

PROTOTYPE E-VOICE GUIDE SEBAGAI PENDAMPING PEMANDU(STUDI KASUS : MUSEUM RONGGOWARSITO SEMARANG)

Bagus Wiratmoyo¹⁾, Imanuel Harkespan²⁾, Dico Tri Rosandi³⁾

^{1), 3)} *Fakultas Ilmu Komputer Dian Nuswantoro Semarang*

Jl. Nakula 1 NO. 5-11 Semarang Telp (024)-3517261

²⁾ *SD Kristen 1 YSKI*

Jl. Kompol Maksu 280 Semarang

e-mail : ¹⁾ tazmania1387@gmail.com, ²⁾ octone.harry@gmail.com, ³⁾ tr_dico@yahoo.com

Abstrak

Museum sebagai salah satu tempat yang dapat dijadikan sebagai sumber sejarah dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin dengan memanfaatkan teknologi yang ada agar fungsi dan manfaat yang di peroleh lebih maksimal dan berdaya guna. Rancangan E-Voice Guide ini merupakan sebuah inovasi baru yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis suara yang akandi implementasikan pada museum. Keberadaan aplikasi E-Voice Guide ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat tersebut khususnya para pelajar untuk berkunjung dan menggali sejarah berbagai macam hal mengenai budaya dan peradaban Bangsa Indonesia. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu model Prototype yang meliputi analisa kebutuhan sistem, Membangun prototyping, Evaluasi prototyping, Mengkodekansistem, Mengujisistem, EvaluasiSistem, Menggunakan sistem. Hasil pembuatan aplikasi E-Voice Guide ini adalah sebuah aplikasi pemanduan satu arah berbasis mobile dan mp3 player yang dimana komponen utama multimedia yang digunakan adalah suara, dan selain komponen itu sebagai komponen pendamping atau pelengkap.

Kata kunci: E-Voice Guide, pemandu, Prototype, Budaya.

1. PENDAHULUAN

Penelitian yang berjudul “*E-Museum atau digital museum sebagai alternatif solusi dalam mempertahankan cagar budaya*” oleh mahasiswa UDINUS yang bernama **DICO TRI ROSANDI** dengan NIM **A11.2005.02664** merupakan sebuah temuan baru dalam dunia pustaka museum Nasional yang menyertakan teknologi multimedia di dalamnya. Pada perkembangannya penelitian ini mampu memunculkan banyak harapan-harapan baru dalam dunia museum Nasional sehingga banyak kalangan yang ingin menggali kemampuan mereka untuk turut mengembangkan penelitian tersebut, terbukti banyak sekali para peneliti junior (mahasiswa sekripsi) ingin melanjutkan penelitian ini lebih lajut. Harapan-harapan tersebut diantaranya Portal Khusus *Museum* oleh Nika Arsiani dengan NIM A11.2006.03162 yang sudah di ujikan pada tanggal 10 Agustus 2010, *Content Security, Multimedia Database* oleh Siska Kristiani Devi dengan NIM A11.2006.03155 sudah di ujikan pada tanggal 09 Agustus 2010 dan *M-Museum*.

Hal tersebut juga membuka kesempatan bagi penulis untuk turut mengembangkan riset tersebut dengan mencetuskan aplikasi berbasis multimedia yang akan membantu pengunjung didalam museum dengan memanfaatkan *mobile device dan MP3 Player*. Mengingat keterbatasan jumlah pemandu yang disediakan oleh pihak museum maka perlu pertimbangan pemanfaatan teknologi *audio*. Juga dengan memanfaatkan perangkat yang lebih efisien seperti *MP3 Player* untuk mendukung proses pemanduan sangatlah efektif, disamping dapat memberikan beragam informasi secara masal dan dalam waktu yang bersamaan, pemanfaatan teknologi tersebut juga dapat meringankan tugas para pemandu museum yang harus mengulang terus menerus tentang apa yang harus di jelaskanya kepada pengunjung, pemanfaatan ini juga dapat menciptakan suatu metode baru dalam menerangkan kepada pengunjung tentang *story* dari benda koleksi mejadi lebih menarik, inovatif dan kreatif. Dari fakta itulah yang melatar belakangi untuk penciptaan aplikasi *E-Voice Guide* yang bertujuan untuk meringankan tugas para pemandu museum.

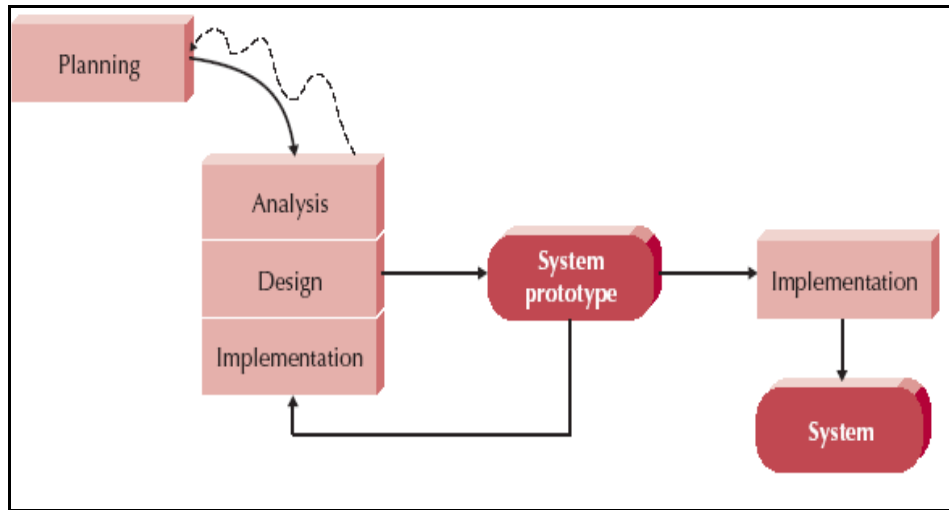
2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk melakukan pembangunan sistem adalah prototyping. Metode *prototype system* melibatkan *user* secara langsung dengan analisis dan perancangan, sangat efektif untuk pengoreksian sistem. *Prototype* merupakan sistem yang berjalan (bukan hanya sekedar ide diatas kertas) yang dibangun untuk menguji ide dan asumsi mengenai sistem. Sama halnya seperti sistem berbasis komputer, yang berisi *software* yang berjalan yang menerima *input*, menampilkan kalkulasi dan menghasilkan *output* tercetak maupun tampilan informasi atau menampilkan aktivitas penting lainnya.

Rancangan dan informasi yang dihasilkan di evaluasi oleh *user*, akan lebih efektif jika digunakan data dan situasi yang sesungguhnya. Perubahan sangat diperlukan hingga sistem digunakan.

2.2 Tahapan-tahapan *Prototyping*

Menurut Dennis, Wixom, dan Tegarden (2005), secara garis besar tahapan *prototyping* divisualisasikan dalam gambar berikut.



Gambar 1 : Tahapan Metode Pengembangan Sistem *Prototyping*
(Systems Analysis and Design with UML Version 2.0: An Object-Oriented Approach, 2nd Edition, Alan Dennis, Barbara Wixom, and David Tegarden, 2005)

1. Fase Perencanaan

Dalam tahapan ini pengembang menentukan aspek-aspek perangkat lunak yang akan dibuat, yaitu meliputi menentukan konten dan alur kerja perangkat lunak.

2. Fase Analisa

Setelah melalui tahapan perencanaan, pengembang kemudian akan masuk ke dalam fase analisa. Di mana fase ini akan menentukan kebutuhan data, proses pertukaran data dan informasi dalam sistem secara total. Tahap analisis menjawab pertanyaan tentang siapa yang akan menggunakan sistem, sistem apa yang akan dilakukan, dan di mana dan kapan sistem tersebut akan digunakan (Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, and Roberta Roth, 2006). Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan, yaitu model sistem yang berjalan di Museum Ronggowarsito Semarang dalam memberikan keterangan-keterangan segala sesuatu yang dimuseumkan kepada pengunjung. Dari proses ini akan diketahui kekurangan yang ada, masalah yang sedang terjadi dan peluang perbaikan yang mungkin dilakukan.

3. Fase Desain

Pada fase ini diputuskan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan, antarmuka pengguna, formulir, dan laporan yang akan digunakan, dan program khusus, *database*, dan *file* yang akan diperlukan. Adapun pembangunan sistem dilakukan sesuai dengan perancangan sistem dan papan cerita yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Pada tahap ini hasil perancangan direalisasikan dalam bentuk media perangkat lunak yang siap diimplementasikan lingkungan kerja. Kemudian memilih software dan bahasa pemrograman yang akan digunakan, dalam pembuatan penelitian ini penulis menggunakan beberapa aplikasi. Diantaranya adalah Flash, Flash lite Photoshop, ActionScript, Cool Edit Pro.

4. Fase Implementasi

Fase implementasi akan menunjukkan bagaimana sistem dikembangkan dan diuji untuk mengetahui apakah sistem dapat bekerja sesuai dengan desain yang telah ditentukan. Fase ini adalah fase yang paling panjang diantara fase-fase lainnya dalam proses pengembangan. Evaluasi *Prototyping* ini dilakukan oleh pihak museum (*user*). Berikut ini tahapan-tahapan pihak museum dalam mengevaluasi *Prototyping* antara lain :

1. Pihak museum menilai apakah *e-Voice Guide* yang dibangun telah sesuai dengan keinginan. *E-Voice Guide* dapat memandu pengunjung yang datang ke museum dengan memanfaatkan mobile device.
2. Pihak museum menilai masalah yang ada pada *e-Voice Guide*. Design yang dibuat apakah sudah sesuai dengan keinginan pihak museum.
3. Pihak museum juga memberikan masukan atau tambahan yang diperlukan pada rancangan interface dan *e-Voice Guide*.

Jika *e-Voice Guide* tersebut sudah sesuai keinginan pihak museum maka *prototype system* dapat langsung dijalankan oleh *user*. Jika tidak, *e-Voice Guide* akan direvisi kembali dengan mengulang fase perencanaan, fase analisa dan desain.

5. Fase Implementasi kepada User

Prototype yang telah selesai dibangun, dijalankan pada perangkat *mobile* (ponsel) dan perangkat MP3 player untuk menguji coba fungsionalitas media. Selain itu juga diimplementasikan pada pengguna akhir (pengunjung museum) untuk mengetahui kekurangan media. Dalam proses implementasi dijalankan pula proses pengujian. Adapun pengujian yang digunakan adalah:

1. *White box*: Pengujian terhadap logika aplikasi untuk memastikan apakah program digital museum yang dibuat berjalan sesuai dengan logika yang diharapkan pada tahap perancangan. Untuk melakukan pengujian ini dilakukan testing terhadap kode pemrograman yang digunakan.
2. *Black box*: Pengujian terhadap validitas input output untuk memastikan program digital museum yang telah dibuat dapat memroses inputan dari pengguna dan menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan pada tahap perancangan
3. *User acceptance*: Setelah *prototype* digital museum selesai dibuat dilakukan pengujian terhadap pengguna akhir untuk memastikan perangkat lunak yang dibangun dapat digunakan dengan baik.

6. Sistem Utuh

Pada tahap ini, *e-Voice Guide* yang telah diuji dan diterima pihak siap untuk digunakan secara luas oleh pengelola museum(*end-user*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Perangkat Lunak

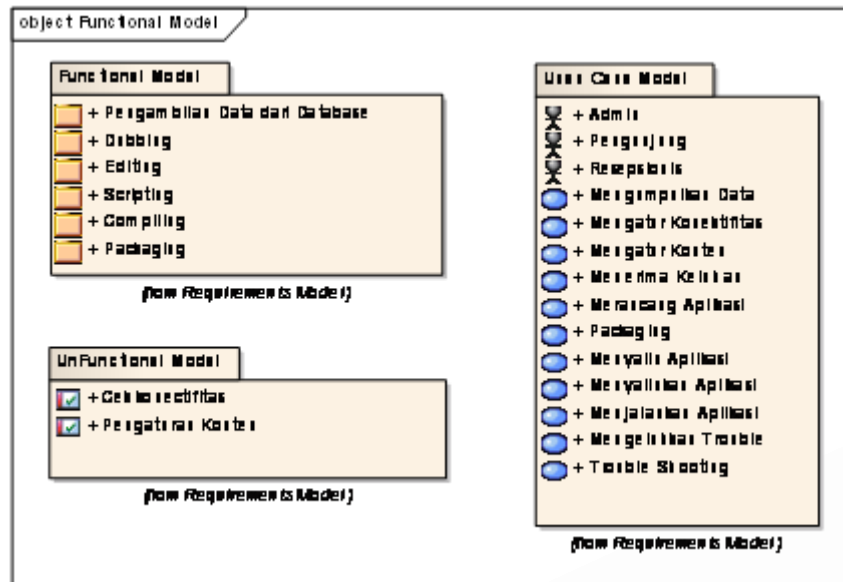
Perangkat lunak yang akan di bangun bertopikan sistem pemanduan dengan menggunakan objek penelitian museum Jawa Tengah Ronggowarsito yang selanjutnya diberi nama Rancangan *e-Voice Guide* Sebagai Media Fungsi *Guide* Pada Museum Ronggowarsito Semarangoleh penulis, perangkat lunak ini terdiri dari versi ponsel dan versi mp3 *player*. Kehadiran perangkat lunak ini diharapkan akan dapat membantu bahkan dapat menggantikan sistem pemanduan manual yang dalam artian bahwa pemandu masih menggunakan peranan seorang manusia untuk menjelaskan segala hal mengenai cerita sejarah dari benda – benda koleksi yang terdapat pada museum.

Aplikasi yang akan di bangun bersifat portabel yang dapat langsung di jalankan pada perangkat yang memiliki spesifikasi tertentu tanpa harus menginstall aplikasi tersebut terlebih dahulu sehingga sangat mudah untuk di jalankan

3.2 Diagram Model Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini proses maupun kegiatan yang harus dilalui dalam analisa sistem akan dibahas. Pada fase ini dilakukan mendokumentasikan berbagai hal yang berkaitan dengan data, informasi, logika sistem yang ada yang selanjutnya digunakan sebagai landasan merancang logika sistem yang hendak dibangun. Logika sistem, bersama dengan arsitektur aplikasi akan memberikan tumpuan untuk memulai desain sistem.

Diagram model Kebutuhan Sistem menggambarkan kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan, yang ditangkap selama proses analisis. Berikut adalah Diagram Model Kebutuhan Sistem dan penjelasannya.



Gambar 2 : Model Kebutuhan Sistem

3.3 Pemodelan Sistem Dengan *Uses-case* Diagram

Diagram *Use-case* berikut menggambarkan penjelasan siapa saja yang akan menggunakan aplikasi, dan bagaimana cara pengguna berinteraksi dengan aplikasi yang dibuat.

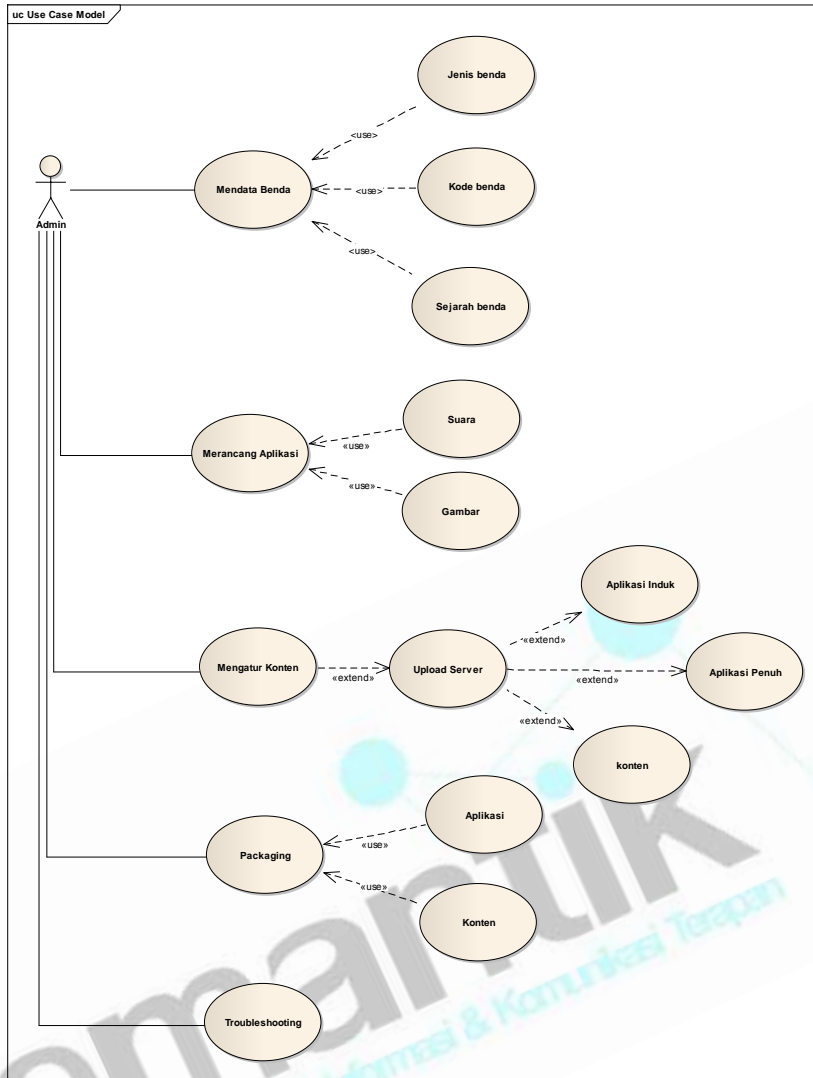
1. Identifikasikan Pelaku Bisnis

Disini pelaku bisnis diartikan sebagai pemakai, pengguna atau aktor yang akan terlibat dalam sistem ini, daftar aktor bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Identifikasi Pelaku Bisnis

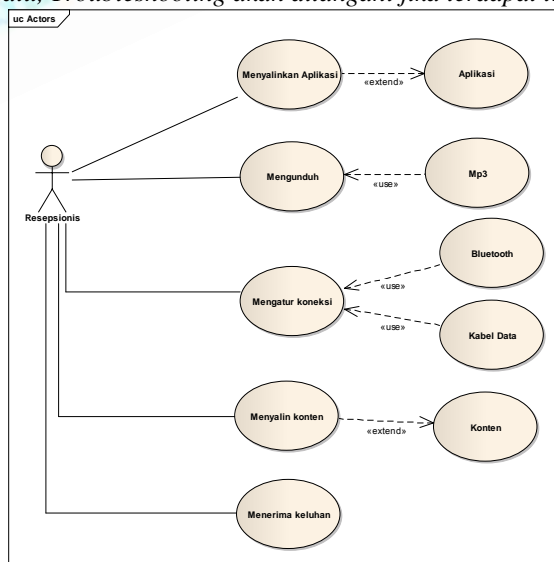
Istilah	Deskripsi
Admin	Individu yang akan bertanggung jawab penuh terhadap pengaturan dan pemantauan sistem.
Resepsionis	Individu yang akan berhadapan langsung kepada pengunjung dan bertugas untuk melayani pengunjung.
Pengunjung	Individu yang akan memanfaatkan sistem yang telah dibangun.

2. Diagram Model Use-Case



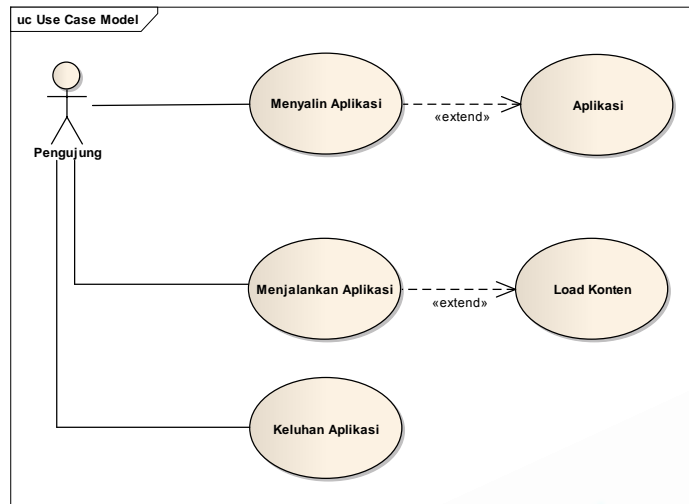
Gambar 3: Usecase Proses Bisnis Admin.

Pada Use-Case proses bisnis admin ini, admin mendata barang yang akan di rancang dalam bentuk gambar dan suara yang akan dikemas menjadi satu, Troubleshooting akan ditangani jika terdapat trouble dalam aplikasi.



Gambar 4 : Usecase Proses Bisnis Resepsionis.

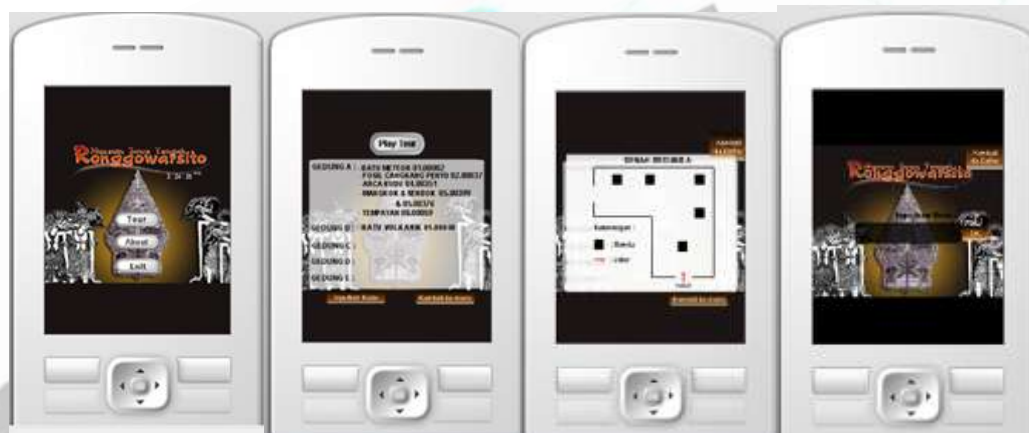
Pada Use-Case Proses Bisnis Resepsionis, resepsionis menyalinkan aplikasi dan mengundu MP3 melalui jaringan bluetooth dan kabel data.



Gambar 5 : Usescase Proses Bisnis Pengunjung

Pada use case proses bisnis pengunjung, pengunjung menyalin dan menjalankan aplikasi yang telah disediakan oleh resepsionis, dan pengunjung dapat mengeluhkan aplikasi.

Pembahasan masing-masing tombol navigasi pada halaman utama adalah sebagai berikut.



Gambar 5 : Rancangan Implementasi Aplikasi

1. Pemilihan menu dapat menggunakan tombol navigasi arah atas-bawah dan kiri-kanan. Sedangkan untuk memilihnya, pengguna dapat menggunakan tombol *Select* atau navigasi bagian tengah pada Ponsel.
2. Tombol *Tour*, terdapat tombol “*Play Tour*”, “*Batu Meteor 01.00002*”, “*Fosil Canggang Penyu 02.00037*”, “*Arca Kudu 04.00351*”, “*Mangkok & Sendok 05.00399 & 05.00376*”, “*Tempayan 08.00059*”, “*Batu Vulkanik 01.00040*”, Juga terdapat tombol “*Inputkan Kode*” dan “*Kembali ke menu*” pada tengah bawah aplikasi yang berfungsi untuk mengembalikan halaman aplikasi ke halaman utama.
3. Tombol *Play Tour*, Jika tombol ini dipilih, maka secara otomatis *movie* tampil berisi tentang narasi dan historis dari sebuah benda bersejarah yang disertai dengan denah agar para pengunjung dapat mengetahui dengan jelas posisi benda koleksi tersebut dan di jelaskan secara urut, berikut *eventload movie* yang dapat menampilkan konten pada aplikasi.
4. Tombol *Inputkan Kode*, untuk menginputkan angka kode dari benda-benda koleksi, pengguna harus terlebih dahulu memilih atau menseleksi *form* inputan dengan menggunakan tombol navigasi, lalu pengguna dapat menginputkan atau menghapus angka kode dengan menggunakan *keypad* yang terdapat pada perangkat Ponsel tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil akhir yang diperoleh dari pengembangan aplikasi *E-Voice Guide Museum* ini, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Bahwa pada setiap pertanyaan menghasilkan respon yang penulis harapkan berhubungan dengan pengembangan sistem ini. Sebagian besar dari hasil responden mengindikasikan bahwa aplikasi *e-Voice Guide Museum* ini telah layak untuk digunakan oleh masyarakat umum.
- b. Salah satu cara meningkatkan minat masyarakat untuk berkunjung ke museum dapat dilakukan dengan cara terus menyajikan terobosan – terobosan dan sesuatu yang baru, sehingga rasa keingintahuan seseorang akan terus meningkat untuk ingin mencoba hal – hal baru tersebut. Mengingat *museum* merupakan media yang paling efektif untuk mempelajari cerita tentang sejarah. Maka aplikasi *E-Voice Guide Museum* ini dapat digolongkan dalam bagian inovasi dan terobosan baru tersebut.
- c. Dengan menggunakan aplikasi ini para pengunjung dapat melihat dan mendapatkan informasi langsung tanpa harus menunggu para pemandu untuk menceritakan tentang sejarah dari benda yang diinginkannya. Sehingga aplikasi *E-Voice Guide Museum* ini dapat menjadi media yang dapat menjembatani antara museum dengan pengunjung tanpa harus mempertimbangkan keterbatasan tenaga ahli yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

Alan Dennis, Barbara Haley Wixom and David Tegarden. 2005. *Systems Analysis and Design An Object-Oriented Approach 2nd Edition*. John Wiley&Sons, Inc.

Anonymous. Program Guide Museum. Brooklyn Museum. [Online] [Dikutip: 20 Mei 2010]. <http://www.brooklynmuseum.org/education/adults/museum-guides.php>.

_____. <http://multimediaartikel.blogspot.com/2010/02/pengertian-dan-teknik-dubbing.html> [Online] [Dikutip : 26 08 2010]

_____. <http://hpibandungwestjava.wordpress.com/2010/06/26/menilik-seluk-eluk-dunia-pemandu-wisata-sebagai-pejuang-pariwisata-chapter-2/>. [Online] [Dikutip: 12 05 2010].

Dico Tri Rosandi. (2009). *Digital Museum Sebagai Alternatif Solusi dalam Mempertahankan Cagar Budaya*. Tesis Strata Satu Ilmu Komputer. Universitas Dian Nuswantoro.

Petranisa, Rose. Pengenalan Unified Modeling Language/UML(Bagian I). 2005.

Sunarto, Drs. 2007. *Buku Panduan dan Lembar Kerja Kunjungan* Drs. Puji Joharnoto, M.Pd. Semarang : Museum Ronggowarsito.

Suyanto, M . 2003. *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta :Andi Offset