

3D HOLOGRAM KATALOG MEBEL KOMUNITAS ‘PESONA BAHARI’

Ahmad Suroso

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus
Email: Surunu91@gmail.com

Tri Listyorini

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus
Email: trilisyorini@umk.ac.id

Tutik Khotimah

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus
Email: tutik.khotimah@umk.ac.id

ABSTRAK

Media promosi dari waktu ke waktu semakin berkembang, dari pembicaraan orang ke orang sampai memasuki era digital sesuai perkembangan teknologi saat ini. Dimana pada era digital ini banyak bermunculan aplikasi-aplikasi yang digunakan sebagai media promosi. Dalam hal ini media yang akan dikembangkan adalah media promosi dengan 3D hologram yaitu membuat sebuah 3D hologram katalog mebel pesona bahari yang masih dalam bentuk buku atau gambar 2D yang nantinya akan menampilkan detail jenis suatu barang mebel yang akan dipromosikan. 3D hologram merupakan salah satu contoh perkembangan teknologi yang masih tergolong baru pada saat ini, dimana 3D hologram akan menampilkan bentuk barang yang menyerupai bentuk aslinya. Dengan metode pengembangan multimedia yang dikembangkan oleh sutopo yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Animasi akan dibangun dimulai dari pengonsepan animasi sampai pada akhirnya animasi akan didisbrusikan kepada masyarakat umum yang membutuhkan. Aplikasi yang akan didistribusikan berupa aplikasi jadi dimana di dalam aplikasi tersebut berisi animasi 3D Hologram barang-barang mebel yang telah ditentukan.

Kata kunci: media promosi, 3D hologram, pesona bahari, multimedia.

ABSTRACT

Promotion media develops continuously as the time flies, from person to person in form of technological advancement. In this digital era, there are many new applications which are used as promotion tools. In this study, the promotion media being researched is 3D Hologram. It is used to make Pesona Bahari Meubeul 3D Hologram catalogue in form of book or 2D picture which shows product details. Using this media, the things look like the real one. As a theory developed by Sutopo, concept, design, material, collecting, assembly, testing, and distribution, the animation would be built from concepting phase to distribution phase to community. Applications will be distributed in the form of an applications which is deep in mentioned application contains 3D hologram animation furniture items that have been definted.

Keywords: promotion media, 3D hologram, pesona bahari, multimedia.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan itu menyebabkan terjadinya perubahan perilaku dan aktivitas masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan perkembangan tersebut, kemudian berkembang teknologi realitas maya atau biasa disebut dengan *virtual reality* (disingkat menjadi VR). Realitas maya yaitu teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*). Suatu lingkungan sebenarnya yang dituru atau benar-benar suatu lingkungan baru yang hanya ada dalam komputer.

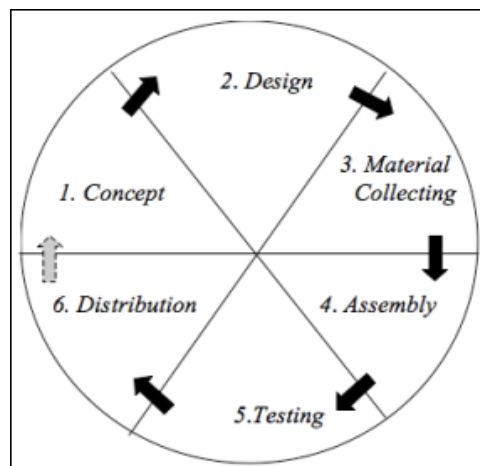
Dalam *virtual reality*, informasi mengenai dunia *virtual* yang ditampilkan ke indra pengguna dapat bersifat *visual* (paling umum) menggunakan layar atau *head mounted display*, *audio* menggunakan *headphone*, *kontroler* dan bahkan sentuhan menggunakan sarung tangan khusus.

Maka dengan berkembangnya *virtual reality*, banyak dari berbagai pihak untuk mengolah suatu obyek yang tadinya 2D (dimensi) menjadi suatu obyek 3D untuk tampilan yang lebih detail dan realita. Banyak dari perusahaan-perusahaan besar yang memanfaatkan 3D *virtual reality* untuk mempromosikan suatu produk dari perusahaan tersebut.

Katalog mebel Pesona Bahari merupakan kumpulan gambar barang – barang mebel yang selama ini banyak digunakan para wirausaha sebagai acuan barang yang dijual. Antara konsumen dan produsen selalu mengacu pada perkembangan barang yang ada di dalam katalog sehingga katalog mebel ini sangat berperan penting dalam dunia pasar mebel. Katalog mebel sendiri masih berbentuk buku atau gambar 2D sehingga tergolong kurang praktis dan kurang detail untuk media promosi. Dengan mengikuti perkembangan *virtual reality*, maka dibuatlah sebuah 3D hologram katalog mebel Pesona Bahari yang akan memanfaatkan mobile sebagai media pemutar 3D.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah ataupun cara mengembangkan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode tertentu. Dalam pembuatan skripsi ini metode yang digunakan adalah metode pengembangan multimedia yang dikembangkan oleh Sutopo, dimana metode ini terdiri dari enam tahap, yaitu : *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. [1]



Gambar 1. Metode Pengembangan Multimedia

1. Concept

Tahap *concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain. Selain itu, tahap ini juga akan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, misalnya ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Output dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin dicapai.

2. Design

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Meskipun demikian, pada praktik pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan sering mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.

Tahap ini biasanya menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap scene, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan ke scene lain dan bagian alur (*flowchart*) untuk menggambarkan aliran dari satu scene ke scene lain.

3. Material Collecting

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, *video*, *audio*, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun, pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* dikerjakan secara linear dan tidak paralel.

4. Assembly

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*, bagan alir, dan/atau struktur navigasi.

5. Testing

Tahap *Testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

6. Distribution

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Animasi Katalog Mebel

Aplikasi *3D hologram* katalog mebel Pesona Bahari digunakan masyarakat untuk media promosi barang mebel yang ada di dalam katalog mebel tersebut. Gambar yang ditampilkan adalah bentuk 3D dari suatu jenis barang tertentu.

3.2 3D Hologram Dalam Animasi Katalog Mebel

Hologram merupakan produk dari teknik *holografi* yang terbentuk dari suatu cahaya benda yang tersebar, direkam dan kemudian dikonstruksikan. Sehingga benda seolah-olah berada pada posisi yang relatif sama dengan media rekaman yang direkam. Gambar berubah sesuai dengan posisi dan orientasi dari perubahan sistem pandangan dalam cara yang sama seperti saat objek itu masih ada. Gambar yang dihasilkan akan menjadi nyata 3D.[2]

Dalam aplikasi ini menggunakan bantuan *android* sebagai media untuk menampilkan animasi *3D hologram*. Aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi berbasis *offline* dimana aplikasi ini tidak membutuhkan suatu koneksi internet.

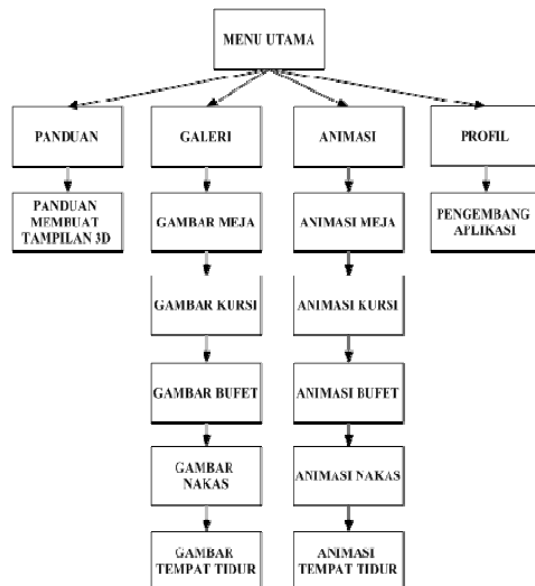
Pada penerapan *3D Hologram* untuk katalog mebel Pesona Bahari terdapat komponen yang mendukung yaitu pada *video* dibuat menjadi 4 sisi dengan sistem kerja *Holographic reflection* (piramida terbalik). Seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. penyimpanan tidak cukup untuk menampung



Gambar 2. Model *3D Holographic Reflection* Dengan Sistem Piramida Terbalik

3.3 Perancangan Aplikasi Menggunakan Struktur Navigasi Hirarki

Struktur navigasi yang digunakan adalah struktur navigasi hirarki dimana struktur ini mengandalkan percabangan untuk menampilkan suatu data. Tampilan pada menu utama disebut *master page* (halaman utama satu) dan mempunyai percabangan yang disebut *slave page* (halaman pendukung). Jika dipilih akan menjadi halaman kedua dan begitu seterusnya, berikut adalah tampilan dari struktur navigasi hirarki :



Gambar 3. Struktur Navigasi Hirarki

Gambar 3 menjelaskan pada menu utama terdiri dari 4 menu yaitu :

- Menu panduan
Pada menu panduan berisi tentang panduan bagaimana cara untuk membuat tampilan *hologram* di *android*.
- Menu galeri
Pada menu galeri berisi gambar yang terdiri dari gambar meja, gambar kursi, gambar bufet, gambar nakas, dan gambar tempat tidur.
- Menu animasi 3D hologram
Pada menu animasi 3D hologram berisi daftar animasi barang mebel yang terdiri dari animasi meja, animasi kursi, animasi bufet, animasi nakas, dan animasi tempat tidur.
- Profil
Pada menu profil berisi tentang identitas singkat pengembang.

3.4 Implementasi

Implementasi merupakan tahap penerapan sekaligus pengujian aplikasi yang telah dibuat, untuk melangkah ke implementasi yang harus didukung dengan *tools* dan fasilitas yang tepat. Aplikasi ini menggunakan media *Android* maka dibutuhkan *smartphone* dengan spesifikasi yang telah di bahas pada bab sebelumnya.

Pembahasan atau implementasi merupakan tahapan lanjutan untuk melakukan pengembangan terhadap rancangan aplikasi yang telah dibuat. Perancangan yang telah dibuat akan diimplementasi kedalam kode-kode program yang dapat dibaca oleh komputer.

3.4.1 Tampilan Aplikasi 3D Hologram Katalog Mebel

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang penerapan sistem yang telah dirancang kedalam aplikasi *android*. Adapun penjelasan secara detail akan dijabarkan pada pembahasan selanjutnya.

3.4.2 Tampilan Menu Utama

Pada gambar 4 merupakan gambar *interface* dari menu utama yang terdiri dari 4 tombol. Masing-masing dari tombol mempunyai fungsi yang berbeda, tombol panduan berisi tentang bagaimana cara membuat piramida sebagai alat bantu untuk menampilkan gambar 3D *hologram*. Tombol galeri dan animasi berisi tentang *list* barang yang akan ditampilkan. Tombol profil berisi tentang biodata singkat pengembang aplikasi.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

3.4.3 Tampilan Panduan

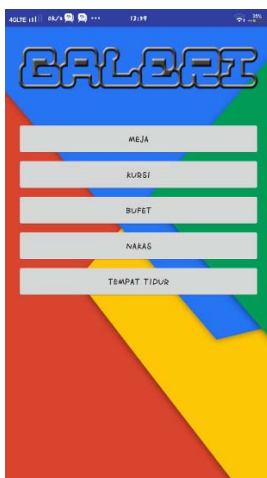
Pada gambar 5 merupakan *interface* dari panduan yang berisi tahapan-tahapan dalam pembuatan piramida.



Gambar 5. Tampilan Panduan

3.4.4 Tampilan Menu Galeri

Pada gambar 6 merupakan *interface* dari menu galeri yang terdiri 5 *list* tombol daftar barang yang akan ditampilkan diantaranya : tombol meja, tombol kursi, tombol bufet, tombol nakas, dan tombol tempat tidur. Masing –masing tombol jika disentuh maka akan menampilkan gambar sesuai nama yang tertera. Adapun tampilan gambar bisa dilihat pada gambar 7



Gambar 6. Tampilan Menu Galeri



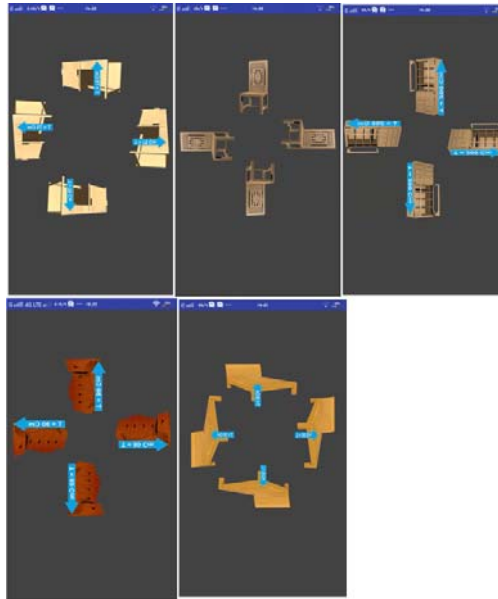
Gambar 7. Tampilan isi dari Menu Galeri

3.4.5 Tampilan Menu Animasi 3D Hologram

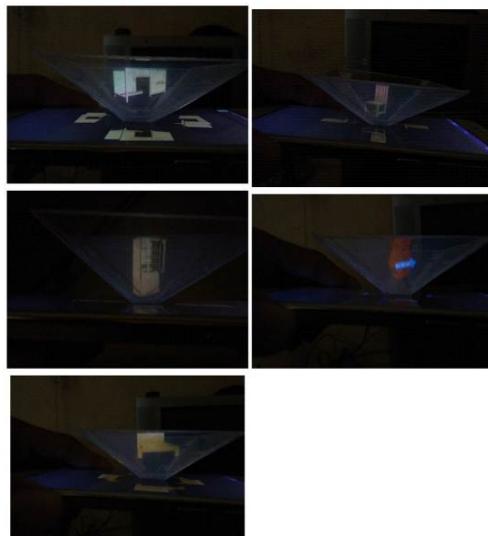
Pada gambar 8 merupakan *interface* dari menu animasi yang terdiri 5 *list* tombol daftar barang yang akan ditampilkan diantaranya : tombol meja, tombol kursi, tombol bufet, tombol nakas, dan tombol tempat tidur. Masing –masing tombol jika disentuh maka akan menampilkan animasi sesuai nama yang tertera. Adapun gambaran animasi bisa dilihat pada gambar 9 dan 10.



Gambar 8. Tampilan Menu Animasi



Gambar 9. Tampilan Isi Dari Menu Animasi



Gambar 10. Tampilan Isi Dari Menu Animasi Dengan Piramida Terbalik

3.4.6 Tampilan Profil

Pada tampilan profil berisi tentang animasi biodata pengembang aplikasi yang terdiri dari logo Universitas Muria Kudus, foto pengembang, nim dan nama. Adapun gambaran dari animasi profil bisa dilihat pada gambar 11 dan 12.



Gambar 11. Tampilan Animasi Menu Profil



Gambar 12. Tampilan Animasi Menu Profil Dengan Piramida Terbalik

3.4.7 Pengujian (Testing)

Pada *Testing* dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh animasi yang telah dibuat. Dalam tahap testing ini mempunyai fungsi untuk memastikan bahwa hasil pembuatan animasi multimedia sesuai dengan yang sudah direncanakan dalam pembuatan animasi ini. Salah satu hal yang harus diutamakan dalam pembuatan animasi adalah harus berjalan baik dengan lingkungan *User*. *User* harus merasakan kemudahan serta manfaat dari animasi *3D Hologram* dan dapat digunakan sebagai media promosi bagi masyarakat. Adapun pengujian aplikasi ini akan di tunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian

<i>No</i>	<i>Skenario</i>	<i>Hasil yang Diharapkan</i>	<i>Hasil Pengujian</i>	<i>Kesimpulan</i>
1.	Instal aplikasi	Proses instalasi terpasang dengan baik di <i>smartphone</i> android.	Sesuai harapan	Valid
2	Menjalan aplikasi yang telah berhasil terpasang	Aplikasi bekerja dengan baik dan berjalan dengan baik di <i>smartphone</i> android.	Sesuai harapan	Valid
3	Memastikan tombol panduan	Jika ditekan tombol panduan maka akan menampilkan cara membuat piramida untuk menampilkan animasi <i>3D hologram</i> .	Sesuai harapan	Valid
4.	Memastikan tombol galeri	Jika ditekan tombol galeri maka akan menampilkan daftar barang yang akan	Sesuai harapan	Valid

No	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
5	Memastikan tombol salah satu daftar barang meja, kursi, bufet, nakas dan tempat tidur pada menu galeri	ditampilkan. Jika ditekan tombol dari salah satu daftar barang maka akan menampilkan gambar sesuai dengan apa yang ditekan.	Sesuai harapan	Valid
6	Memastikan tombol animasi 3D <i>hologram</i>	Jika ditekan tombol animasi 3D <i>hologram</i> maka akan menampilkan daftar barang yang akan ditampilkan.	Sesuai harapan	Valid
7	Memastikan tombol salah satu daftar barang meja, kursi, bufet, nakas dan tempat tidur pada menu animasi 3D <i>hologram</i>	Jika ditekan tombol dari salah satu daftar barang maka akan menampilkan animasi sesuai dengan apa yang ditekan.	Sesuai harapan	Valid
8.	Memastikan semua video animasi	Tampilan video animasi berjalan dengan baik.	Sesuai harapan	Valid
9.	Memastikan tombol profil	Jika ditekan maka akan menampilkan animasi profil pengembang aplikasi	Sesuai harapan	Valid

Selanjutnya akan dilakukan pengujian secara modular untuk memastikan apakah hasilnya seperti harapan dan aplikasi dapat berjalan dengan baik (*running well*) ketika dijalankan dengan *smartphone* yang spesifikasi dan brand berbeda. Dipakai *smartphone vivo*, dan *smartphone evercoss*. Kedua *smartphone* itu dipasang aplikasi “3D Hologram Katalog Mebel”. Hasil yang diperoleh dari pengujian akan direkap dari kelemahan dan kelebihan masing-masing kecepatan *operating System smartphone*.

Sebelum melakukan Pengujian *Operation Processing* maka kita perlu mengetahui spesifikasi *smartphone* yang akan dibandingkan terlebih dahulu, seperti yang akan dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan spesifikasi *smartphone*.

No	Spesifikasi	Evercoss A74B	Vivo Y35
1	Ram	1 GB	2 GB
2	Os Android	V4.4 Kitkat	V 5.0 Lolipop
3	CPU	Quad-core 1.3 GHz	Quad-core 1.2 GHz
4	Chipset	Mediatek MT6582M	Qualcomm MSM8916 Snapdragon 410
5	GPU	Mail-400MP2	Adreno 306
6	Camera	8 MP	13 MP
7	Layar	4.5 inch	5 inch

Setelah mengetahui spesifikasi *smartphone* yang akan digunakan berikut adalah hasil pengujian dimasing-masing *smartphone*, seperti yang ditunjuk pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian menggunakan *smartphone*

No	Operating System	Evercoss A74B	Vivo Y35
1.	Loading Aplikasi Awal.	Lancar	Lancar
2.	Resolusi Tampilan Awal	Sesuai	Sesuai
3.	Proses ke Menu Utama	Lancar	Lancar
4.	Proses Tampilan Video	Lancar	Lancar
5.	Proses Rendering Objek 3D	Lancar	Lancar

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pengujian pada penelitian aplikasi “3D Hologram Katalog Mebel Pesona Bahari” maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Aplikasi yang dibuat berhasil memodernisasi media promosi katalog mebel yang sebelumnya berupa media cetak.
- 2) Aplikasi yang dibuat memudahkan masyarakat khususnya yang bergerak dalam bidang mebel dalam melakukan promosi karena barang berbentuk 3D.
- 3) Pemanfaatan teknologi 3D hologram pada aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan perancangan sebelumnya, yaitu menghasilkan objek 3D dari bentuk barang aslinya.
- 4) Interaksi menggunakan tombol yang disediakan pada aplikasi ini memudahkan *User* untuk menjalankan aplikasi karena mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutopo, Ariesta Hadi. 2003. “*Multimedia Interaktif Dengan Flash*”. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [2] Satriya, N. 2013. Teknologi Hologram 3D. https://www.academia.edu/11294336/Makalah_Teknologi_Hologram_3D (diakses tanggal 2 Februari 2016)