PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA URBAN FARMING SEBAGAI MEDIA SOSIALISASI PADA LINGKUNGAN SEKOLAH

Said Emir Faisal[1], Robi Tanzil Ganefi[2]

[1,2] Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail : emirsaid2@gmail.com, robi.tanzil.g@gmail.com[2]

ABSTRAK

Urban Farming merupakan program edukasi dalam memanfaatkan lahan kosong pada pekarangan sekolah. Dinas Pangan dan Pertanian Kota Bandung melakukan sosialisasi program edukasi urban farming pada lingkungan sekolah. Media sosialisasi yang dilakukan adalah dengan cara konvensional, yaitu menjelaskan dengan lisan dan menyebarkan brosur urban farming. Hal ini menyulitkan siswa untuk memahami keseluruhan materi dari program edukasi Urban farming.

Aplikasi Multimedia Urban Farming menggunakan model tutorial dan model simulasi dalam menyampaikan pesan. Dalam Aplikasi Multimedia Urban Farming terdapat 4 menu utama yaitu info aplikasi, materi, simulasi (berisi simulasi hidroponik,vertikultur,tabulampot, dan aeroponik), dan latihan. Pengujian dilakukan dengan pengujian Alpha (*blackbox*) dan Beta (wawancara dan kuesioner).

Kata kunci : Aplikasi Multimedia *Urban Farming*, *Urban Farming*.

1. PENDAHULUAN

Lahan tidur merupakan permasalahan yang di hadapi hampir seluruh kota di Indonesia. Bandung adalah salah satu kota yang mempunyai masalah lahan tidur dikarenakan masih banyaknya pemanfaatan pekarangan bangunan yang kurang optimal dalam realisasinya. Sosialisasi Urban Farming yang kurang optimal menyebabkan terjadinya permasalahan lahan yang tidak kunjung selesai. dan berdampak pada tingginya bahan baku makanan. Kondisi ini merupakan tanggung jawab dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung. Program edukasi Urban Farming adalah bagian dari program edukasi kampung berkebun Dispangtan Kota Bandung untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat khususnya pada lingkungan sekolah dalam memanfaatkan lahan tidur. Urban Farming sendiri merupakan program edukasi yang didalamnya terdapat metode-metode bercocok tanam yang sederhana yang dapat digunakan pada lingkungan sekolah yang memiliki pekarangan kosong sehingga dapat dijadikan menjadi lahan produktif, dimana metode yang digunakan adalah, hidroponik, vertikultur, dan tabulampot(tanam buah dalam pot).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Sri Rezeki sebagai Kepala Seksi Pemberdayaan Masyarakat Pangan dan Pertanian, menyatakan bahwa sosialisasi di beberapa lingkungan sekolah termasuk sekolah dasar masih dijelaskan secara lisan dan menyebar brosur. Dimana menurut Ibu Sri Rezeki menjelaskan secara lisan dan menyebar brosur ini masih mempunyai kelemahan yaitu siswa yang sedang memperhatikan kadang tidak fokus dan tidak paham pada materi yang sedang disampaikan karena minimnya interaksi siswa terhadap materi dan juga kurangnya alat bantu simulasi secara langsung sehingga siswa kesulitan untuk mempraktekan kegiatan urban farming.

Berdasarkan hasil kuisioner sudah dilakukan di SD Mekarsari dapat diketahui bahwa dari 25 siswa kelas V dari 40 siswa yang mengisi kuisioner dan berada di SD Mekarsari tidak mengetahui program urban farming dan kegiatannya, sehingga hal ini menyebabkan masih adanya siswa yang tidak mengetahui program edukasi urban farming dan kegiatannya. Oleh karena itu dibutuhkan media sosialisasi berbasis multimedia sehingga media sosialisasi akan lebih interaktif.

Berdasarkan pemaparan tersebut diperlukan sebuah solusi yang dapat mempermudah penyampaian materi dan ketrampilan sebagai media soasialisasi urban farming pada lingkungan sekolah.

1.1 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah mengembakan aplikasi yang sudah pernah ada untuk lebih tingkatkan lagi pendalaman materi dan ketrampilannya agar bisa di realisasikan di kehidupan sehari-hari.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Membantu Dispangtan Kota Bandung dalam mensosialisasikan *urban farming* dengan menggunakan media yang lebih menarik dan interaktif.
b. Memberikan aplikasi multimedia *urban farming* mengenai metode hidroponik, vertikultur, dan tabulampot

c. Memberikan pengetahuan *urban farming* beserta metode budidayanya kepada siswa sekolah dasar.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Multimedia

Multimedia adalah penyampaian informasi menggunakan gabungan dari teks, grafik, suara, video, dan animasi [6]. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. Lembaga riset dan penerbitan komputer, yaitu *Computer Technology Reseach* (CTR), menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus [7]. Maka multimedia sangatlah efektif. Multimedia menjadi tool yang ampuh untuk pengajaran dan pendidikan serta untuk meraih keunggulan bersaing perusahaan.

2.2 Analisis Materi

Analisis materi aplikasi multimedia Urban Farming ini akan digambarkan berdasarkan pada masing-masing materi yang berkaitan. Berikut ini merupakan penjelasan dari tahapan-tahapan mengenai materi dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Analisis Materi

No	Materi	Materi yang dibahas
1	Teknik Hidroponik	a. Pengertian teknik hidroponik b. Media apa saja yang diperlukan untuk menggunakan teknik hidroponik c. Kelebihan teknik hidroponik d. Kekurangan teknik hidroponik.menjadi sampah
2	Teknik Vertikultur	a. Pengertian teknik vertikultur b. Media apa saja yang diperlukan untuk menggunakan teknik vertikultur c. Kelebihan teknik vertikultur d. Kekurangan teknik vertikultur.
3	Teknik Tabulampot	a. Pengertian teknik teknik tabulampot b. Media apa saja yang diperlukan untuk menggunakan teknik tabulampot c. Kelebihan teknik tabulampot d. Kekurangan teknik tabulampot.
4	Teknik Aeroponik	a. Pengertian teknik teknik aeroponik b. Media apa saja yang diperlukan untuk menggunakan teknik aeroponik c. Kelebihan teknik aeroponik d. Kekurangan teknik aeroponik.

2.3 Analisis Pengumpulan Material

Analisis Pengumpulan material merupakan keterangan sumber bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi. Material yang dibuat dan diperoleh terdiri dari file gambar, text, audio dsb. Material yang digunakan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Sumber Material Yang Digunakan

No	Bahan	Jenis file	sumber
1	Backround pada setiap halaman	Gambar	Sumber : Google
2	Gambar Tanaman, awan	vektor	Dibuat dengan Adobe Flash CS6
3	Gambar tombol mulai, keluar, home, next, back, audio, materi, soal latihan, simulasi	Gambar	Dibuat menggunakan adobe photoshop
4	Backsound	Audio	Sumber : Google
5	Audio pada halaman materi	Audio	Dibuat menggunakan adobe audition
6	Materi Pembelajaran	Text (.txt)	Materi *urban farming*
7	Huruf	Text (.txt)	*Default font* Adobe CS6

2.4 Analisis Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Processor*	*Processor* dengan kecepatan 2.0 Ghz
2	Monitor	*Monitor* dengan resolusi 1024 x 768 pixel
3	Graphic Card	VGA 512 MB
4	*Harddisk*	*Free Space* 1 GB
5	*Memory*	RAM 2GB
6	*Mouse*	Standar

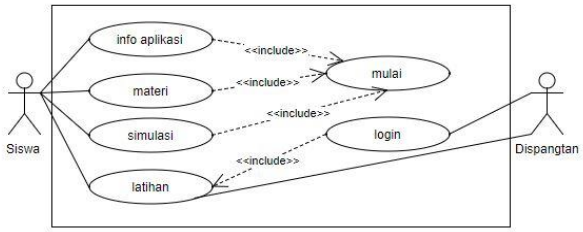
2.5 Analisis Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2	*Tools Compiler*	*Adobe flash player* 11

2.6 Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis kebutuhan dari aplikasi yang dikembangkan. Pada pengembangan aplikasi multimedia Urban Farming dimodelkan menggunakan pemodelan berbasis objek untuk bagian frontend yang digambarkan menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language).

a. Usecase Diagram



Gambar 3. 16 Usecase Diagram

2.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan penerapan antarmuka dari perancangan antarmuka. Implementasi antarmuka dari Aplikasi Multimedia Urban Farming Pada Lingkungan Sekolah Sebagai Media Sosialisasi dapat dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6

2.3.1 Implementasi Antarmuka *Welcomescreen*



Gambar 4. 1 Tampilan Antarmuka *Welcomescreen*

2.3.2 Implementasi Antarmuka Utama



Gambar 4. 4 Tampilan Antarmuka Materi

2.3.3 Implementasi Antarmuka Halaman Materi



Gambar 4. 5 Tampilan Antarmuka Materi

2.3.5 Implementasi Antarmuka Simulasi Hidroponik



Gambar 4. 19 Tampilan Antarmuka Simulasi Hidroponik

2.3.6 Implementasi Antarmuka Simulasi Vertikultur



Gambar 4. 20 Tampilan Antarmuka Vertikultur

2.3.7 Implementasi Antarmuka Aeroponik



Gambar 4. 21 Tampilan Antarmuka Simulasi Aeroponik

2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem Aplikasi Multimedia *Urban farming* merupakan cara untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak yang sudah dikembangkan apakah memenuhi syarat sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

2.4.1 Pengujian Terhadap Dispangtan

Wawancara dilakukan kepada Kepala Seksi Pemberdayaan Masyarakat Pangan dan Pertanian yang terjun langsung dalam proses sosialisasi program-program edukasi dan kerja Dispangtan Kota Bandung kepada masyarakat dan lingkungan sekolah. Hal ini dilakukan agar Dispangtan Kota Bandung dapat menilai kesesuaian Aplikasi Multimedia *Urban farming* dengan kebutuhan Dispangtan Kota Bandung dalam mensosialisasikan *urban farming* dilingkungan sekolah.

3. PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner dan wawancara yang sudah dilakukan, maka kesimpulan dari tugas akhir yang berjudul Pengembangan Aplikasi Multimedia Urban Farming Sebagai Media Sosialisasi Pada Lingkungan Sekolah yaitu sebagai berikut.

1. Aplikasi Multimedia Aplikasi Multimedia Urban Farming Sebagai Media Sosialisasi Pada Lingkungan Sekolah membuat mudah siswa SD Mekarsari untuk memahami program edukasi *urban farming* beserta kegiatannya.
2. Aplikasi Multimedia Urban Farming Sebagai Media Sosialisasi Pada Lingkungan Sekolah telah terpenuhi kebutuhannya dalam menyediakan media sosialisasi tentang program edukasi Urban Faming.
3. Bertambahnya pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai program edukasi Urban Farming beserta kegiatannya setelah menggunakan Aplikasi Multimedia Urban Farming.

3.1 Saran

Aplikasi Multimedia Urban Farming Sebagai Media Sosialisasi Pada Lingkungan Sekolah masih mempunyai kekurangan, maka dari itu diperlukan beberapa pengembangan untuk membuat aplikasi menjadi lebih baik. Adapun saran-saran terhadap pengembangan aplikasi kedepannya yaitu sebagai berikut.

1. Animasi dibuat 3D agar lebih menarik perhatian siswa dan Menggunakan alat bantu seperti *joystik* dalam penyampaiannya sehingga objek lebih terlihat nyata.
2. Simulasi yang digunakan lebih di *explore* agar siswa lebih banyak memahami materi yang disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Engkos Kosasih, “5000 Ha Lahan Tidur Dipulihkan”, 25 Februari 2017. [Online] Available: http://www.galamedianews.com/bandung-raya/134045/5000-ha-lahan-tidur-dipulihkan.html.

[2] Arman, S., Visi dan Misi Perusahaan, The Global Source for Summaries & Reviews: 2008. Diakses 20 Januari 2017

[3] David, Fred. R., Manajemen Strategis:Konsep-konsep, Jakarta: Salemba Empat, 2011.

[4] Gibson,Organisasi Perilaku Struktur Proses, Terjemahan Edisi V, Jakarta:Penerbit Erlangga, 2002.

[5] S. Rustan, Mendesain Logo, Jakarta: PT Gramedia, 2009.

[6] L. J. Najjar, Multimedia Information And Learning, 129-150 penyunt., USA: Atalanta, 1996.

[7] M. Suyanto, Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing, Yogyakarta: Andi, 2005.

[8] K. Sunarto, Pengantar Sosiologi (Edisi Revisi), Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2004.

[9] Enciety , "urban farming merubah kampung menjadi kampus", 15 Maret 2017. [Online] Available: http://enciety.com/news-item/urban-farming-merubah-kampung-menjadi-kampus.

[10] Balkey M, 2011. [Online] Available: www.berkebun-yuuk.blogspot.com.

[11] Splittgerber, Federic L., and Nobert A. Stirzaker., Computer Technology for Administrative Information and Instructional Management in School District, Educational Technology,1984.

[12] Alessi dan Stanley, Computer Based Instruction Method & Development, New Jersey: Prenice harr, 1985.

[13] Subiyantoro, Pemrograman Berorientasi Objek, Malang:Joko Pitono Editor,2013.

[14] B. Hariyanto, Rekayasa Sistem Berorientasi Objek, Bandung: Informatika Bandung, 2004.

[15] M. Fowler, UML Distilled, Yogyakarta: Andi, 2005.

[16] Munawar, Pemodelan Visual dengan UML, Jakarta: Graha Ilmu, 2005.

[17] H. Puspitasari, Adobe Flash CS4 Profesional, Yogyakarta: PT. Skripta Media Creative, 2010.

[18] T. A. Prabawati, Multimedia: Making It Work, Vaughan, 2004.

[19] R. Widiyanto, Teknik Profesional CorelDraw X3, Bandung: Informatika Bandung, 2006.