
**PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY
DALAM PEMBUATAN BROSUR INTERAKTIF****¹Syaiful Mukhlisin Akbar MZ, ²Dian Syafitri**¹Mahasiswa STMIK Bumigora Mataram, ²Dosen STMIK Bumigora Mataram^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, STMIK Bumigora, Matarame-mail: ¹mzakbar6@gmail.com ²dscs3426@yahoo.co.id**ABSTRAK**

Perguruan Tinggi merupakan salah satu tahapan dalam dunia pendidikan yang memiliki peran besar dalam pengembangan kualitas sumber daya yang berkualitas di berbagai tatanan kehidupan. Jumlah Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 4.326 yang terdiri dari 371 Perguruan Tinggi Negeri dan 3.955 Perguruan Tinggi Swasta. Dengan banyaknya jumlah perguruan tinggi yang ada di Indonesia dapat menimbulkan permasalahan yang berkaitan dengan persaingan antar Perguruan Tinggi dalam upaya penjangkaran calon mahasiswa baru. Sebagai salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia, STMIK Bumigora Mataram mengupayakan beberapa hal terkait dengan permasalahan diatas diantaranya dengan menggunakan berbagai media dalam proses promosi penjangkaran calon mahasiswa baru seperti website, brosur, media sosial, dan lain-lain. Menurut data yang ada calon mahasiswa baru mendapatkan informasi terbanyak melalui media brosur dengan jumlah mencapai 1184 orang dalam waktu 4 tahun terakhir (2011-2014). Namun dalam penerapannya penggunaan brosur memiliki beberapa kekurangan seperti informasi yang diberikan sifatnya terbatas yaitu hanya berupa teks dan gambar. Dalam penelitian ini penulis membuat solusi alternatif dari masalah yang ada, yaitu berupa brosur interaktif dengan memanfaatkan teknologi Augmented Realiti yang memiliki kemampuan memberikan informasi yang berkaitan dengan informasi pendaftaran yang bersifat lebih dinamis dengan dapat menampilkan informasi berupa video profil serta desain 3 dimensi fasilitas bangunan yang ada di STMIK Bumigora Mataram. Perancangan dan pembuatan brosur interaktif dengan memanfaatkan teknologi Augmented Reality ini menggunakan metode pengembangan multimedia menurut Luther Sutopo yang terdiri dari 6 tahap yaitu menyusun konsep, desain, material colleting, assembly, testing dan distribution.

Kata kunci : *Luther-Sutopo, Brosur Interaktif, Augmented Reality, Perguruan Tinggi, STMIK Bumigora Mataram*

ABSTRACT

Higher education is one of the stages in the world of education that has a large role in developing quality quality resources in various life settings. The number of Universities in Indonesia in 2015 was 4,326 consisting of 371 State Universities and 3,955 Private Universities. The large number of tertiary institutions in Indonesia can cause problems related to competition between universities in the effort to recruit new students. As one of the Universities in Indonesia, STMIK Bumigora Mataram seeks several things related to the above problems, among others, by using various media in the process of promoting the selection of new students such as websites, brochures, social media, and others. According to existing data, prospective students only get the most information through brochure media with the number reaching 1184 people in the last 4 years (2011-2014). But in its application the use of brochures has several disadvantages such as the information provided is limited in nature, only in the form of text and images. In this study the authors made an alternative solution to the problem, namely in the form of an interactive brochure by utilizing Augmented Reality technology that has the ability to provide information relating to registration information that is more dynamic by being able to display information in the form of profile videos and design 3 dimensions of existing building facilities at STMIK Bumigora Mataram. Designing and making interactive brochures by utilizing Augmented Reality technology using multimedia development methods according to Luther Sutopo which consists of 6 stages, namely drafting concepts, designs, zip, assembly, testing and distribution materials.

Kata kunci : *Luther-Sutopo, Brosur Interaktif, Augmented Reality, Perguruan Tinggi, STMIK Bumigora Mataram*

I. PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi merupakan salah satu tahapan dalam dunia pendidikan yang memiliki peran besar dalam pengembangan kualitas sumber daya yang berkualitas di berbagai tatanan kehidupan. Jumlah perguruan tinggi saat ini terbilang banyak dan beragam, mulai dari Universitas, Sekolah Tinggi, Institut, Politeknik, dan Akademik. Setiap perguruan tinggi menawarkan beragam pilihan untuk jenis pendidikan yang dapat ditempuh mulai dari keagamaan, teknik, sampai dengan dunia kesehatan.

Menurut data dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) yang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, jumlah Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 4.326 yang terdiri dari 371 Perguruan Tinggi Negeri dan 3.955 Perguruan Tinggi Swasta. Untuk KOPERTIS Wilayah VIII, terdapat 157 Perguruan Tinggi. Hal ini tentu saja menjadi sesuatu yang positif bagi perkembangan sumber daya manusia di Indonesia karena memiliki banyak pilihan untuk dapat berperan dan menjadi profesional di berbagai sektor kehidupan. Namun di sisi lain hal ini dapat menimbulkan permasalahan baru khususnya antara Perguruan Tinggi yang satu dengan yang lainnya dalam hal persaingan untuk menjadi pilihan yang terbaik bagi calon mahasiswa. Persaingan ini akan menjadi lebih terasa apabila antara Perguruan Tinggi yang satu dengan Perguruan Tinggi yang lain menawarkan produk pendidikan dalam bidang yang sama. Fenomena ini terjadi hampir disebagian besar Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Bumigora Mataram merupakan salah satu perguruan tinggi yang ada di Indonesia yang

fokus pendidikannya pada dunia Informatika. STMIK Bumigora Mataram merupakan satu dari puluhan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan yang terkait dengan bidang Informatika. Hal ini secara tidak langsung menuntut STMIK Bumigora Mataram untuk dapat bersaing dengan perguruan tinggi lainnya dalam usaha untuk menarik perhatian calon mahasiswa yang ingin belajar di STMIK Bumigora Mataram. Dari beberapa usaha yang dilakukan, promosi merupakan salah satu bagian penting dalam upaya peningkatan popularitas dan daya tarik dari STMIK Bumigora Mataram.

Berdasarkan data empat tahun terakhir yang diperoleh dari Pusat Data STMIK Bumigora Mataram, media promosi yang memiliki peran paling besar dalam penyampaian informasi tentang STMIK Bumigora Mataram adalah media brosur. Dalam empat tahun terakhir (dari 2011 sampai dengan 2014), jumlah calon mahasiswa yang memperoleh informasi melalui brosur mencapai 1.184 orang, seperti yang tampak pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Jumlah calon Mahasiswa yang memperoleh informasi melalui brosur

Tahun	Jumlah Mahasiswa
2011	406
2012	288
2013	230
2014	260
TOTAL	1184

Melihat peranan brosur yang cukup besar dan cukup efektif dalam kegiatan promosi, harusnya menjadi perhatian dari

pihak STMIK Bumigora Mataram untuk memaksimalkan peranannya agar dapat meningkatkan daya saing dengan perguruan tinggi lainnya. Salah satu cara untuk mengembangkan media brosur adalah dengan mengikuti perkembangan dan memanfaatkan teknologi terbaru seperti konsep desain yang diperbaharui sampai dengan mengintegrasikan brosur dengan teknologi yang mutakhir seperti *Augmented Reality*.

Augmented reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek 2 dimensi atau 3 dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata (real time) 3 dimensi kemudian memproyeksikan benda-benda tersebut kedalam waktu nyata [4]. Pada saat ini pemanfaatan teknologi AR meliputi banyak bidang mulai dari Kedokteran, hiburan, militer, sampai dengan pemasaran. Hal ini dikarenakan AR memungkinkan seseorang untuk menyajikan “imajinasinya” kedalam dunia nyata sehingga informasi yang di dapatkan lebih lengkap dan hampir tidak terbatas.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Luther-Sutopo yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution*.

1. *Concept*

Dalam tahapan konsep ini yang dibahas adalah menentukan tujuan dan pengguna aplikasi, jenis dan konten aplikasi, sampai dengan metode distribusi yang akan digunakan.

a. Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Sebagai media untuk memperkenalkan STMIK Bumigora Mataram kepada calon Mahasiswa baru.
2. Sebagai media untuk menarik perhatian calon mahasiswa baru

agarmendaftar di STMIK Bumigora Mataram.

3. Sebagai media promosi bagi Tim Promosi STMIK Bumigora Mataram.

b. Pengguna (*Audience*)

Pengguna yang akan memanfaatkan aplikasi ini adalah :

1. Tim Promosi STMIK Bumigora Mataram
Tim Promosi STMIK Bumigora Mataram diharapkan dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk menyampaikan informasi yang berkaitan dengan profil, fasilitas, dan informasi pendaftaran di STMIK Bumigora Mataram.
2. Calon Mahasiswa Baru
Calon Mahasiswa baru dapat memanfaatkan aplikasi ini sebagai media untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan STMIK Bumigora Mataram.
3. Masyarakat Umum
Masyarakat umum dapat memanfaatkan aplikasi ini sebagai media untuk memperoleh informasi ataupun sebagai media untuk menyampaikan informasi yang berkaitan dengan STMIK Bumigora Mataram.

c. Jenis

Aplikasi ini adalah aplikasi yang termasuk kedalam jenis multimedia interaktif dimana pengguna dapat mengakses langsung aplikasi ini untuk memperoleh informasi seperti profil, fasilitas, serta informasi pendaftaran di STMIK Bumigora Mataram. Aplikasi ini juga dirancang untuk dapat di aplikasikan dalam *platform* Android.

d. Konten Aplikasi

Dalam aplikasi ini ada beberapa konten yang dapat diakses oleh pengguna yang berkaitan dengan STMIK Bumigora Mataram. Secara garis besar aplikasi ini

dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu intro, petunjuk, dan menu.

1. Intro

Pada bagian intro ini ditandai dengan *Splash Screen* Unity yang merupakan bawaan dari *Game Engine* Unity yang di install dengan versi gratis. Setelah itu dilanjutkan dengan *Splash Screen* tampilan logo aplikasi dengan item *Loading* yang merupakan penanda aplikasi ini sedang dijalankan.

2. Petunjuk

Pada bagian ini aplikasi akan menampilkan petunjuk penggunaan aplikasi yang penting terutama untuk memaksimalkan penggunaan konten *Augmented Reality* (AR) pada aplikasi ini. Pada bagian petunjuk ini pengguna akan disarankan untuk memadukan aplikasi dengan brosur khusus yang sudah diintegrasikan dalam proses pembuatannya. Bagian ini juga mengingatkan pengguna untuk memeriksa kualitas kamera android nya untuk dapat digunakan dalam proses *capture* brosur yang dijadikan sebagai *marker* dari aplikasi AR ini.

3. Menu

Konsep menu dalam aplikasi ini akan didesain secara urut yang terdiri dari :

- Menu Video Profil

Pada menu ini berisi video profil yang dirancang dengan teknologi AR sehingga menu ini hanya bisa diakses untuk memberikan informasi berupa video profil dari STMIK Bumigora Mataram jika di padukan dengan brosur yang sudah di rekomendasikan sebelumnya. Dalam menu ini berisi sub-menu "Menu Utama" untuk kembali ke menu utama dan sub-menu "Keluar" untuk keluar dari aplikasi.

- Menu Fasilitas Bangunan

Menu fasilitas bangunan juga dirancang dengan teknologi AR sehingga membutuhkan brosur sebagai marker dalam proses kerjanya. Pada menu ini dirancang untuk menampilkan konten tiga dimensi (3D) dari bangunan utama STMIK Bumigora Mataram dan beberapa fasilitas ruangan dan bangunan pendukungnya. Konten 3d yang ditampilkan dalam menu ini juga dirancang untuk dapat memberikan informasi yang lebih detail tentang fasilitas bangunan yang di tampilkan pada saat objek 3D itu di tekan.

Menu fasilitas bangunan ini juga berisi sub-menu yang dapat diakses seperti sub-menu bangunan utama, kelas, laboratorium, aula, perpustakaan mushola, medical center, menu utama, dan menu keluar.

- Menu Informasi Pendaftaran

Menu ini berisi tentang beberapa informasi yang perlu diperhatikan jika ingin mendaftar di STMIK Bumigora Mataram. Pada menu ini tidak dirancang dengan teknologi AR sehingga pengguna dapat mengakses informasinya walaupun tidak memiliki brosur yang telah di rekomendasikan. Menu ini juga berisi beberapa sub-menu yang dapat diakses diantaranya adalah informasi tentang syarat pendaftaran, jadwal, tempat, kebijakan, kontak, menu utama, dan keluar.

- Menu Exit (Keluar)

Menu ini dirancang untuk dapat diakses oleh user jika ingin keluar dari aplikasi.

Konten multimedia yang dipergunakan dalam aplikasi ini meliputi: teks, gambar, video, objek 3D (Tiga dimensi), dan animasi.

2. Design

Tahap ini adalah tahapan perancangan arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk aplikasi. Pada tahapan *Design* juga ditentukan bentuk struktur navigasi dan tema desain dari aplikasi yang akan di buat. Dalam tahap ini peneliti melakukan perancangan aplikasi berupa perancangan struktur navigasi hirarki, Storyboard aplikasinya, Flowchart view (perancangan alir), dan Desain interface (perancangan antarmuka).

- Struktur Navigasi

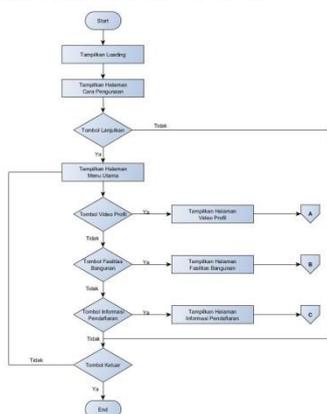
Desain struktur navigasi yang dibuat dalam aplikasi ini meliputi desain navigasi Menu Utama, Menu Video Profil, Menu Fasilitas Bangunan, dan Menu Informasi Pendaftaran.

- Storyboard Aplikasi

Storyboard adalah visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan. Storyboard sekarang lebih banyak digunakan untuk membuat kerangka pembuatan websites dan proyek media interaktif lainnya seperti iklan, film pendek, games, media pembelajaran interaktif ketika dalam tahap perancangan/desain.

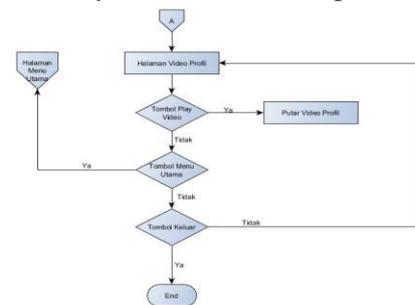
- Flowchart View

Flowchart yang dibuat di dalam aplikasi ini terdiri dari *flowchart* Menu Utama, *flowchart* Menu Video Profil, *flowchart* Menu Fasilitas Bangunan, dan *flowchart* Menu Informasi Pendaftaran.



Gambar 3.6 : *Flowchart* Menu Utama

Berdasarkan *Flowchart* pada Gambar 3.6 diatas dijelaskan bahwa aplikasi ini dimulai dengan tampilan loading, kemudian setelah proses loading berjalan akan muncul tampilan menu Cara Penggunaan Aplikasi yang akan memberikan informasi tentang prosedur penggunaan aplikasi ini. Pada halaman Menu Cara Penggunaan Aplikasi pengguna dihadapkan pada dua buah alternatif pilihan yaitu jika pada menu ini pengguna memilih “ya” pada tombol Lanjutkan maka pengguna akan di arahkan pada tampilan menu selanjutnya yaitu Menu Utama, dan jika pengguna memilih “tidak” maka akan di arahkan untuk keluar dari aplikasi. Halaman Menu Utama terdapat 4 buah pilihan menu dimana jika pengguna memilih “ya” maka akan di arahkan kepada tampilan menu yang dipilih. Jika “tidak” pengguna akan diarahkan untuk memilih menu lainnya atau keluar dari aplikasi.

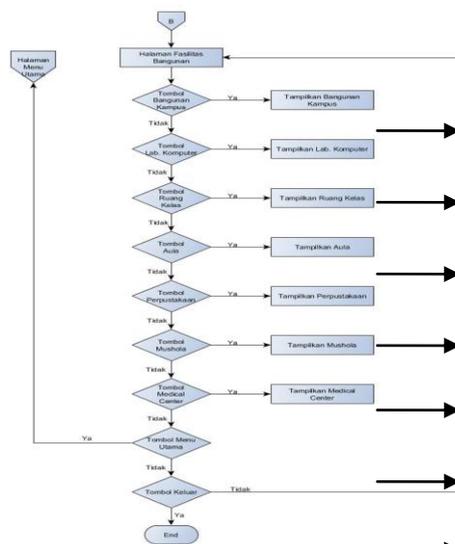


Gambar 3.7 : *Flowchart* Menu Video Profil

Keterangan :

A = Halaman Menu Video Profil

Gambar *flowchart* diatas menjelaskan bahwa pada halaman Menu Video Profil terdapat 3 buah pilihan yaitu play video profil, menu utama, dan keluar. Jika pengguna memilih “ya” maka akan di arahkan kepada tampilan menu yang dipilih. Jika “tidak” pengguna akan diarahkan untuk memilih menu lainnya atau keluar dari aplikasi.

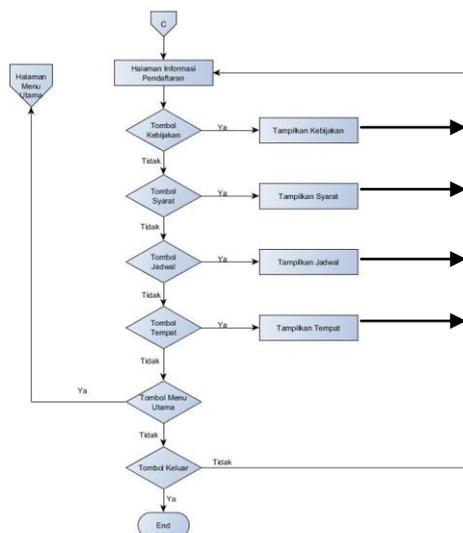


Gambar 3.8 : Flowchart Menu Fasilitas Bangunan

Keterangan :

B = Halaman Menu Fasilitas Bangunan

Gambar flowchart diatas menjelaskan bahwa pada halaman Menu Video Profil terdapat 9 buah pilihan yaitu bangunan kampus, Lab. Komputer, Ruang Kelas, Aula, Mushola, Perpustakaan, Medical Center, Menu Utama, dan Keluar. Jika pengguna memilih “ya” maka akan di arahkan kepada tampilan menu yang dipilih. Jika “tidak” pengguna akan diarahkan untuk memilih menu lainnya atau keluar dari aplikasi.



Gambar 3.9 : Flowchart Menu Informasi Pendaftaran

Keterangan :

Gambar flowchart diatas menjelaskan bahwa pada halaman Menu Video Profil terdapat 7 buah pilihan yaitu Kebijakan, Syarat, Jadwal, Tempat, Kontak, Menu Utama, dan keluar. Jika pengguna memilih “ya” maka akan di arahkan kepada tampilan menu yang dipilih. Jika “tidak” pengguna akan diarahkan untuk memilih menu lainnya atau keluar dari aplikasi.

- Interface Aplikasi

Desain interface aplikasi brosur interaktif ARBG ini di desain untuk secara otomatis mengikuti ukuran resolusi layar smartphone android penggunanya agar dapat menampilkan hasil yang maksimal. Interface aplikasi ini juga di desain dengan tampilan yang sederhana untuk mempermudah pengguna dalam memahami cara penggunaan aplikasi namun tetap mempertimbangkan sisi estetika sebaik mungkin untuk dapat menciptakan tampilan yang menarik bagi para pengguna aplikasi ini.

3. Material Collecting

Pengumpulan bahan (Material Collecting) dilakukan dengan tujuan mempersiapkan semua bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya adalah Video profil STMIK Bumigora Mataram, Layout bangunan STMIK Bumigora Mataram, gambar, dan teks.

4. Assembly

Tahapan assembly merupakan tahapan produksi aplikasi yang dimulai dari pembuatan komponen sampai dengan proses penggabungan nya hingga menjadi aplikasi yang di inginkan [3]. Dalam tahapan assembly ini dilakukan beberapa hal yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi diantaranya adalah:

- a. Membuat komponen aplikasi seperti pembuatan logo, desain tombol, desain brosur, dan desain interface yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi

CorelDRAW X7 dan Adobe PhotShop CS5.

b. Membuat objek 3D dengan menggunakan salah satu aplikasi arsitektur yang tersedia yaitu aplikasi Sweet Home 3D

c. Membuat database markerless yang dilakukan dengan memanfaatkan situs www.developer.vuforia.com milik Vuforia SDK.

d. Menggabungkan beberapa komponen dan material yang telah dibuat menjadi satu kesatuan untuk menciptakan aplikasi brosur interaktif yang memanfaatkan teknologi Augmented Reality dengan menggunakan Game Engine Unity 3D.

5. *Testing*

Testing (Uji Coba) dilakukan untuk menemukan kesalahan pada aplikasi yang sudah dibuat. Ujicoba yang dilakukan meliputi ujicoba Alpha test untuk menguji kesesuaian fungsi yang ada pada aplikasi dengan rencana pembuatan awal aplikasi ini. Pada tahapan ini juga menggunakan Beta test yang melibatkan pihak ketiga dengan tujuan mendapatkan nilai yang objektif tentang kualitas aplikasi ini.

6. *Distribution*

Konsep metode distribusi dari aplikasi ini ada 2 yaitu :

A. Online

Dengan metode ini aplikasi akan di tempatkan pada beberapa situs seperti situs resmi kampus STMIK Bumigora Mataram dan PlayStore untuk mempermudah pengguna mengunduhnya langsung dari perangkat androidnya.

B. Hardisk

Dengan metode hardisk pengguna dapat menginstal aplikasi yang didapatkan melalui transfer file dengan sistem offline. Metode ini diharapkan dapat melengkapi kekurangan yang bisa saja ditimbulkan pada metode distribusi online seperti tidak adanya akses internet,

dan biaya yang mungkin ditimbulkan dalam upaya mengunduh aplikasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

• Pembuatan Brosur

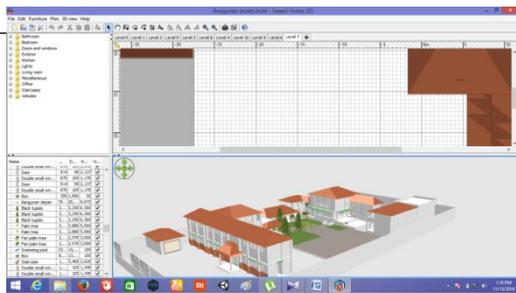
Proses pembuatan brosur dilakukan dengan menggunakan aplikasi CorelDRAW X7 yang dikombinasikan dengan Adobe PhotoShop CS5. Dalam pembuatan brosur dilakukan dalam dua tahapan yaitu pembuatan tampilan dalam dan luar brosur. Tampilan luar brosur didesain untuk menampilkan logo, judul brosur, informasi fasilitas, dan informasi tentang cara membuat brosur menjadi interaktif. Tampilan dalam brosur didesain untuk menampilkan informasi tentang jurusan, beasiswa, syarat pendaftaran, waktu pendaftaran dan tempat pendaftaran serta kontak panitia.

Brosur didesain dengan menerapkan konsep *Balanching* atau keseimbangan dengan memperhatikan tata letak objek desain serta pemilihan warna yang tepat sehingga menghasilkan tampilan yang menarik.

• Pembuatan Objek 3D

Pembuatan objek 3D dilakukan dengan memanfaatkan salah satu aplikasi arsitektur untuk mendesain bangunan yaitu Sweet Home 3D. Aplikasi ini dipilih karena dianggap mudah untuk digunakan dan dipahami oleh penulis. Aplikasi ini didesain sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna nya seperti menu yang dilambangkan dengan icon-icon sehingga mudah diingat dan dipahami oleh penggunanya. Selain itu juga terdapat furniture yang bisa dipilih untuk digunakan dalam mendesain bangunan sesuai dengan kebutuhan.

Pembuatan objek 3D yang dilakukan meliputi beberapa bangunan yang berkaitan dengan STMIK Bumigora Mataram, diantaranya adalah Bangunan kampus, ruang kelas, ruang labolatorium, perpustakaan, aula, dan medical center.



Gambar 4.2 : Proses Pembuatan Objek 3D

• Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi ini menggunakan software Unity 3D yang dipadukan dengan Vuforia SDK. Kedua aplikasi ini memiliki fasilitas yang terintegrasi satu sama lain yaitu Unity sebagai pemroses nya dan Vuforia SDK sebagai penyedia database markernya. Dalam proses pembuatan aplikasi ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu pembuatan *scene* halaman loading, panduan, menu utama, video profil, fasilitas bangunan, dan informasi pendaftaran.



Gambar 4.19 : Pembuatan Scenes Splash Screen (Loading)

• Pengujian

Dari proses pengujian yang dilakukan secara Alpha test didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 : Hasil Pengujian Alpha Test

NO	Pengujian	Hasil
		Berhasil
1	Instal aplikasi pada perangkat android	✓
2	Aplikasi dapat terbuka saat icon di klik	✓
3	Halaman loading terbuka	✓
4	Loading bar berjalan	✓

5	Halaman Cara penggunaan terbuka	✓
6	Informasi tentang cara penggunaan aplikasi dapat dibaca	✓
7	Tombol “lanjutkan” berfungsi	✓
8	Tombol “keluar” berfungsi	✓
9	Halaman menu utama dapat terbuka setelah tombol lanjutkan ditekan.	✓
10	Tombol “Video Profil” berfungsi	✓
11	Tombol “Fasilitas Bangunan” berfungsi	✓
12	Tombol “Informasi pendaftaran” berfungsi	✓
13	Tombol “Keluar” berfungsi	✓
14	Halaman video profil dapat terbuka saat tombol video profil di tekan	✓
15	Video profil dapat di play	✓
16	Video profil dapat di stop	✓
17	Audio pada video profil dapat berfungsi	✓
18	Tombol Halaman Utama dapat berfungsi	✓
19	Tombol Keluar dapat berfungsi	✓
20	Halaman Fasilitas Bangunan dapat terbuka	✓
21	Tombol “bangunan kampus” berfungsi	✓
22	Tombol “Lab. Komputer” berfungsi	✓
23	Tombol “Ruang Kelas” berfungsi	✓
24	Tombol “Aula” berfungsi	✓
25	Tombol “Perpustakaan” berfungsi	✓
26	Tombol “Mushola” berfungsi	✓
27	Tombol “Medical Center” berfungsi	✓
28	Tombol “Menu Utama” berfungsi	✓
29	Tombol “Keluar” berfungsi	✓
30	Tombol Arah berfungsi	✓
31	Tombol Rotasi berfungsi	✓

32	Halaman Informasi Pendaftaran dapat terbuka	✓
33	Tombol “Kebijakan” berfungsi	✓
34	Tombol “Syarat” berfungsi	✓
35	Tombol “Jadwal” berfungsi	✓
36	Tombol “Tempat” berfungsi	✓
37	Tombol “Kontak” berfungsi	✓
38	Tombol “Menu Utama” berfungsi	✓
39	Tombol “Keluar” berfungsi	✓

Sedangkan pengujian yang dilakukan dengan metode betha test diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Pertanyaan 1 mengenai apakah aplikasi ini merupakan sumber informasi yang baik didapatkan 73,3% responden menyatakan setuju aplikasi ini merupakan sumber informasi yang baik (data terdapat pada tabel 4.6).
- b. Pertanyaan 2 mengenai seberapa mudah aplikasi ini digunakan, didapatkan 66.7 % responden setuju aplikasi ini mudah digunakan (data terdapat pada tabel 4.7).
- c. Pertanyaan 3 mengenai apakah aplikasi yang dipadukan dengan brosur ini menyediakan informasi yang lebih lengkap dari brosur konvensional, didapatkan 76.7 % setuju responden aplikasi ini lebih lengkap (data terdapat pada tabel 4.8).
- d. Pertanyaan 4 mengenai seberapa efektif aplikasi ini dibandingkan dengan brosur konvensional, didapatkan 56.7 % responden setuju aplikasi ini lebih efektif (data terdapat pada table 4.9).
- e. Pertanyaan 5 mengenai seberapa menarik tampilan aplikasi ini, didapatkan 70,0 % responden setuju tampilan aplikasi ini menarik (data terdapat pada table 4.10).
- f. Pertanyaan 6 mengenai apakah aplikasi ini merupakan media promosi yang tepat, didapatkan 50.0 % responden

setuju aplikasi ini media promosi yang tepat (data terdapat pada table 4.11).

IV. SIMPULAN DAN SARAN

1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan serta hasil uji coba program pada penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Augmented Reality Dalam Pembuatan Brosur Interaktif”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Brosur yang didesain dengan memanfaatkan teknologi Augmented Reality dapat menjadi brosur interaktif yang dipadukan dengan aplikasi ini.
2. Dari 100 orang siswa SMA sederajat terdapat 80 orang yang ingin kuliah di STMIK Bumigora Mataram setelah menggunakan dan melihat aplikasi ini.

2. SARAN

Melihat permasalahan yang ada dan sistem kerja dari aplikasi ini maka untuk kesempurnaan dari pemecahan masalah ini ada beberapa saran yang dapat digunakan jika dilakukan pengembangan pada aplikasi ini, yaitu:

1. Aplikasi ini memiliki kapasitas file yang besar sehingga dapat berjalan agak lambat pada perangkat android tertentu, maka kedepan diharapkan dapat dikembangkan dengan menghasilkan kapasitas file yang lebih kecil.
2. Aplikasi ini hanya bisa digunakan pada platform android sehingga kedepan dapat dikembangkan untuk digunakan pada platform-platform lainnya seperti Windows, dan IOS.
3. Aplikasi ini masih bersifat offline sehingga kedepan diharapkan dapat dikembangkan menjadi aplikasi yang berbasis online.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak STMIK Bumigora Mataram yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan pengujian dan kepada semua pihak

yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Azuma, R. T. (1997), "A Survey Of Augmented Reality", (online) In Presence: Teleoperators and Virtual Environments 6, 355-385. Available : <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>; accessed : Mei 10 th 2016.
- [2]Chandra, A. W. (2014). Pengertian dan Kegunaan Program Corel Draw. Retrieved from Ardi Wasila Chandra Blog: <http://ardiwasilachandra.blogspot.co.id/2014/07/materi-tentang-corel-draw-dan-download-filenya.html>
- [3]Hakim, S. (2016). Penerapan Case Based Reasoning (Cbr) Untuk Mendiagnosa Penyakit Rhinitis Menggunakan K-Nearest Neighbor (K-Nn) Berbasis Web. Skripsi, STMIK Bumigora Mataram, Mataram.
- [4]Hermawan, L., Hariadi, M. (2015). *Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Informasi Kampus Menggunakan Brosur*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015 (SENTIKA 2015), Maret 28, Yogyakarta.
- [5]Heutger, M & Kückelhaus, M. (2015). *Augmented Reality In Logistics: Changing the way we see logistics – a DHL perspective*. Troisdorf: DHL Customer Solutions & Innovation. Retrieved from http://www.dhl.com/content/dam/downloads/g0/about_us/logistics_insights/csi_augmented_reality_report_290414.pdf.
- [6]Lestari, E. (2015). Sekilas Tentang 3D Unity. Retrieved from Tartarush: <http://kleokhareia.blogspot.co.id/2015/03/sekilas-tentang-3d-unity.html>
- [7]Mianka, I. (2014). Pengertian Vuforia. Retrieved from IT Technology: <http://technologies-it.blogspot.co.id/p/apa-itu-vuforia-vuforia-adalah.html>
- [8]STMIK Bumigora Mataram. (n.d.), STMIK Bumigora Mataram: Buku Panduan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Tahun Akademik 2013/2014. Retrieved Mei 20, 2016, from <http://www.stmikbumigora.ac.id>
- [9]Sweet Home 3D. (n.d.), Sweet Home 3D: Sweet Home 3d User's Guide. Retrieved Mei 20, 2016, from <http://www.sweethome3d.com/userGuide.jsp>
- [10]Yusuf, R. M. & Aristiawan (2015). Unity 3D-Game Engine. Retrieved from Hermanclass Learning With Style: <http://www.hermantolle.com/class/docs/unity-3d-game-engine/>