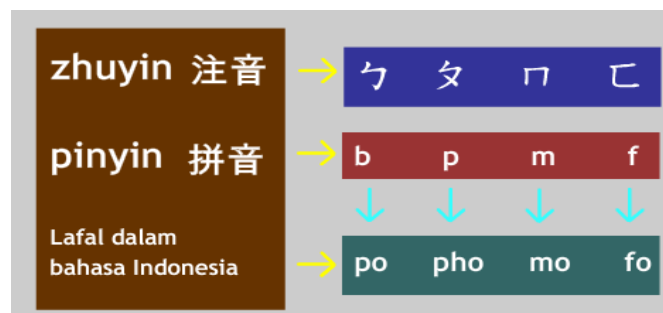
2. Metode Penelitian

Penelitian ini berbentuk studi literatur dan pembuatan aplikasinya menggunakan metode prototipe. Metode prototipe terdiri dari beberapa tahapan yaitu, mengidentifikasi kebutuhan pemakai, pengembangan prototipe, menentukan apakah prototipe dapat diterima, dan yang terakhir adalah penggunaan prototype, yaitu prototipe menjadi sistem operasional [9]. Instrumen penelitian berasal dari 30 responden dari sejumlah sekolah dasar yang sudah mengajarkan bahasa Mandarin di Kota Pontianak dengan menggunakan teknik accidental sampling Metode pengujian aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin menggunakan metode black box. Di mana data pengujian dipilih berdasarkan spesifikasi masalah tanpa memperhatikan detail internal dari program aplikasi tersebut. Pemilihan cara pengujian dilakukan dengan menggunakan data yang mudah diperiksa (easy values), data yang sederhana dan mudah dihitung (typical realistic values), data yang ekstrim (extreme values) dan data yang tidak diperbolehkan (illegal values) [9].

3. Hasil dan Analisis

Pembuatan algoritman aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin tingkat dasar dibagi menjadi beberapa scene yang telah diberikan nama. Scene-scene tersebut meliputi Intro, Utama, Pinyin, Hewan, Warna, Angka, Tanggal, Tubuh, Keluarga, Kendaraan, Tumbuhan, Benda,

Games Easy, Games Hard, Conversation. Ukuran dari dokumen (form) yaitu 280 mm x 210 mm dengan 15 fps (frame per second), warna latar hitam. Program utama pembelajaran bahasa Mandarin akan memanggil (meng-load) data macromedia ke dalam program utama. Hal ini akan membuat program utama tidak besar dan juga mempermudah pembuatan program. Setiap scene di dalam program utama akan memanggil data dari luar program. Dalam perancangan algoritma scene pinyin diawali dengan halaman bantuan untuk mengenalkan apa itu pinyin. Dalam scene ini dapat membantu pengguna untuk paling sedikit mengetahui aturan atau tata bahasa dan cara membaca huruf pinyin. Sistem Fonetik Hanyu Pinyin adalah sistem yang dibuat oleh Lembaga Pembaruan Tulisan (LTP) Republik Rakyat Cina / 中国文字改革委员会 (Zhōngguó Wénzì Gǎigé Wéiyuánhui). Sistem ini dijadikan sebagai alat utama untuk mempelajari bahasa Mandarin. Pada tahun 1982, Persatuan Bangsa-bangsa menetapkan hanyu pinyin sebagai alat untuk mentranskrip bahasa Mandarin [7]. Berikut gambar Sistem Fonetik Pinyin (gambar 1).



Gambar 1 Sistem Fonetik Pinyin (zhuyin dan pinyin)

Sebagai alat untuk mentranskrip huruf Mandarin, bentuk penulisan pinyin berupa suku kata yang dinamakan yinjie (音节). Cara penulisan yinjie (音节) tidak seperti suku kata biasa yang terdapat dalam bahasa Indonesia. Setiap suku kata/silabel dalam tulisan yinjie terdiri dari huruf konsonan (声母/shēngmǔ), vokal (yùnmǔ/韵母), dan diberi tanda intonasi (声调/shēngdiào). Berikut gambar Sistem Fonetik Pinyin (gambar 2).



Gambar 2 Sistem Fonetik Pinyin (huruf han)

Dalam pengucapannya, setiap kata dalam bahasa Mandarin mengalami perubahan nada. Perubahan nada ini dinamakan yindiao (音调). Intonasi adalah yang sangat vital, yang berfungsi sebagai alat untuk membedakan antara silabel satu dengan yang lainnya atau kata-kata yang identik. Bahasa Mandarin mempunyai 4 nada yang berbeda dan satu nada netral. Empat nada yang berbeda dinamakan sisheng (四声) dan nada yang netral dinamakan qingsheng (轻声) (gambar 3).

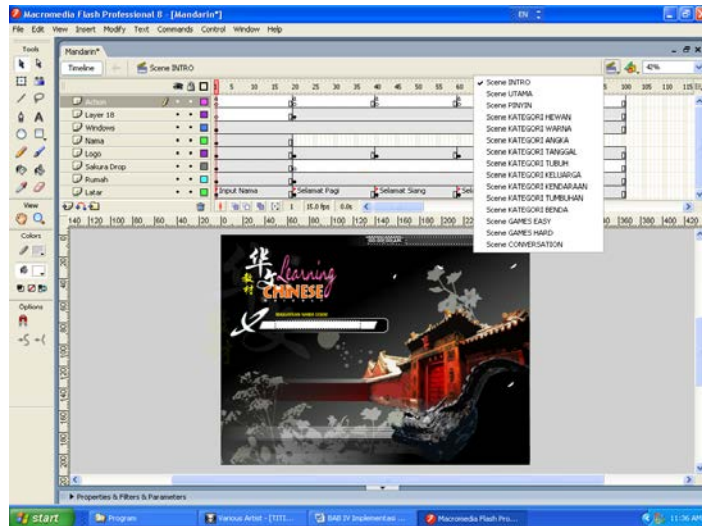


Gambar 3 Sistem Fonetik Pinyin (yindiao)

Aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin ini dibuat untuk membantu siswa dalam memahami bahasa Mandarin tingkat dasar. Memiliki tampilan yang menarik sehingga membuat pemakai program ini tidak bosan. Pembahasan materi dapat ditampilkan secara mudah dengan mengklik icon-icon berbentuk gambar yang menarik. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan soal-soal latihan sehingga dapat membantu pemakai program mengulangi kembali materi yang telah dipelajari. Soal-soal latihan dibuat dalam tampilan yang menarik, antara lain dengan memberikan respon terhadap jawaban yang diinputkan oleh pengguna dengan efek teks dan suara. Hal ini bertujuan untuk membuat pengguna tertarik untuk terus mengerjakannya. Untuk mendukung pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin ini, menggunakan program Macromedia Flash 8 karena keahliannya dalam bidang animasi. Objek animasi dalam Macromedia Flash 8 dinamakan Simbol. Ada 3 jenis simbol yang dikenal yaitu movie clip, button, dan graphic. Simbol movie clip merupakan simbol yang dapat memiliki animasi di dalamnya. Simbol button merupakan simbol yang digunakan sebagai tombol untuk mengatur navigasi dalam program. Simbol graphic biasanya digunakan untuk menyimpan gambar-gambar objek. Simbol movie clip dan simbol button dapat dikenai action, yaitu script untuk mengatur bagaimana berjalannya program, sedangkan simbol graphic tidak dapat dikenai script.

Animasi dalam Macromedia Flash MX dapat dilakukan melalui 2 cara yaitu dengan mengatur keyframe-keyframe pada timeline atau memprogramnya lewat Action Script. Keyframe yang ditulis dengan script akan memiliki tanda huruf a (alfa) yang berarti adanya action. Semua objek-objek animasi diletakkan pada stage yang diorganisasikan dengan menggunakan layer-layer. Dalam program ini terdapat banyak script-script sederhana yang ditempatkan pada frame untuk mengatur perpindahan halaman dalam program seperti gotoAndPlay(), gotoAndStop(), dan stop(). Action gotoAndPlay() misalnya, digunakan untuk berpindah ke frame tertentu dan memainkan animasinya. gotoAndStop() untuk berpindah ke frame tertentu dan berhenti pada frame tersebut, sedangkan stop() untuk menghentikan animasi pada timeline utama saja. Selain itu ada juga loadMovie(), unloadMovie(), NumloadMovie(), NumUnloadMovie() untuk melakukan pemanggilan (file eksternal seperti data kategori) ke dalam program utama. Aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin dibagi menjadi beberapa scene yang telah diberikan nama. Berikut tampilan timeline, scene dan stage utama dari aplikasi pembelajaran bahasa mandarin (gambar 4). Scene utama merupakan halaman utama dari pembuatan aplikasi bahasa mandarin. Frame home berisi tombol "Mulai Belajar", tombol "Games", tombol "Apa itu Hanyu Pinyin". Tombol "Mulai Belajar" akan menuju ke frame Kategori, Tombol "Games" akan ke frame Games, dan juga Tombol "Apa itu Hanyu Pinyin" akan ke Scene Pinyin. Scene Pinyin merupakan halaman bantuan untuk mengenalkan apa itu hanyu pinyin. Ketika Scene Pinyin dipanggil ketika pada Scene UTAMA maka akan mulai memainkan pada frame berlabel "pinyin" sampai pada frame ke-30 akan berhenti dan mulai menampilkan bantuan help kepada pengguna tentang tata bahasa Hanyu Pinyin (gambar 5). Semua file tersebut dimasukkan ke dalam sebuah folder dan dikategorikan lagi dalam folder-

folder menurut kategori yang sudah dipilih dan selanjutnya tinggal membuat file-file datanya saja. Menggunakan path “../program/data/hewan/..” untuk kategori hewan yang berisi data tentang hewan misalnya kucing, anjing, sapi, dan juga yang lainnya. Berikut tampilan file data mao (kucing) (gambar 6).



Gambar 4 Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

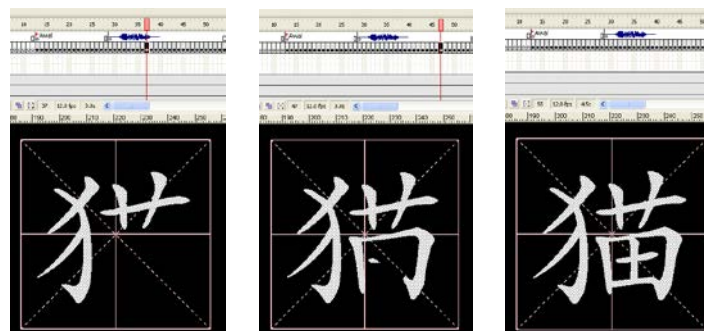


Gambar 5 Tampilan Scene PINYIN



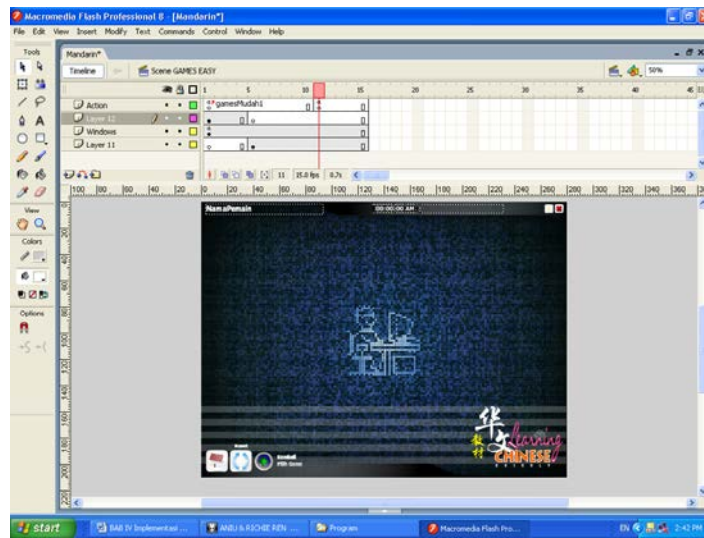
Gambar 6 Tampilan File Data Mao (kucing).fla

Didalam data mao (kucing) ini terdapat beberapa tombol untuk mengontrolnya yaitu tombol pensil untuk memainkan animasi goresannya dan juga tombol tombol suara untuk memainkan suara baca dari mao (kucing). Pada frame label "awal" merupakan nama label untuk memainkan animasi goresan tulisannya. Pada akhirnya setelah file ini dikompilasi dan menghasilkan file berbentuk *.swf maka file bisa dipanggil ke program utama sehingga program utama hanya berisi nama path dari file mao (kucing) itu dan ukuran dari program utama bisa dibuat sekecil mungkin (gambar 7). Scene Kategori Hewan akan mempunyai 61 data file yang kemudian akan dipanggil masuk kedalam program utama. Pada Frame 1 (hewan) akan memainkan animasi "dissolve out" sebelum masuk ke frame utama. Pada dasarnya scene kategori hewan ini adalah halaman kosong untuk meload data dari luar sehingga tampak di program utama. Maka disediakan suatu movieClip kosong untuk menampung data yang dipanggil, dalam program ini penulis memberikan nama "nm_T" untuk movieClip kosong tersebut yang berada dibawah bingkai program yang sudah jadi.



Gambar 7 Tampilan file data mao (kucing).fla

Scene Games Easy merupakan jenis permainan mencocokkan huruf-huruf Mandarin yang sebelumnya sudah dipelajari. Dibuat 20 buah tombol untuk mencocokkan gambar tersebut beserta skor dari permainan tersebut (gambar 8). Scene Games Easy akan meload data dari luar juga seperti Scene Kategori Hewan, tumbuhan, angka. Bedanya data yang diload masuk ke Scene Games Easy hanya satu buah dari pilihan random komputer. NoGame merupakan hasil random dari komputer yang menghasilkan angka antara (0-hingga 9). Data dari luar mempunyai nama Games0, Games1, Games2, Games3, Games4, Games5, Games6, Games7, Games8, Games9 (gambar 9).



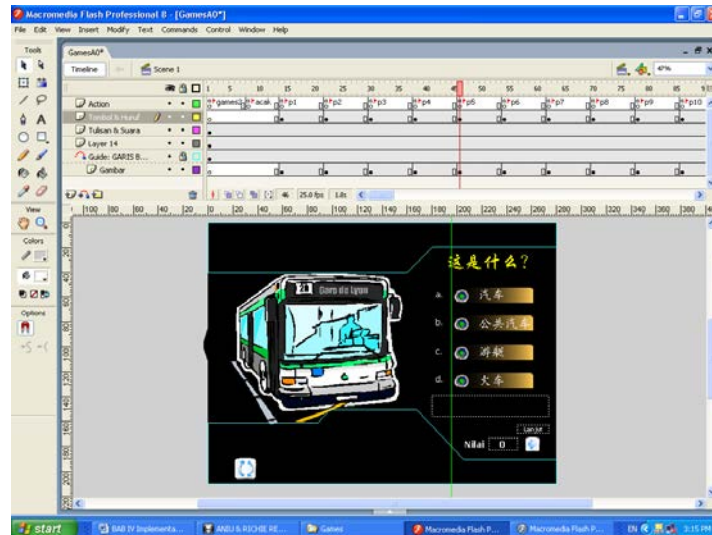
Gambar 8 Tampilan dari Scene Games Easy



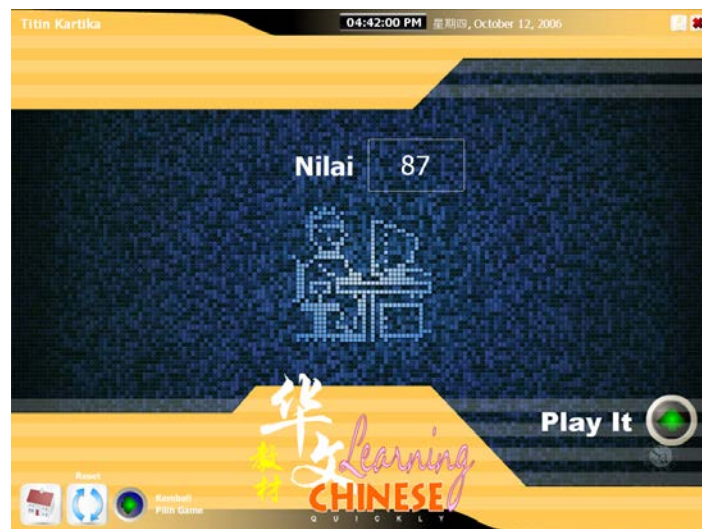
Gambar 9 Tampilan Games0 Scene Games Easy

Scene Games Hard merupakan jenis permainan yang lebih sulit karena harus memilih jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Ada 15 pertanyaan dengan 4 pilihan berganda yang harus dijawab oleh pengguna dari hasil belajar mandarin sebelumnya. Sebelum pengguna masuk ke Scene Games Hard terlebih dahulu akan mengacak pertanyaan yang akan diajukan, supaya pengguna tidak bosan dengan pertanyaan yang berulang-ulang. Di dalam Scene Games Hard ini hanya terdapat tiga buah jenis hard games dan mempunyai nama GamesA0, GamesA1, GamesA2 (gambar 10). Setiap file Games A0 dipanggil maka akan merandom posisi dari pertanyaan yang akan ditampilkan. Begitu terpilih noPermainan maka akan dipanggil posisi dari nomor pertanyaan seperti noPermainan = 5, maka akan memainkan frame yang berlabel "p5" dan membuat membuat tombol A, B, C, D tampak dan dapat diklik. Setelah pertanyaan dijawab maka jawaban akan dicek, apabila jawaban benar maka nilai ditambah dan juga efek suara tepuk tangan. Apabila pertanyaan sudah mencapai 15 buah pertanyaan maka selesailah permainan games hard ini dan ditampilkan frame "end" juga skor akhir (gambar 11). Scene Conversation berisi data animasi yang bergerak yang secara visual dapat dilihat oleh pengguna disertai

dengan percakapan sederhana seperti berada di dalam hotel, telepon dan lainnya. Scene Conversation merupakan film pendek yang dapat dikontrol oleh tombol – tombol sederhana beserta suara dan tulisan teks dibawahnya untuk membantu pengguna untuk mengingat bahan yang diajarkan.



Gambar 10 Tampilan Games0 Scene Games Hard



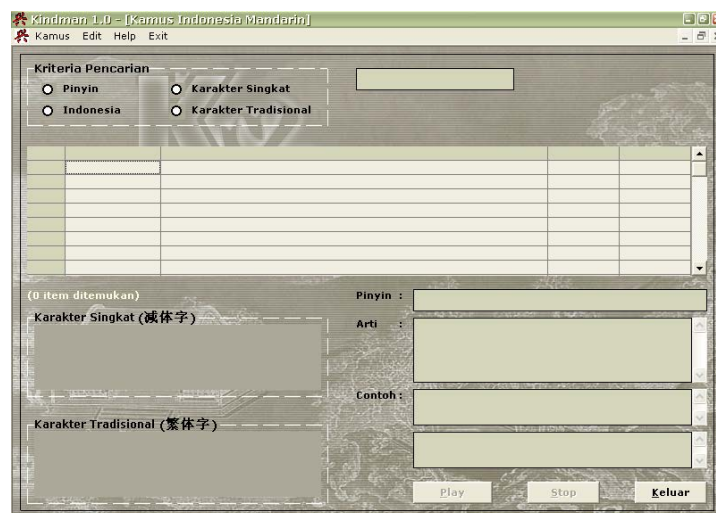
Gambar 11 Tampilan Hasil Akhir GamesA0

Fasilitas lainnya dari aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin ini adalah memiliki kamus Indonesia Mandarin atau sebaliknya. Fasilitas kamus ini adalah pelengkap agar dapat memberikan kemudahan dalam mencari arti dan pengertian untuk kata tertentu yang belum diketahui. Menu Kamus dapat digunakan oleh pengguna untuk melakukan pencarian terhadap suatu kata dengan arti kata tersebut. Sebelumnya pengguna harus menentukan terlebih dahulu apakah akan melakukan pencarian berdasarkan pinyin, atau kata dalam bahasa Indonesia, atau huruf Mandarin singkat (Jiantizi) ataupun huruf Mandarin tradisional (Fantizi). Kemudian pengguna baru memasukkan kata yang ingin dicari. Pencarian akan secara otomatis dilakukan setiap kali pengguna memasukkan satu karakter. Pada setiap kali pencarian, akan ada

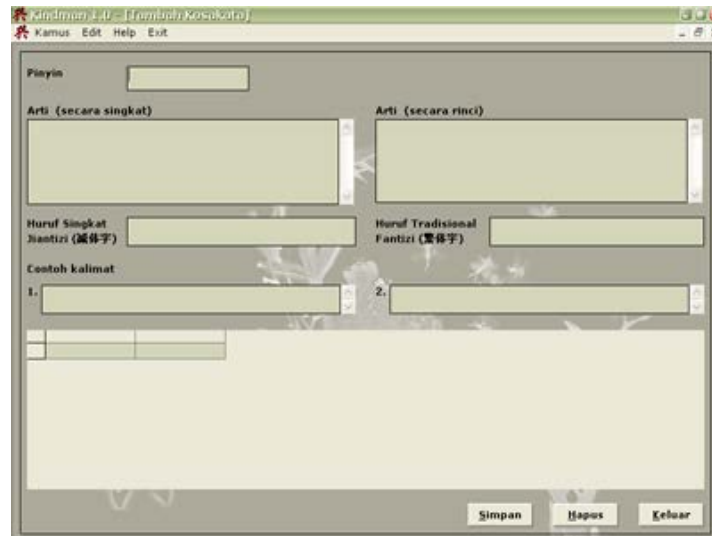
kemungkinan bahwa hasil pencarian lebih dari satu. Hasil pencarian akan ditampilkan pada tabel di bawah. Selanjutnya user tinggal mengklik kata yang dimaksud untuk mendapat penjelasan yang lebih detail mengenai kata tersebut. Sedangkan untuk mendengar cara pelafalannya, pengguna dapat menekan tombol Play (gambar 12).

Bila ID Pengguna dan password yang dimasukkan benar, maka pengguna akan masuk ke form Edit Kosakata. Pada form ini, pengguna dapat melakukan pencarian terhadap kata yang ingin diedit dengan memasukkan pinyin dari kata tersebut, kemudian setelah tombol Enter ditekan, maka hasil pencarian akan ditampilkan pada tabel di bawah. Akan ada kemungkinan bahwa hasil pencarian lebih dari satu. Untuk mengedit suatu kata, pengguna tinggal mengklik pada kolom paling kiri di samping pinyin pada tabel hasil pencarian untuk memilih kata tersebut. Setelah diklik, maka kata yang dimaksud beserta penjelasannya akan ditampilkan di bagian atas tabel, kemudian pengguna dapat melakukan pengeditan secara langsung pada form. Setelah pengeditan selesai, pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan hasil pengeditan. Jika pengguna ingin menghapus suatu kata, maka setelah kata yang ingin dihapus dipilih, pengguna tinggal menekan tombol Hapus untuk menghapus kata yang dimaksud (gambar 13).

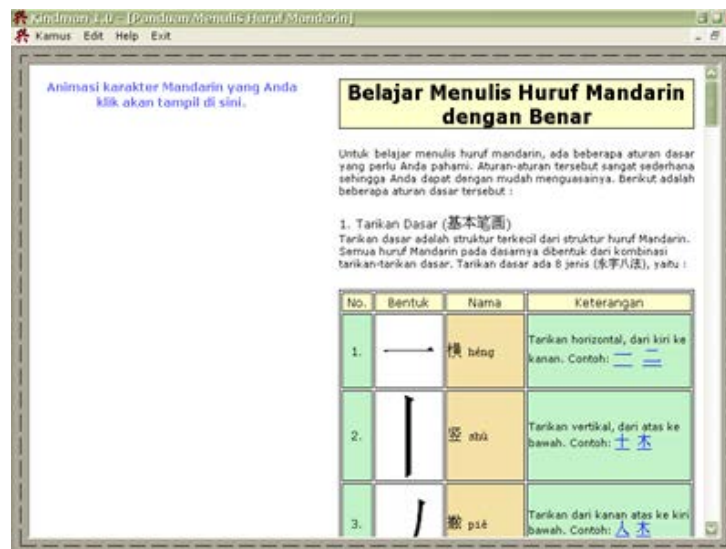
Untuk mempermudah dalam mempelajari bahasa Mandarin, aplikasi ini juga memiliki submenu panduan pelafalan bahasa Mandarin dengan tujuan memberikan panduan kepada pengguna mengenai langkah-langkah untuk menguasai dasar-dasar menulis huruf Mandarin. Submenu ini dibuat dalam bentuk halaman HTML. Pada halaman ini berisi banyak link ke file huruf yang teranimasi, di mana goresan-goresan pada suatu huruf akan ditampilkan satu per satu sampai membentuk sebuah huruf (gambar 14). Melalui panduan penulisan bahasa Mandarin ini dapat menambah pengetahuan pengguna dalam cara menulisnya agar tidak terjadi kesalahan yang tidak disengaja karena ketidaktahuan dalam cara menarik goresan garis dan hurufnya. Setiap tarikan goresan untuk menuliskan sebuah huruf di simulasikan secara sederhana sehingga setiap kesalahan dapat segera diperbaiki melalui tampilan gambar tulisannya.



Gambar 12 Tampilan Menu Kamus



Gambar 13 Tampilan Edit Kosakata



Gambar 14 Panduan Menulis Huruf Mandarin

Analisis hasil dari aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin memperlihatkan bahwa dalam melakukan penelusuran untuk setiap kosakata dan kategori scene sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Memiliki unsur fleksibilitas yang sangat dinamis dalam proses pembelajarannya. Aplikasi juga menyediakan beberapa pilihan kriteria dalam melakukan pencarian kata sesuai kebutuhan latihan dari pengguna. Untuk setiap langkah dalam melakukan pencarian setiap kriteria juga memberikan hasil yang tepat setiap kali melakukan pencarian. Untuk kosakata memang masih membutuhkan penambahan agar menjadi semakin lengkap sehingga setiap kali dalam melakukan pencarian dapat memberikan hasil pencarian yang sesuai. Untuk setiap penjelasan kata yang dicari cukup lengkap karena sebagian besar kata yang dibutuhkan telah tersedia dan memiliki penjelasan yang rinci mengenai setiap kosakata melalui contoh-contoh simulasinya. Aplikasi ini memiliki kemudahan melakukan pemeliharaan kosakatanya. Untuk panduan penggunaan aplikasi pada menu "Help" sudah sangat jelas dan sangat membantu pengguna dalam menjalankan aplikasi ini. Untuk panduan menulis huruf pada bagian help sudah jelas. Hal ini dikarenakan langkah-langkah untuk menguasai teknik menulis huruf Mandarin pada bagian Help telah disusun secara bertahap mulai dari pengetahuan yang paling

dasar sampai tingkat yang lebih rumit. Selain itu, adanya visualisasi cara menulis membantu responden memahami teori yang disajikan. Selanjutnya panduan pelafalan bahasa Mandarin pada bagian help sudah jelas. Hal ini dikarenakan langkah-langkah untuk menguasai teknik pelafalan telah disusun secara bertahap mulai dari pengetahuan yang paling dasar sampai tingkat yang lebih rumit. Selain itu, tersedianya fasilitas audio untuk setiap pelafalan yang ada membuat responden dapat mendengarkan secara langsung cara pelafalan suatu lafal, sehingga materi yang disajikan dapat lebih dipahami. Secara keseluruhan aplikasi perangkat lunak pembelajaran bahasa Mandarin ini sangat memuaskan. Hal ini dikarenakan dalam pembuatannya mempertimbangkan semua kebutuhan dari pengguna pemula yang baru mulai mempelajari bahasa Mandarin. Selain itu memiliki perpaduan tampilan warna yang sederhana dan selaras dengan isi dari aplikasi.

4. Kesimpulan

Melalui pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin dalam bentuk multimedia dapat membantu siswa belajar lebih interaktif. Dapat mencontoh cara mengucapkan setiap goresan tulisan Mandarinnya sehingga dapat meniadakan kesalahan dalam model pelafalannya. Pengguna dapat dengan mudah melihat dan mempelajari pembahasan mengenai materi yang ada dengan jelas serta melihat simulasi dari contoh penulisan tulisan dan pelafalan yang tepat. Ditambah juga permainan yang membuat proses pembelajaran lebih cepat dan tepat. Aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik, informatif dan juga mudah dalam penggunaan serta bermanfaat bagi pengguna yang mempelajarinya. Model pembelajaran ini menjadi lebih menarik lagi karena dalam belajar setiap huruf dan percakapannya juga memiliki model permainan (game). Hal ini dapat membuat siswa menjadi lebih mudah mengingatnya. Aplikasi pembelajaran ini juga memiliki sejumlah soal-soal latihan atau quiz sehingga dapat melakukan penilaian sejauhmana siswa dalam mempelajari latihan dan menjawab soal-soal latihan tersebut. Perangkat aplikasi pembelajaran ini juga memiliki menu tambahan untuk kamus bahasa Indonesia Mandarin. Aplikasi ini mampu menampilkan sekaligus huruf Han singkat (jiantizi) dan huruf Han lengkap (fantizi) sehingga pada waktu yang bersamaan pengguna dapat mempelajari perbedaan kedua jenis huruf tersebut.

Pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa Mandarin tingkat dasar ini masih perlu disempurnakan terutama untuk perbendaharaan materi, kosa kata dan kategorinya, model dimensi dari goresan dalam menuliskan bahasa Mandarin, sebaiknya semua soal latihan dibuat secara random agar tidak monoton dan juga dapat membuat siswa menjadi lebih paham dari sekedar hanya menghafal saja. Sebaiknya soal latihan tidak mengulang nomor pertanyaan yang sudah ditanyakan. Menambahkan audio dan video lainnya agar lebih mudah mengartikan sebuah objek dalam pembelajarannya.

Daftar Pustaka

- [1] Ivers, Karen S., and Barron, Ann E., 2010, *Multimedia Projects In Education: Designing, Producing, and Assessing*, Fourth Edition, Libraries Unlimited.
- [2] Vaughan, Tay., 2011, *Multimedia Making It Work*, Eighth Edition, McGraw-Hill.
- [3] Adelia, 2010, *Mempelajari Nada Dalam Bahasa Mandarin*.
- [4] David, Qing, 2011, *Chinese Tones, Mandarin Impossible*.
- [5] Ozcelik, E., and Acarturk, C., 2011, Reducing the spatial distance between printed and online information sources by means of mobile technology enhances learning: Using 2D barcodes. *Computers & Education*, 57(3), 2077-2085. doi: 10.1016/j.compedu.2011.05.019.
- [6] Ho Kiu Phat, 1998, *Kamus Pinyin Mandarin-Indonesia*, Puspa Swara, Jakarta.
- [7] Limojoyo, Yoto, 2002, *Pelajaran Bahasa Tionghoa Gaya Baru*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [8] Kristanti, Tanti, dan Limandinata, Sianny., 2009, Pembuatan Aplikasi Kamus Indonesia-Mandarin/Mandarin-Indonesia Online, *Jurnal Informatika*, Vol.5 (2): 187-201, Desember 2009.

- [9] Darmanto, Hari, Yulius, dan Apriana, Maria., 2013, Perancangan Aplikasi Sistem Pembelajaran Interaktif Bahasa Mandarin Berbasis Open Source E-Learning, eJETU, Vol.1 (2): 1-8, Oktober 2013.
- [10] Sommerville, Ian, 2011, Software Engineering, Ninth Edition, Addison-Wesley.