

# **APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS KONSEP OPENWORLD DALAM PENGENALAN DASAR KOSAKATA BAHASA MANDARIN**

**Hanny Haryanto<sup>1)</sup>, Sugiyanto<sup>2)</sup>, Andik Setiyono<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131

E-mail : [hanny.haryanto@dsn.dinus.ac.id](mailto:hanny.haryanto@dsn.dinus.ac.id)<sup>1)</sup>, [oegik\\_s@yahoo.com](mailto:oegik_s@yahoo.com)<sup>2)</sup>, [setyonoandik@gmail.com](mailto:setyonoandik@gmail.com)<sup>3)</sup>

---

## **Abstrak**

*Multimedia interaktif adalah salah satu teknologi komputer yang paling berkembang saat ini yang umumnya diaplikasikan dalam bidang hiburan. Kelebihan yang dimiliki olehnya terutama pada aspek interaktifitas yang menekankan keaktifan dan pengalaman dari penggunaannya menyebabkan multimedia interaktif mulai digunakan juga di bidang pendidikan sebagai sarana pembelajaran alternatif. Pengalaman yang diberikan kepada pengguna merupakan faktor vital dalam pemahaman materi yang diberikan. Konsep openworld mengizinkan kebebasan untuk pengguna dalam menjelajah lingkungan virtual. Hal ini mendukung konsep belajar yang lebih menekankan pengalaman dalam pembelajaran. Materi yang diberikan di dalam aplikasi ini adalah pengenalan dasar kosakata Bahasa Mandarin disebabkan karena Bahasa Mandarin merupakan materi yang sulit dikuasai dan merupakan salah satu bahasa internasional selain Bahasa Inggris. Penelitian ini membahas tentang penggunaan konsep openworld dalam multimedia interaktif untuk pengenalan dasar kosakata Bahasa Mandarin.*

**Kata Kunci:** multimedia, interaktif, pendidikan, openworld, kosakata, bahasa mandarin.

## **Abstract**

*Interactive multimedia is one of the most developed computer technology nowadays that commonly applied in entertainment field. Its advantage mainly in interactivity that focuses in user activity and experience, therefore this technology begin to be used in education field as alternative education tools. Experience that is given to the user is a vital factor for user to understand the subject. Openworld concept allow user to freely explore the virtual environment. This supports the learning concept that focuses on experience in learning. The subject given in this application is vocabulary basic for Chinese language because of it is a difficult subject to learn and it is also a second international language beside English. This research discusses the use of openworld concept in interactive multimedia for Chinese language basic vocabulary introduction.*

**Keywords:** multimedia, interactive, education, openworld, vocabulary, Chinese language.

## **1. PENDAHULUAN**

Proses membangun pengetahuan dalam suatu pembelajaran mandiri dilakukan dengan membentuk model pemikiran berdasarkan pengalaman pembelajar, pandangan ini disebut konstruktivis [1]. Jadi pengalaman merupakan faktor vital dalam sebuah pembelajaran.

Dalam suatu pembelajaran diperlukan sarana pendukung yang umumnya berupa referensi-referensi di buku, internet dan sebagainya. Sarana pendukung atau media dapat dibagi berdasarkan sifatnya berkaitan dengan interaksi dengan pembelajar, yaitu tidak interaktif dan interaktif. Seperti yang dikatakan di atas bahwa pengalaman adalah faktor vital dalam sebuah pembelajaran mandiri, maka sarana yang bersifat interaktif merupakan sarana yang lebih baik dalam menyediakan pengalaman dalam pembelajaran.

Sejalan dengan perkembangan teknologi komputer, perkembangan perangkat lunak multimedia menyediakan alternatif sarana belajar yang interaktif untuk belajar. Multimedia interaktif pada umumnya adalah sebagai alat atau sarana hiburan, namun saat ini sudah mulai dikembangkan sebagai alat pembelajaran dalam dunia pendidikan [2]. Inti dari prinsip pembelajaran berbasis multimedia interaktif adalah sebagai pendukung dan penyedia pengalaman dan lingkungan pembelajaran bagi pembelajar dalam mengembangkan dan membangun secara mandiri pengetahuan yang dipelajarinya.

Penelitian tentang penggunaan komputer dan multimedia interaktif sebagai sarana pembelajaran telah dilakukan oleh banyak peneliti, diantaranya adalah Yam San Chee yang meneliti tentang pembelajaran berbasis game di kelas dengan menekankan pada pengalaman dan pembentukan identitas pada pembelajar [2]. Dalam penelitian tersebut disebutkan tentang pentingnya pembentukan identitas pada pembelajar

dengan menekankan pada pengalaman supaya dapat mengembangkan pemahaman dan inovasi cara berpikir terhadap suatu materi pelajaran.

Kemajuan ekonomi negara Cina membuat Bahasa Mandarin menjadi salah satu bahasa yang sering digunakan secara global sehingga Bahasa Mandarin menjadi salah satu mata pelajaran yang perlu diajarkan. Untuk mempelajari Bahasa Mandarin cukup sulit dan membutuhkan waktu yang lama. Umumnya yang dipelajari pada waktu awal adalah kosakata tentang hal-hal yang umum dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Bahasa Mandarin pada umumnya dilakukan secara konvensional dengan pengajaran di kelas dan menggunakan buku. Beberapa aplikasi multimedia untuk belajar bahasa Mandarin menggunakan struktur dan cara interaksi yang hampir sama jika belajar dengan menggunakan buku.

## 2. IDENTIFIKASI MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Sarana pembelajaran Bahasa Mandarin dengan menggunakan multimedia interaktif disusun dengan struktur yang tidak begitu berbeda dengan membaca buku atau mengikuti pelajaran di kelas. Cara interaksi masih menggunakan cara seperti pembelajaran biasa, yaitu dengan memberikan instruksi-instruksi tertulis yang kemudian akan dikerjakan oleh pengguna.

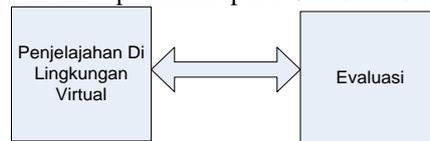
Tujuan penelitian ini adalah menerapkan cara interaksi dalam multimedia interaktif dengan menggunakan konsep *openworld* dengan tujuan untuk meningkatkan pengalaman yang didapat oleh pengguna sehingga pemahaman terhadap materi menjadi lebih baik.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Konsep Open World

*Open world* adalah konsep dalam perancangan dimana pemain dapat menjelajah secara bebas di dalam suatu lingkungan virtual dan diberi kebebasan dalam memilih cara dalam mencapai tujuan [3].

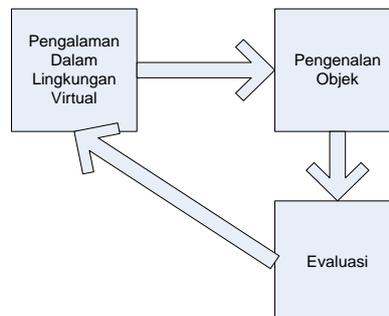
Dalam penelitian ini, aplikasi yang dibuat memiliki lingkungan virtual, yaitu rumah, sekolah, kota dan hutan. Pembelajar dapat menjelajah dengan bebas dalam lingkungan virtual tersebut dan dapat menentukan kapan akan melanjutkan ke lingkungan virtual yang selanjutnya, dengan melakukan suatu evaluasi atau syarat tertentu. Alur game secara umum dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Aplikasi

### 3.2 Alur Pembelajaran

Pembelajaran yang ada berkaitan dengan pengenalan objek-objek yang ada dalam kehidupan sehari-hari, dimana pembelajar akan menjelajah lingkungan virtual dan dapat menemukan objek-objek di dalam lingkungan tersebut. Kemudian nama objek-objek tersebut akan dapat ditampilkan dan didengarkan cara pengucapannya dalam Bahasa Mandarin. Alur pembelajaran yang ada di dalam aplikasi adalah pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Alur Pembelajaran

### 3.3 Tahap Pengembangan

Langkah-langkah dalam penelitian menggunakan metodologi untuk produk multimedia dan pengembangan sistem, yang terdiri dari enam tahap sebagai berikut [4] :

### a. Tahap inisiasi

Pada tahap ini dilakukan analisa kelayakan masalah tentang aplikasi multimedia interaktif pengenalan Bahasa Mandarin, penentuan kebutuhan berdasarkan masalah yang ada, penentuan tujuan modul, perencanaan bentuk dan isi dari aplikasi yang akan dibuat, persiapan materi bahan ajar, dan gambaran umum waktu yang diperlukan.

### b. Tahap spesifikasi

Tahap spesifikasi adalah detail dari tahap inisiasi. Di dalam tahap ini pokok permasalahan dan tujuan didefinisikan, bentuk dan isi aplikasi sudah disiapkan dalam bentuk daftar, detail materi bahan ajar yang akan dimasukkan dalam modul sudah tersedia, jadwal pelaksanaan sudah dibuat dalam bentuk tabel dan daftar anggaran sudah disusun secara detail, perangkat lunak dan perangkat keras disiapkan dan diperiksa kelayakan dan kemampuannya.

### c. Tahap perancangan

Pada tahap perancangan, detail dari tahap spesifikasi mulai dilaksanakan. Di tahap ini struktur aplikasi dibuat, struktur navigasi dan peta aplikasi disusun, merancang antarmuka dan prosedurnya, sumber daya yang diperlukan dalam tahap produksi disiapkan, seperti gambar, musik, antarmuka dan animasi.

### d. Tahap produksi

Tahap produksi mengkombinasikan semua yang sudah disiapkan di tahap perancangan dalam suatu *authoring system*. Tahap ini berkaitan dengan masalah teknis, dimana semua bagian modul akan dibuat dalam suatu sistem yang terstruktur dan terintegrasi.

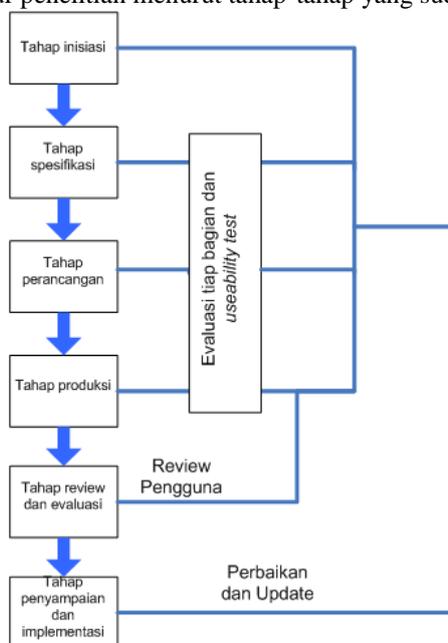
### e. Tahap review dan evaluasi

Pada tahap ini, proses produksi telah sebagian besar selesai dan dilakukan pemeriksaan dan pengujian terhadap tiap bagian game. Pengujian dilakukan terhadap jalannya game dan isi dari pembelajaran. Sasaran dari tahap ini adalah memperoleh umpan balik dari pembelajar tentang aspek teknis aplikasi dan isi dari aplikasi. Tahap ini tidak dilakukan hanya sekali, namun dilakukan secara iterasi sampai ukuran keberhasilan yang sudah ditentukan.

### f. Tahap penyampaian dan implementasi

Aplikasi telah selesai dibuat dan dievaluasi. Penyampaian aplikasi kepada pembelajar dilakukan menggunakan media internet dan CD. Memungkinkan kembali ke tahap sebelumnya jika ada update dan perbaikan pada aplikasi.

Gambar 3 berikut ini adalah alur penelitian menurut tahap-tahap yang sudah direncanakan :

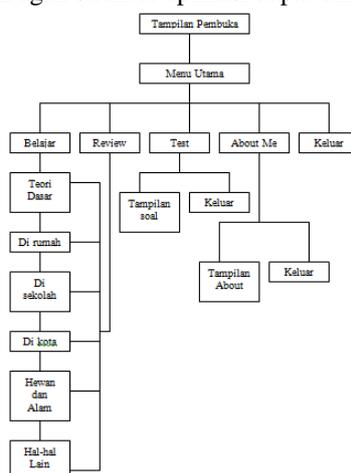


Gambar 3. Alur Pengembangan Aplikasi Multimedia

## 4.HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tahap inisiasi menghasilkan data tentang tidak adanya multimedia interaktif berbasis konsep *openworld* yang berisi tentang pembelajaran Bahasa Mandarin. Pengalaman yang didapatkan oleh pembelajar di dalam aplikasi yang sudah ada cenderung monoton dan tidak fleksibel. Di tahap ini juga

ditetapkan gambaran umum dari isi materi yang akan disampaikan, yaitu pengenalan kosakata dasar Bahasa Mandarin. Pada tahap spesifikasi ditentukan detail materi kosakata Bahasa Mandarin yang dipakai adalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pembelajar, yaitu di rumah, sekolah dan alam. Desain evaluasi untuk tiap lingkungan virtual juga sudah disusun berkaitan dengan soal-soal yang berisi pertanyaan tentang arti dari kosakata-kosakata yang sudah dipelajari sebelumnya. Di tahap ini juga ditentukan jadwal pelaksanaan selama tiga bulan. Selanjutnya, di tahap perancangan menghasilkan perancangan dari struktur aplikasi. Struktur aplikasi dimulai dari tampilan pembuka yang kemudian akan berlanjut ke menu-menu pilihan berupa Belajar, Review, Test, About Me dan Keluar. Proses pembelajaran terutama akan ada di menu Belajar, sedangkan menu Review dan Test dapat digunakan oleh pembelajar untuk dapat mengakses topik spesifik dalam pembelajaran. Di tahap perancangan ini juga dihasilkan sumber daya untuk aplikasi seperti gambar, animasi dan musik. Bagan struktur aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Struktur Aplikasi

Dalam tahap produksi semua sumber daya tersebut diintegrasikan untuk membuat sebuah lingkungan virtual *openworld*. Gambar 5 berikut menunjukkan hasil jadi dari tampilan Menu Utama.



Gambar 5. Menu Utama

Bila aplikasi dijalankan, maka pertama kali akan muncul tampilan pembuka, kemudian akan tampil menu utama. Menu utama berisi menu Belajar, Review, Test, About Me dan Keluar. Bila menu Belajar dipilih, maka akan masuk ke pelajaran, yaitu teori dasar. Gambar 6 berikut menunjukkan navigasi dari lingkungan virtual, dimana pembelajar dapat berpindah lokasi ke blok lingkungan virtual yang lain.



Gambar 6. Menu Untuk Berpindah Tempat

Tiap pembelajaran dibagi dalam lingkungan virtual yang berbeda dan dilakukan secara urut dari kosakata yang termudah sampai yang tersulit dimana untuk berpindah ke lingkungan virtual yang lain harus melalui evaluasi terhadap pemahaman materi yang ada di lingkungan virtual yang sudah dilewati.



Gambar 7. Lingkungan Virtual Yang Dapat Dijelajahi

Pada Gambar 7 di atas menunjukkan bahwa pembelajar dapat menjelajah lingkungan virtual yang disediakan dengan bebas dan menentukan sendiri kapan akan berpindah lingkungan virtual. Pengguna juga dapat berinteraksi dengan objek-objek yang ditemukan di lingkungan virtual seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Objek Dalam Lingkungan Virtual

Pada tahap review dan evaluasi didapatkan respon yang diberikan pembelajar terhadap aplikasi ini, yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 : Respon Pembelajar Terhadap Game

| NO | PERTANYAAN                                     | YA   | TIDAK |
|----|--|------|-------|
| 1  | Apakah kamu memahami materi yang disampaikan?  | 100% | 0%    |
| 2  | Apakah pelajaran mudah dipahami?               | 100% | 0%    |
| 3  | Apakah lebih mudah dipahami daripada buku?     | 100% | 0%    |
| 4  | Apakah kamu hafal kosakata yang diberikan?     | 80%  | 20%   |
| 5  | Apakah membantu dalam belajar Bahasa Mandarin? | 100% | 0%    |
| 6  | Apakah tampilan program ini menarik?           | 100% | 0%    |
| 7  | Apakah mudah menggunakan program ini?          | 80%  | 20%   |
| 8  | Apakah menu yang ada mudah dipahami?           | 70%  | 30%   |
| 9  | Apakah dalam belajar kamu merasa bosan?        | 0%   | 100%  |
| 10 | Apakah kamu senang menggunakan program ini?    | 100% | 0%    |

Dari hasil pengujian pada fungsi dan desain aplikasi di atas didapati beberapa kelebihan dan kelemahan aplikasi berkaitan dengan konsep *openworld* yang diterapkan, yaitu :

a) Kelebihan Aplikasi

1. Konsep *openworld* dalam aplikasi menyebabkan materi pembelajaran yang diberikan mudah dipahami oleh pembelajar.
2. Pengalaman yang diberikan oleh aplikasi membuat pembelajar tidak cepat bosan.

b) Kelemahan Program

1. Materi pelajaran yang diberikan masih sederhana sehingga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.
2. Beberapa bagian program memerlukan pengembangan lebih lanjut supaya user lebih mudah lagi dalam menggunakan program.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa melalui multimedia interaktif dengan konsep *openworld*, pembelajar dapat lebih bebas dalam belajar sehingga pengalaman yang didapat lebih banyak mengakibatkan pemahaman terhadap materi yang meningkat dan tingkat kebosanan dalam belajar yang rendah. Konsep *openworld* yang diterapkan dalam aplikasi pembelajaran Bahasa Mandarin ini mengizinkan pembelajar untuk dapat menggali pengalamannya sendiri dengan menjelajahi lingkungan virtual yang ada. Eksplorasi yang dilakukan di dalam lingkungan virtual tersebut berpengaruh kepada pengalaman yang didapatkan oleh pembelajar. Semakin berkesan dan semakin lama pengalaman tersebut menyebabkan proses pembelajaran yang semakin banyak pula, sehingga berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman

terhadap materi. Selain terhadap tingkat pemahaman, pengalaman yang didapat pembelajar dari eksplorasi di lingkungan virtual juga berpengaruh terhadap penurunan tingkat kebosanan pembelajar dalam memahami materi.

## 5.2 Saran

Prosedur dalam aspek interaktif game dapat dikembangkan menggunakan *user interface* berbasis *motion*. Agen cerdas dapat diberikan pada aplikasi untuk menambah tantangan dan pengalaman yang diberikan ke user tidak monoton.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tse-Kian, K. 2003. Using Multimedia In A Constructivist Learning Environment In The Malaysian Classroom. *Australian Journal of Educational Technology* , 293-310.
- [2] Chee, Yam San, 2007, *Embodiment, Embeddedness, and Experience: Game-Based Learning And The Construction of Identity*, Research and Practice in Technology Enhanced Learning, Vol. 2 (1).
- [3] Games Radar, 2008. *The Roots Of Open-World Games* (Update : 11 Juli 2008) URL : <http://www.gamesradar.com/the-roots-of-open-world-games/> [diakses pada 31 Desember 2012, 14.09 WIB]
- [4] Sherwood, C., & Rout, T. (1998). A Structured Methodology For Multimedia Product And Systems Development. *Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*, 617-625.