

VISUALISASI GEDUNG HOTEL GRHA SOMAYA YOGYAKARTA MENGUNAKAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS WEB

¹Teguh Sudrajat (08018014), ²Murinto (0510077302)

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan
Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

¹Email : Teguhsudrajat.ts@gmail.com

²Email : murintokusno@tif.uad.ac.id

ABSTRAK

Sebagai sebuah hunian, Hotel Grha Somaya berusaha memanjakan tamu yang menginap tak hanya yang datang untuk berlibur, tamu yang berkunjung untuk urusan bisnis juga mendapat pelayanan yang sempurna. Sistem promosi yang digunakan oleh pihak Hotel Grha Somaya masih bersifat manual seperti: Pamflet dan Brosur. Menggunakan media promosi ini kurang efektif karena menghabiskan bahan, tenaga dan waktu. Hotel Grha Somaya Yogyakarta sedang melakukan promosi untuk menarik calon pengunjung. Sistem promosi dan informasi yang disampaikan kepada konsumen atau calon pengunjung belum mampu memberikan gambaran secara nyata mengenai hotel Grha Somaya Yogyakarta. Media promosi yang digunakan oleh pihak hotel belum mampu menarik minat pengunjung.

Dalam penelitian ini yang menjadi obyek adalah aplikasi visualisasi 3D. Metode pengumpulan data dengan metode wawancara, observasi, kepustakaan dan dokumentasi. Tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan sistem, merancang sistem meliputi perancangan konsep, perancangan interface, perancangan menu, perancangan diagram navigasi serta perancangan grafis dan movie. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak Adobe Flash Pro Cs6 sebagai perangkat lunak utama dalam pembuatan aplikasi. Perangkat lunak pendukung yaitu Google SketcUp Pro 2014 untuk animasi 3D hotel. Adobe Photoshop Cs6 untuk grafis. Pengujian sistem ini menggunakan Black Box Test dan Alfa Test..

Penelitian ini menghasilkan program aplikasi visualisasi 3D interaktif dalam sarana penyampaian informasi tentang hotel yang meliputi fasilitas berupa gambaran exterior dan interior hotel, info kamar hotel, denah hotel dan visualisasi gedung hotel. Aplikasi tersebut telah di uji coba dan dapat dijalankan dengan baik serta layak untuk diimplementasikan dan digunakan sebagai media promosi.

Kata Kunci: *Hotel Grha Somaya, Virtual Reality, Web.*

1. PENDAHULUAN

Zaman modern terus bergerak cepat, teknologi komputer memiliki berbagai macam disiplin ilmu, dan salah satunya adalah teknologi *virtual reality* berbasis website sebagai media visualisasi. Melalui aplikasi website multimedia akan dapat

dipadukan antara teknik *audio* dan *visual* sebagai salah satu sumber informasi yang akan memberikan informasi kepada yang membutuhkan informasi tersebut. Penyajian informasi dirasa akan lebih menarik apabila ditampilkan dalam suatu media yang dapat menggabungkan berbagai bentuk informasi yang ada. Kemampuan website multimedia dapat menyajikan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara ataupun *video* sehingga dapat menampilkan sebuah informasi yang menarik.

Dalam menyampaikan informasi, Hotel Grha Somaya Yogyakarta sampai saat ini masih menggunakan cara *manual (non-digital)* dengan menggunakan pamflet dan brosur dimana konsumen atau calon pengunjung hanya dapat melihat gambar-gambar dari hotel ditambah lagi dengan banyaknya tenaga reservasi untuk melayani calon pengunjung sehingga menyebabkan penambahan waktu dan tenaga. Dimana setiap reservasi mempunyai tugas untuk memberikan penjelasan kepada calon pengunjung mengenai fasilitas-fasilitas yang disediakan sampai dengan mengantar tamu ke kamar yang pengunjung pesan. Hal ini disebabkan karena belum adanya sarana untuk menyampaikan informasi tentang Hotel Grha Somaya Yogyakarta menggunakan media digital berbasis website yang dapat diakses menggunakan media internet. Untuk memudahkan upaya penyampaian tersebut kepada calon pengunjung, informasi ini dikemas menjadi informasi yang menarik dengan pemodelan 3D menggunakan teknologi *virtual reality* dalam satu paket aplikasi website multimedia yang interaktif.

Oleh karena kelebihan-kelebihan yang ditawarkan oleh Hotel Grha Somaya tersebut perlu dikembangkan sebuah sistem promosi digital untuk memberikan informasi secara nyata kepada calon pengunjung yang dapat dijadikan sebagai daya tarik, maka dilakukan penelitian sekaligus membuat suatu aplikasi website multimedia dengan teknologi *virtual reality* yang nantinya akan berperan sebagai media informasi yang tepat dan bersifat interaktif. Dengan alasan tersebut, maka diambil topik tugas akhir dengan judul **“Visualisasi Gedung Hotel Grha Somaya Yogyakarta menggunakan Teknologi *Virtual Reality* Berbasis Web”**.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian terdahulu

1. Penelitian tersebut membahas tentang visualisasi gedung hotel menggunakan teknologi *virtual reality* berbasis multimedia. Aplikasi yang dibangun berupa media promosi yang efektif dan efisien bagi pengunjung hotel (Dedi Efendi, 2007).
2. Dalam tulisannya yang berjudul Pembuatan Aplikasi 3D Viewer Mobile dengan Menggunakan Teknologi *Virtual Reality* (Studi Kasus: Perobekan Bendera Belanda di Hotel Majapahit), penelitian ini membahas tentang cara pembuatan aplikasi berisi peristiwa sejarah yang dibuat secara virtual dan mirip dengan peristiwa nyatanya sehingga pengguna dapat mengerti peristiwa sejarah yang terjadi di Hotel Majapahit Surabaya (Hotel Yamato) secara jelas tanpa banyak menghafal serta dapat membantu memahami peristiwa kemerdekaan dengan ilustrasi yang lebih menarik (Sihite,dkk. 2010).
3. Penelitian tersebut membahas tentang Implementasi *Virtual Reality* 3D Hotel Merak Indah Klaten, menggunakan teknologi *Virtual Reality* berbasis multimedia. Aplikasi yang dibangun berupa *Virtual Reality*

(Shockwave Movie) dengan memperhatikan sistem menu yang memudahkan pengguna dalam pengoperasiannya (Triyanto, 2005).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah *Visualisasi Gedung Hotel Grha Somaya Yogyakarta menggunakan Teknologi Virtual Reality*.

3.2 Alat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini diperlukan beberapa peralatan yang terbagi dalam dua bagian, yaitu perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*Hardware*). Perangkat lunak yang dibutuhkan meliputi sistem operasi dan perangkat lunak aplikasi.

1. Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :
 - a. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate
 - b. Adobe Photoshop CS6
 - c. Adobe Flash pro CS6
 - d. Google SketchUp Pro 2014.
2. Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :
 - a. Procesor Intel Core i3.2310 GHz 13.3”
 - b. RAM 4,00 GB
 - c. Hard Disk 640 GB
 - d. TOSHIBA L735
 - e. *Sound Card (Speaker)*
 - f. Scanner
 - g. Kamera Samsung GALAXY young – S6310 3.15 MP

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengerjakan tugas akhir ini dilakukan penelitian dan pengumpulan data dengan cara Metode Observasi, Metode Kepustakaan, Metode *Interview* (wawancara), Metode Dokumentasi.

3.4 Metode Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang sangat penting karena kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap penelitian selanjutnya.

1. Mengklasifikasi data yang berfungsi untuk mengelompokkan data yang sesuai dengan jenis dan fungsinya. Data yang dikumpulkan dapat berupa data gambar, data suara, data teks, data animasi, data tekstur, serta informasi yang berhubungan erat dengan subjek penelitian.
2. Memeriksa komponen dan fasilitas yang disediakan oleh Google SketchUp Pro 2014 dan Adobe Flash pro CS6 untuk mengoperasikan atau menjalankan program aplikasi *virtual reality* berbasis *website* yang interaktif.
3. Pemodelan obyek-obyek 3 dimensi (*modelling*) bangunan dengan obyek/komponen arsitektur otomatis seperti dinding, pintu, jendela dan tangga sehingga mampu menghasilkan citra yang diinginkan.
4. Mampu menghasilkan pengaruh pencahayaan, warna, tekstur terhadap objek yang dibuat sehingga menghasilkan suatu obyek yang menggambarkan kenyataan sebenarnya.

3.5 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk menganalisis dan mendapatkan semua kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan implementasi *virtual reality*.

3.5.1 Analisis Kebutuhan user

User dapat menerima informasi yang berkaitan dengan hotel Grha Somaya mengenai visualisasi (keadaan nyata) dari Ruangan, fasilitas, serta keunggulannya dengan cara mengunjungi (*browsing*) halaman situs yang telah dibuat.

3.5.2 Analisis Kebutuhan Sistem

a. Perancangan Fungsional

Dalam perancangan fungsional, ditentukan beberapa kategori yang akan ditampilkan. Kategori tersebut dimaksudkan untuk mempermudah di dalam perancangan interface atau mempermudah dalam mendesain halaman web, sehingga apa yang akan ditampilkan dapat terdefinisi dengan baik dan jelas.

b. Perancangan Non Fungsional

Dalam perancangan non fungsional untuk membuat model bangunan menggunakan Google SketchUp Pro 2014 yang didasari oleh bentuk gedung asli dari Hotel Grha Somaya itu sendiri.

3.6 Perancangan Sistem

Perancangan sistem didefinisikan sebagai penganalisa rancangan sistem untuk menyusun sistem yang baru dan menggantikan sistem yang lama baik itu secara keseluruhan atau hanya memperbaiki sistem yang ada. Untuk mencapai keinginan yang dimaksud maka perlu dilakukan perancangan sistem sebagai berikut :

1. Merancang Konsep

Sebuah aplikasi multimedia yang akan dibuat adalah media visualisasi yang mampu menjelaskan secara nyata dari suatu obyek dalam bentuk animasi 3D yang ditambahkan elemen multimedia yang meliputi gambar, suara, teks maupun animasi 2D dengan peletakan menu yang mudah dicapai, tidak membosankan dan mudah di operasikan oleh setiap *user*. Sehingga diperlukan sebuah aplikasi multimedia yang disajikan dalam bentuk *website* secara intraktif menggunakan teknologi *virtual reality*.

2. Merancang *Storyboard*

Merancang *Storyboard* merupakan tahap yang bermanfaat bagi pembuat multimedia, pemilik multimedia dan sponsor. Bagi pengembang dan pemilik, multimedia merupakan *visual test* yang pertama-tama dari gagasan dimana secara keseluruhan dapat dilihat apa yang akan disajikan. Bagi staf pembuat multimedia, *storyboard* merupakan pedoman dari aliran pekerjaan yang harus dilakukan. Bagi sponsor, *storyboard* merupakan gambaran suatu multimedia yang diharapkan akan diproduksi dan disajikan dalam bentuk *website*.

3. Merancang Model

Merancang model merupakan tahap pembuatan obyek-obyek tiga dimensi yang dibutuhkan sehingga aplikasi *virtual reality* terlihat jelas. Obyek ini bisa berbentuk primitif obyek seperti *sphere* (bola), *cube* (kubus) sampai *complicated* obyek seperti sebuah karakter dan sebagainya.

Ada beberapa jenis materi obyek yang disesuaikan dengan kebutuhannya yaitu: *polygon*, *spline*, dan *metaclay*.

3.7 Merancang Isi

Merancang isi digunakan agar diperoleh sebuah aplikasi *virtual reality* berbasis *website* yang efektif dan efisien serta dapat menjadi sebuah media visualisasi yang baik. Teks yang dimasukkan berfungsi untuk memberikan penjelasan-penjelasan terhadap grafik berupa catatan-catatan untuk mendeskripsikan. Dimasukkannya elemen suara berfungsi sebagai pengiring dalam aplikasi untuk membuat suasana menjadi lebih hidup dan tidak menjenuhkan. Animasi 3 dimensi berfungsi untuk menunjukkan teknologi *virtual reality* dimana lingkungan yang sebenarnya ditiru dalam simulasi komputer atau dunia maya.

Seluruh elemen yang dimasukkan akan saling mendukung terhadap elemen lain maupun terhadap aplikasi secara keseluruhan. Sehingga akan tersusun sebuah aplikasi yang sempurna sebagai sebuah aplikasi *virtual reality* berbasis *website* yang interaktif.

3.8 Implementasi Sistem

Tahap ini adalah tahap untuk mengimplementasikan hasil analisis data kedalam bentuk teks, gambar, suara, animasi 2 dimensi maupun 3 dimensi, pemberian efek-efek yang diinginkan, membuat pemodelan, pemberian pencahayaan, pemberian warna, pemberian tekstur dengan melakukan komputerisasi terhadap seluruh data dan informasi yang didapat dari penelitian sehingga menghasilkan aplikasi Visualisasi Gedung Hotel Grha Somaya Yogyakarta menggunakan teknologi *virtual reality* yang diharapkan dapat memberikan informasi secara cepat, tepat, akurat dan menarik sehingga menggambarkan kenyataan sebenarnya dari obyek yang dibuat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

1. Analisis Kebutuhan User

Dalam pembuatan program yang di buat merupakan visualisasi gedung di hotel grha somaya Yogyakarta dengan teknologi *Virtual Reality* berbasis web. Aplikasi ini menggunakan metode VR (*Virtual Reality*). Dimana dalam pembangunan aplikasi *Virtual Reality* ini adalah melalui tahap perancangan, pemodelan obyek yang sesuai dengan obyek nyata serta pemberian material pada obyek agar lebih menarik.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Aplikasi *Virtual Reality* pada aplikasi ini menggunakan teknologi berbasis web. Aplikasi *Virtual Reality* yang dibuat bertujuan agar pengunjung/pengguna dapat melihat lingkungan sekitarnya. seperti :Exterior Gedung, Interior Gedung , dan Room di hotel dengan tampilan Interface yang menarik dan Interaktif. Dimana pengguna dapat menggeser ke kanan ataupun mengeser ke kiri, kemudian dapat memperbesar (*zoom in*) ataupun memperkecil obyek yang ditampilkan.

4.2 Perancangan Konsep

Dari hasil analisis data yang sudah terkumpul sesuai dengan jenis dan fungsi yang dibutuhkan untuk informasi visualisasi gedung hotel grha somaya, adapun perancangan sistem informasi yang akan di diantaranya adalah :

1. Menu utama berisi *intro, home, exterior, Interior, room*, dan kontak.
2. Menu *exterior* berisi tampilan visualisasi gedung hotel tampak dari luar.
3. Menu *Interior* berisi tampilan visualisasi interior di dalam hotel.
4. Menu *Room* berisi tampilan visualisasi ruangan kamar dalam hotel dengan jenis Superior, Deluxe dan Standart
5. Menu kontak berisi tampilan visualisasi lokasi dengan gedung hotel grha somaya yogyakarta, dan informasi kontak dari Hotel grha Somaya.

4.3 Implementasi Sistem

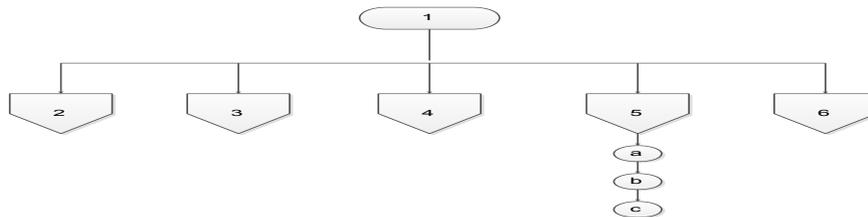
Storyboard virtual reality terdiri dari komponen *image* (gambar) dan *button* (tombol) dimana *image* berisi dari gambar dari hasil Rendering Google sketchUp, sedangkan *button* berisi tombol navigasi yang digunakan untuk memperbesar, memperkecil, gambar maupun mengembalikan gambar ke ukuran awal/asli seperti yang terlihat dalam tabel 1 .

Tabel 1.Rancangan *Storyboard*

Komponen	File	Link
Image	Hasil pemodelan 3 dimensi hotel grha somaya: Exterior gedung Interior gedung Room Superior Room Deluxe Room Standart	JPEG Animasi 1 Dan Animasi 2
Button	Zoom in (+) Zomm Out (-) Reset	<i>Button</i> <i>Symbol</i>
Grafik	Background	JPEG yang di convret ke symbol grafik
Teks	Title Sub Title	Juduldari kepala informasi yang disajikan
Link	Home Interior Room Exterior Kontak	Static teks di convert ke symbol button Home.html Interior.html Room.html Exterior.html kontak.html

Untuk lebih jelasnya perancangan aplikasi *virtual reality* berbasis web untuk memvisualisasikan gedung hotel grha somaya menggunakan struktur hierarki pada setiap semua level secara bersamaan, dimana setiap level menunjukkan visualisasi dan informasi yang berbeda. Untuk lebih jelasnya struktur hierarki

menunya adalah seperti yang terlihat pada gambar 1.

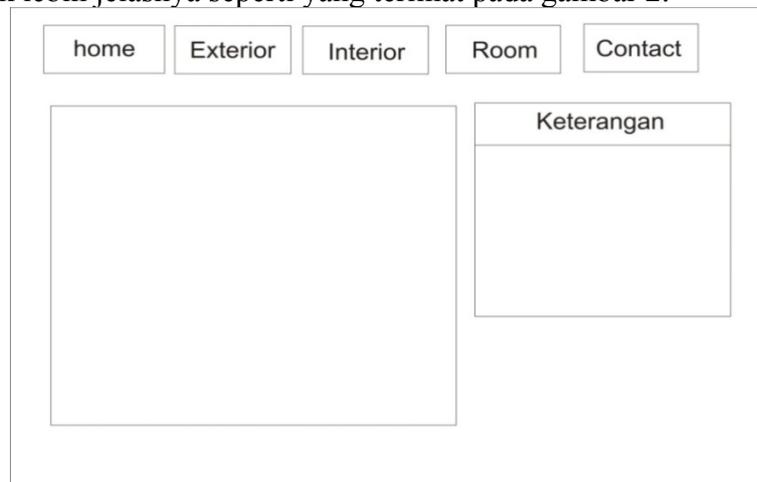


Gambar 1.Tampilan struktur menu

Keterangan :

1. Intro
2. Home
3. Exterior
4. Interior
5. Room
 - a. Standart
 - b. Deluxe
 - c. Superior
6. Kontak

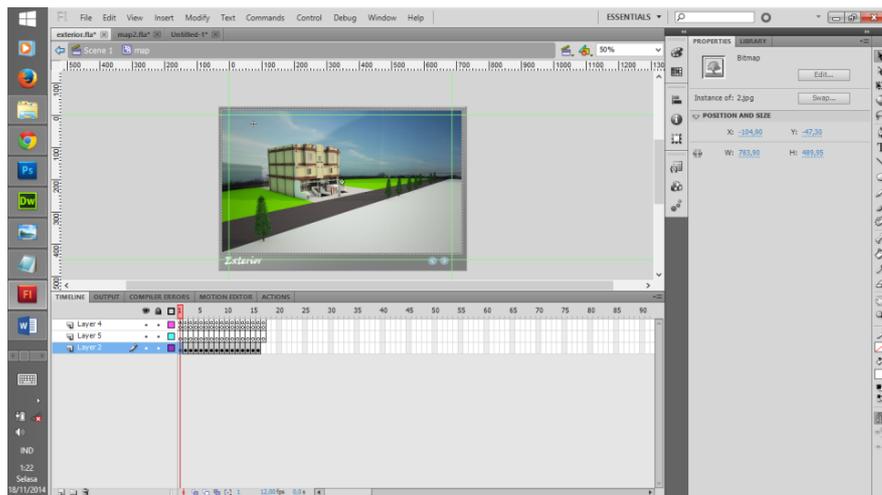
Pada aplikasi ini tampilan dari semua menu sama tetapi menampilkan informasi yang berbeda berikut kerangka dari tampilan menu halaman awal (*home*) Untuk lebih jelasnya seperti yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2.Tampilan Menu Home

1. Logo : Menampilkan identitas gedung hotel grha somaya Yogyakarta.
2. Tombol menu tombol Home menuju halaman home.html, tombol exterior menuju halaman tampilan exterior.html, tombol interior menuju halaman tampilan interior.html, tombol contact menuju halaman tampilan lokasi gedung hotel grha somaya yogyakarta, dan kontak menuju halaman informasi kontak hotel.
3. Title : Berisi animasi teks maupun gambar yang ditampilkan.
4. Sub Title : Profil singkat hotel grha somaya Yogyakarta

Berikut hasil dari pembuatan dengan adobe flash Cs6 seperti yang terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Pembuatan dengan adobe flash Cs6

Berikut gambar tampak depan yang dibuat dari hasil pemodelan sampai pemberian material seperti yang terlihat pada gambar 4.



Gambar 4.Pemodelan tampak depan

Dari hasil penilaian terhadap program aplikasi yang dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi visualisasi gedung hotel grha somaya Yogyakarta menggunakan teknologi *virtual reality* layak untuk digunakan.

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan uji blackbox test dan Alpha test.

4.4.1 Black box Test

Pengujian dengan cara *Black Box Test* adalah pengujian dari program aplikasi, tombol-tombol navigasi, sudah dapat digunakan dengan baik, materi yang disajikan sudah cukup baik dan tidak ada kesalahan dalam menampilkan informasi, visualisasi yang ditampilkan cukup baik. Pengujian ini dilakukan oleh pihak hotel Grha Somaya Yogyakarta. Seperti yang terlihat dalam tabel 2.

Tabel 2 : Hasil Black box test

No.	Aspek-Aspek Pilihan	Pilihan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Tampilan <i>intro</i> dapat berjalan dengan baik dan benar.	√	
2.	Apakah fungsi halaman <i>home</i> dapat berjalan dengan baik dan benar.	√	
3.	Apakah fungsi halaman <i>interior</i> dapat berjalan dengan baik dan benar.	√	
4.	Apakah fungsi halaman <i>exterior</i> dapat berjalan dengan baik dan benar.	√	
5.	Apakah fungsi halaman <i>room</i> dapat berjalan dengan baik dan benar.	√	
6.	Apakah fungsi halaman <i>contact</i> dapat berjalan dengan baik dan benar.	√	

Berdasarkan pada tabel diatas, responden memilih “YA” adalah **100%** dan memilih “TIDAK” adalah **0%**. dari hasil uji kelayakan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi visualisasi gedung hotel grha somaya Yogyakarta menggunakan teknologi *virtual reality* layak untuk digunakan.

4.4.2 Alpha Test

Pengujian *Alpha Test* adalah pengujian program aplikasi dengan mengamati tampilan yaitu tampilan animasi, gambar, suara dan visualisasi pada aplikasi visualisasi gedung hotel Grha Somaya Yogyakarta menggunakan teknologi virtual reality. Pengujian program aplikasi ini melibatkan pengguna secara langsung dan pelaksanaan pengujian berada di tempat (lokasi) pengembang atau dengan kata lain sejumlah pengguna (penguji) diundang dan menguji perangkat lunak yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan oleh 9 orang pengguna (*user*) atau responden seperti yang terlihat dalam tabel 3.

Tabel 3 : Hasil Pengujian Alpha Test

No.	Aspek-Aspek Penilaian	Pilihan			
		SS	S	KS	TS
1.	Apakah tampilan dari menu menarik.	5	4		
2.	Apakah kesesuaian warna pada setiap menu sesuai dan menarik.	6	3		
3.	Apakah <i>Virtual Reality</i> pada program aplikasi terlihat dengan jelas.	7	2		
4.	Apakah permodelan 3 dimenasi pada program aplikasi terlihat dengan jelas dan sesuai dengan yang diharapkan.	5	4		
5.	Apakah informasi yang disajikan pada setiap menu sesuai dengan yang diharapkan.	5	4		
6.	Apakah program aplikasi mudah dioperasikan.	5	4		
7.	Apakah aplikasi ini layak dijadikan sebagai media promosi.	6	3		
8.	Apakah <i>map</i> -nya sesuai dengan tempat atau lokasi hotel.	6	3		
9.	Apakah <i>website</i> pada aplikasi program tertata dan sesuai dengan tampilan desain menarik.	6	3		
Jumlah Score		51	30		

Untuk pengujian program aplikasi menggunakan *Alpha Test* dilakukan oleh orang dan diperoleh *persentase* terhadap sistem yaitu SS (sangat setuju) = $51/81 \times 100\% = 63\%$, S (setuju) = $30/81 \times 100\% = 37\%$, KS (kurang setuju) = $0/64 \times 100\% = 0\%$, TS (tidak setuju) = $0/64 \times 100\% = 0\%$. Dari hasil penilaian terhadap program aplikasi yang dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi visualisasi gedung hotel Grha Somaya Yogyakarta menggunakan teknologi *virtual reality* layak untuk digunakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Penggunaan teknologi *virtual reality* berbasis web dengan menggunakan bantuan aplikasi Google SketchUp Pro 2014, Adobe Photoshop CS6, Adobe Flash CS6, dapat dijadikan sebuah kajian perkembangan teknologi khususnya dalam bidang bisnis properti dan perhotelan. Dengan menggunakan *virtual reality*, dapat memberikan manfaat bagi Hotel Grha Somaya dari segi promosi dalam bentuk *digital*, dibandingkan dengan

promosi yang selama ini dilakukan dengan menggunakan cara *manual* berupa brosur dan pamflet.

- b. Teknologi *virtual reality* berbasis web dapat diakses oleh semua orang dengan mudah dan cepat. Dengan menggunakan web browser pengunjung akan dimudahkan oleh media ini sehingga pengunjung dapat dengan mudah melihat situasi ruangan maupun kondisi hotel yang akan di kunjungi.
- c. Hasil penelitian ini merupakan kajian lanjut bagi perkembangan informatika khususnya dalam bidang teknologi. Hal ini bisa digunakan dengan berbagai aplikasi yang memudahkan manusia dalam pengembangan keilmuan informatika terutama dalam bidang teknologi *virtual reality* perhotelan.

5.2 Saran

- a. Bagi penelitian selanjutnya disarankan kajian tentang teknologi virtual reality dapat mengembangkan lebih lanjut mengenai desain, perancangan dan gambar yang akan dimuat dalam konten aplikasi.
- b. Untuk jasa perusahaan perhotelan dengan menggunakan teknologi *virtual reality* berbasis web dapat dijadikan sebuah aplikasi baru yang bisa ditawarkan kepada konsumen melalui website yang di dalamnya ada gambaran simulasi terkait kondisi hotel itu sendiri. Hal ini dapat menjadikan keuntungan tersendiri bagi kelangsungan bisnis perhotelan ke dapan.
- c. Virtual reality selain teknologi arsitektur, ini juga bisa dijadikan sebuah aplikasi software yang terus berkembang. Maka dari itu, bagi kalangan akademisi terus menghasilkan karya yang sejenis agar perkembangan ilmu informatika terus berjalan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Dedi E, 2007. Fakultas Teknologi Industri, jurusan teknik Informatika UAD, “visualisasi gedung hotel menggunakan teknolgi virtual reality berbasis multimedia.”
- Berta, S., Febriliyan, S dan Nisfu, AS, 2010. “Pembuatan Aplikasi 3D Viewer Mobile dengan Menggunakan Teknologi Virtual Reality “Perobekan Bendera Belanda di Hotel Majapahit.”
- Triyanto N, 2005. Fakultas Teknologi Industri, jurusan teknik Informatika UAD, “Implementasi *Virtual Reality* 3D Hotel Merak Indah Klaten. ”