

TEMATIK PARK : APLIKASI BERBASIS VIRTUAL REALITY DENGAN PHOTO SPHERE DAN VIDEO UNTUK MEMPERKENALKAN TAMAN-TAMAN DI KOTA BANDUNG

TEMATIK PARK : APPLICATION BASED VIRTUAL REALITY WITH PHOTO SPHERE AND VIDEO TO INTRODUCE PARKS IN BANDUNG

Nikmah Isnaini¹, Rizky Caesar Irjayana²
Hetti Hidayati, S.Kom., M.T.³, Fat'hah Noor Prawita, S.T., M.T.⁴

Prodi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
nikmahisnaini24@gmail.com¹, caesar.sy23@gmail.com²
hettihd@telkomuniversity.ac.id³, fathah@tass.telkomuniversity.ac.id⁴

Abstrak

Sejak walikota Bandung dijabat oleh Ridwan Kamil, warga Bandung merasakan banyak perubahan pada kotanya. Taman-taman tematik bermunculan di berbagai lokasi di dalam kota. Terdapat 14 taman tematik yang telah dibangun oleh Ridwan Kamil. Masih terhitung sedikit masyarakat Bandung yang berkunjung ke taman-taman tersebut. Oleh karena itu, photo sphere diharapkan dapat menarik minat user untuk mengenal taman-taman yang ada di Kota Bandung, sehingga user tertarik untuk mengunjungi langsung taman-taman tematik yang ada di Kota Bandung.

Tematik Park merupakan aplikasi berbasis Virtual Reality dengan Photo Sphere dan Video untuk memperkenalkan taman-taman yang ada di Kota Bandung. Terdapat 14 objek taman di dalam aplikasi Tematik Park. Aplikasi Tematik Park memiliki fitur Photo Sphere, Informasi, dan Video. Untuk mewujudkannya yaitu dengan melakukan observasi singkat sebagai metode pengumpulan data serta pengujian kelayakan oleh user. Sehingga Tematik Park ini dapat menjadi daya tarik tersendiri yang dapat menarik wisatawan untuk mengunjungi Bandung.

Dengan aplikasi Tematik Park yang berjalan pada perangkat android mobile, user lebih mudah untuk mengenal taman dengan fitur yang tersedia, sehingga dapat menambah minat user untuk dapat mengunjungi langsung taman-taman tematik yang ada di Kota Bandung.

Kata kunci: Tematik Park, photo sphere, observasi, virtual reality, android mobile.

Abstract

Since the mayor Bandung is held by Ridwan Kamil, Bandung residents feel many changes in the city. Tematik parks have sprung up in various locations in the city. There are 14 theme parks that have been built by Ridwan Kamil. Bandung is still comparatively few people visiting the parks. Therefore, the photo sphere is expected to attract a user to know the parks in the city of Bandung, so users are interested to visit the tematik parks in Bandung.

Tematik Park is Applications based Virtual Reality with Photo Sphere and Video to introduce parks in Bandung. There are 14 parks in the Tematik Park application. Tematik Park applications feature the Photo Sphere, Information, and Video. To make it happen is by doing a brief observation as a method of data collection and feasibility testing by the user. Tematik Park so this could be a special attraction to attract tourists to visit Bandung.

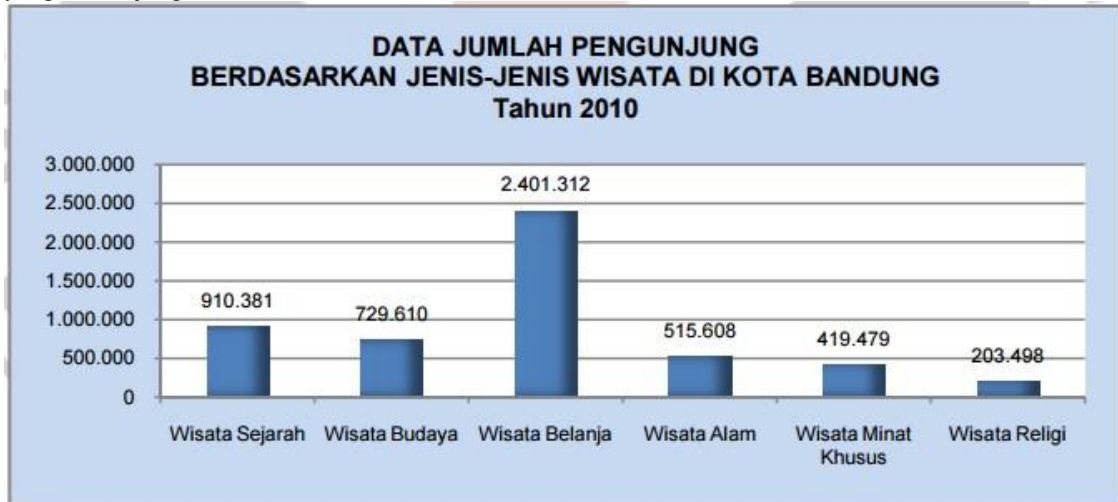
Tematik Park with applications running on the android mobile device, the user is easier to get to know the park with features that are available, so it can add interest to the user to be able to visit the tematik parks in Bandung.

Keywords: Tematik Park, photo sphere, observation, virtual reality, android mobile.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Sejak walikota Bandung dijabat oleh Ridwan Kamil, warga Bandung merasakan banyak perubahan pada kotanya. Taman-taman tematik bermunculan di berbagai lokasi di dalam kota. Terdapat 14 taman tematik yang telah dibangun oleh Ridwan Kamil. Masih terhitung sedikit masyarakat Bandung yang berkunjung ke taman-taman tersebut.



Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2010

Gambar 1-1 Data Jumlah Pengunjung Berdasarkan Jenis Wisata di Kota Bandung

Gambar 1-1 memperlihatkan pengunjung berdasarkan jenis-jenis wisata yang ada di Kota Bandung pada tahun 2010, bahwa yang menjadi wisata favorit Kota Bandung adalah Wisata Belanja. Hal ini dikarenakan Wisata Belanja di Kota Bandung menawarkan berbagai macam produk yang potensial yang harganya relatif bersaing. Wisata Sejarah jika dibandingkan dengan Wisata Belanja sangat jauh peminatnya. Wisata Sejarah disini yang dimaksud adalah Museum, Gedung Bersejarah, dan termasuk juga Taman-Taman Tematik yang ada di Kota Bandung. Taman-taman di Bandung masih tergolong baru, jadi masih sedikit sekali pengunjung yang berdatangan ke taman tersebut, sehingga perlu adanya promosi tambahan untuk memperkenalkan beberapa taman yang ada di Bandung ini.^[1]

Oleh karena itu, direncanakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *Android Mobile* yang memanfaatkan teknologi *Virtual Reality* dengan menggunakan *Cardboard*. Menggunakan teknologi *Virtual Reality* karena agar si pemain bisa merasakan benar-benar nyata berada di tempat tersebut. Jadi, semisal ada *user* yang belum pernah datang ke tempat tersebut, dia bisa merasakan suasana tempat tersebut melalui aplikasi ini. Aplikasi yang dibuat berfokus pada pengenalan serta pengetahuan mengenai taman-taman unik di Kota Bandung. Alasan memilih Kota Bandung sebagai latar belakang permasalahan yaitu Bandung adalah sebuah kota yang banyak sekali tempat-tempat bersejarah, tempat wisata, serta tempat-tempat unik seperti sekarang banyak dibangun taman-taman tematik di berbagai lokasi di dalam kota.

Pengambilan objek yang dijadikan media *Virtual Reality* diambil dengan sebuah kamera dengan sudut pandang 360 derajat secara horizontal atau dapat dikatakan sebagai kamera yang dapat mengambil gambar seluruh lingkup area.

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi dan informasi di dunia berkembang menjadi semakin canggih. Perkembangan teknologi ini terjadi di berbagai bidang, salah satunya dalam industri aplikasi. Aplikasi begitu melekat pada kehidupan sehari-hari manusia, hampir semua *gadget* tersedia aplikasi, khususnya pada perangkat *mobile phone*.

Ada begitu banyak sistem operasi yang digunakan oleh *mobile phone* di masa kini, tetapi empat sistem operasi terbesar yang dikenal dunia adalah *Android*, *iOS*, *Windows Phone*, dan *Blackberry OS*. Berdasarkan pada artikel yang dikeluarkan oleh *idc.com*, *Android* memenangkan "*Smartphone OS Market Share*" pada Quarter 3 tahun 2014 dengan *market share* sebesar 84,4 %. Disusul oleh *iOS* dengan 11,7%, *Windows Phone* 2,9%, *BlackBerry OS* 0,5%, dan *OS* lain dengan 0,6%.^[2]

Tabel 1-1 Market Share Q3 2014 versi idc.com

Period	Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry OS	Others
Q3 2014	84,4%	11,7%	2,9%	0,5%	0,6%
Q3 2013	81,2%	12,8%	3,6%	1,7%	0,6%
Q3 2012	74,9%	14,4%	2,0%	4,1%	4,5%
Q3 2011	57,4%	13,8%	1,2%	9,6%	18,0%
Q3 2011	57,4%	13,8%	1,2%	9,6%	18,0%

Banyak jenis aplikasi yang dapat dibuat dengan berbasis sistem operasi *Android*. Salah satunya adalah aplikasi yang menggunakan teknologi *Virtual Reality*. Teknologi *Virtual Reality* adalah lingkungan tiruan yang diciptakan dengan perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan disajikan kepada pemakai tersebut merasakan seperti dalam lingkungan nyata (Suyanto, 2003, 2005)^[3].

1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas, adapun rumusan masalahnya, yaitu sebagai berikut:

- Bagaimana cara menerapkan aplikasi Tematik Park pada perangkat *mobile* berbasis *Android Operating System*?
- Bagaimana mengimplementasikan teknologi *Virtual Reality* sebagai media untuk mengenalkan dan mempromosikan taman-taman tematik di kota Bandung pada aplikasi Tematik Park?

1.3. Tujuan

Berdasarkan Rumusan Masalah yang telah dibuat, maka tujuan dari pembuatan Aplikasi Tematik Park adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan teknologi *Virtual Reality* dalam pembuatan aplikasi Tematik Park pada perangkat *mobile* berbasis *Android Operating System*.
- b. Mengimplementasikan *Virtual Reality* agar seolah-olah *user* benar-benar berada secara nyata di taman tersebut, berguna untuk menjadikan taman-taman di Bandung banyak dikunjungi oleh masyarakat dan terkenal di semua masyarakat Bandung maupun luar Bandung.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan Aplikasi Tematik Park ini adalah:

- Target pemain dari Aplikasi Tematik Park adalah remaja usia 12-21 tahun.
- Menggunakan alat tambahan yaitu *Cardboard*.
- Bahasa yang digunakan dalam aplikasi adalah Bahasa Indonesia.
- Objek-objek taman yang ada di dalam Aplikasi Tematik Park terdiri dari 14 taman antara lain, Taman Music Centrum, Taman Pasupati, Taman Vanda, Taman Film, Taman Lansia, Taman Lalu Lintas, Taman Hewan Peliharaan, Taman Pustaka Bunga, Taman Fotografi, Taman Persib, Taman Maluku, Taman Skate, Taman Fitness, Taman Super Hero.
- Pengambilan gambar *sphere* menggunakan kamera *Ricoh Theta*.

2. TEORI PENUNJANG

2.1. Virtual Reality

Virtual Reality (VR) adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imaginasi. Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tapi beberapa simulasi mengikutsertakan tambahan informasi hasil penginderaan, seperti suara melalui *speaker* atau

headphone.

Beberapa sistem haptic canggih sekarang meliputi informasi sentuh, biasanya dikenal sebagai umpan balik kekuatan pada aplikasi berjudi dan medis. Para pemakai dapat saling berhubungan dengan suatu lingkungan sebetulnya atau sebuah artifak maya baik melalui penggunaan alat masukan baku seperti papan ketik, atau melalui alat multimodal seperti sarung tangan terkabel. Lingkungan yang ditirukan dapat menjadi mirip dengan dunia nyata, sebagai contoh, simulasi untuk pilot atau pelatihan pertempuran, atau dapat sangat berbeda dengan kenyataan, seperti di VR game. Dalam praktik, sekarang ini sangat sukar untuk menciptakan pengalaman realitas maya dengan kejernihan tinggi, karena keterbatasan teknis atas daya proses, resolusi citra dan lebar pita komunikasi.

Sejarah *Virtual Reality (VR)* Morton Heilig menulis pada 1950-an tentang "Teater Pengalaman" yang dapat meliputi semua indera dengan suatu cara efektif, sehingga menarik penonton ke dalam kegiatan di layar. Ia membangun suatu prototype dari visinya yang di namakan Sensorama pada 1962, bersama dengan lima film pendek untuk dipertunjukkan di dalamnya sembari melibatkan berbagai indera (penglihatan, pendengaran, penciuman, dan sentuhan). Mendahului komputasi digital, Sensorama adalah sebuah alat mekanis, yang dilaporkan masih berfungsi hingga hari ini. Pada 1968, Ivan Sutherland, dengan bantuan dari siswanya Bob Sproull, menciptakan apa yang secara luas dianggap sebagai pendahulu Realitas maya dan sistem Display Terjulang di Kepala *Augmented Reality (Head-mounted Augmented Reality)*. Alat itu primitif baik dalam kaitan dengannya alat penghubung pemakai dan realisme, dan HMD untuk dikenakan oleh pemakai sangatlah berat sehingga harus digantungkan dari grafiknya yang berisikan lingkungan maya adalah sebuah *wireframe* sederhana. Penampilannya yang hebat mengilhami namanya, Pedang Damocles. Juga terkemuka di antara hypermediadan sistem Realitas maya yang lebih awal adalah Peta Bioskop Aspen, Yang telah diciptakan pada MIT pada 1977. Program adalah suatu simulasi kasar tentang kota Aspen di Colorado. Di sana para pemakai bisa mengembara dalam salah satu dari tiga gaya: musim panas, musim dingin, dan poligon. Dua hal pertama itu telah didasarkan pada foto para peneliti benar-benar memotret tiap-tiap pergerakan yang mungkin melalui panggangan jalan kota besar dalam musim kedua-duanya dan yang ketiga adalah suatu model dasar 3D kota besar. Di penghujung 1980s istilah "Realitas maya" telah dipopulerkan oleh Jaron Lanier, salah satu pelopor modern dari bidang tersebut. Lanier yang telah mendirikan perusahaan VPL Riset (dari "pada 1985, yang mengembangkan dan membangun sistem "kacamata hitam dan sarung tangan" yang terkenal di dasawarsa itu.^[4]

2.2. Photo Sphere

Photo sphere adalah fitur *Camera* atau aplikasi *Android* yang hadir untuk *android Jelly bean* keatas, dengan fitur kamera ini memungkinkan untuk mengambil gambar di sekeliling hanya dengan satu foto atau menciptakan foto Panorama hingga 360 derajat.

Secara sekilas mirip cara kerjanya hampir sama dengan foto panorama yang sudah dikenal saat ini, dimana dalam foto panorama bisa mengambil beberapa gambar atau objek sekaligus namun menghasilkan sebuah foto panorama yang panjang. Yang membedakannya, foto panorama hanya bisa mengambil objek secara horizontal ke samping secara berurutan sehingga menghasilkan foto yang panjang seolah tak putus. Sedangkan *photosphere* mampu mengambil foto ke berbagai arah/ sudut, bisa ke atas, ke bawah, ke samping dan ke segala arah di sekeliling.^[5]

2.3. Video

Video adalah teknologi pengiriman sinyal elektronik dari suatu gambar bergerak. Aplikasi umum dari video adalah televisi, tetapi dapat juga digunakan dalam aplikasi lain di dalam bidang teknik, saintifik, produksi dan keamanan.^[6]

Pada dasarnya terdapat dua jenis video dalam layer computer, yaitu : analog dan digital video. Video Analog merupakan produk dari industri pertelevisian dan oleh sebab itu dijadikan sebagai standar televisive. Video Digital adalah produk dari industri computer dan oleh sebab itu dijadikan standar data digital. Video Digital Integrasi Penuh dari video digital dalam kamera dan komputer mengurangi nemtuk televisi analog dari video dari produksi multimedia dan platform pengiriman.^[7]

2.4. Taman Tematik

Sejak zaman Belanda, Bandung dikenal sebagai kota yang terdapat banyak taman. Sampai saat ini, taman-taman tersebut sebagian besar masih ada, misalnya Taman Maluku dan Taman Ganesha. Sekarang, di era pemerintahan Wali Kota Ridwan Kamil, taman-taman di Bandung pun dibebanah kembali dengan menghadirkan taman tematik di beberapa titik di Kota Bandung.

Pembuatan taman ini memanfaatkan kawasan atau area yang terbengkalai dengan dibangun berbagai taman dengan tema yang beraneka ragam. Tujuannya agar kota Bandung sebuah ruang

publik yang nyaman asri dan indah. Masyarakat akan memiliki berbagai alternatif mencari udara segar dan area nyaman ditengah-tengah hiruk pikuk kota, untuk sekedar beristirahat, berinteraksi, berfoto, atau berekreasi. Masyarakat dapat menyesuaikan minatnya dimana taman yang diminati. Taman-taman ini bisa menjadi alternatif area nyaman untuk jalan-jalan selain di cafe atau mall. Begitu pula konsep modern tak ditinggalkan, salah satunya dengan penyediaan akses WiFi gratis Bandung Juara.^[8]

Bandung dikenal sebagai kota yang memiliki anak-anak muda yang kreatif. Banyak anak-anak muda Bandung yang menghabiskan waktu bersama teman, hangout diluar rumah. Beruntungnya anak-anak muda di Bandung. Banyak *space* yang bisa dimanfaatkan oleh mereka untuk sekedar nongkrong atau kopdar komunitas. Pemerintah kota Bandung menyediakan banyak taman kota yang bisa digunakan oleh masyarakat Bandung. Yang menarik, beberapa taman kota di Bandung memiliki nama yang unik yang membuat siapa saja jadi penasaran untuk berkunjung. Terutama yang datang dari luar kota Bandung.^[9]

2.5. Bandung

Bandung merupakan kota metropolitan terbesar di Jawa Barat sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut. Kota ini terletak 140 km sebelah tenggara Jakarta, dan merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya menurut jumlah penduduk. Sedangkan wilayah Bandung Raya (Wilayah Metropolitan Bandung) merupakan metropolitan terbesar ketiga di Indonesia setelah Jabodetabek dan Gerbangkertosusila (Grebangkertosusilo). Di kota ini tercatat berbagai sejarah penting, salah satunya yakni lokasi ajang berlangsungnya Konferensi Asia-Afrika 1955, suatu pertemuan yang menyuarakan semangat anti kolonialisme, bahkan Perdana Menteri India Jawaharlal Nehru dalam pidatonya mengatakan bahwa Bandung adalah ibu kotanya Asia-Afrika.^[10]

- a. Taman Musik Centrum
- b. Taman Pasupati
- c. Taman Vanda
- d. Taman Film
- e. Taman Lansia
- f. Taman Lalu Lintas
- g. Taman Hewan Peliharaan
- h. Taman Pustaka Bunga
- i. Taman Fotografi
- j. Taman Persib
- k. Taman Maluku
- l. Taman Skate
- m. Taman Fitness
- n. Taman Superhero

2.6. Android Mobile Aplikasi

2.5.1. Android

Sudah dari awal perancangan telah terpasang pada perangkat *mobile touchscreen* seperti *smartphone* dan komputer tablet. *Android* adalah suatu sistem operasi yang berjalan pada *smartphone* saat ini dan menyesuaikan spesifikasi di kelas *low-end* hingga *high-end*. Hampir semua *vendor* saat ini mengembangkan produknya dengan sistem operasi *Android*, karena peminatnya yang semakin meningkat tajam.

Android adalah sistem operasi berbasis kernel *Linux* yang pada awalnya dikembangkan oleh *Android, Inc*, yang didukung Google finansial dan kemudian dibeli pada tahun 2005. *Android* ini diresmikan pada tahun 2007 seiring dengan berdirinya *Open Handset Alliance-konsorsium hardware, software*, dan perusahaan telekomunikasi yang ditujukan untuk memajukan standar perangkat *selular*. *Smartphone* yang tersedia untuk publik pertama kalinya yang menjalankan *Android* adalah *HTC Dream*, yang dirilis pada 22 Oktober 2008.^[11]

2.5.2. Aplikasi Mobile

Melihat sejarah aplikasi ke belakang, *mobile* aplikasi baru memulai langkahnya setelah Nokia meluncurkan Snake, pada tahun 1997 silam untuk Nokia 6110. Kemudian mulai muncul *mobile* aplikasi yang mendukung browser WAP. Pada tahun 2002, mulai banyak muncul beberapa *mobile* aplikasi yang cukup terkenal dan memiliki grafis yang lebih baik seperti *Space Invaders* dan *serra Siberian Strike*. Kemudian tahun 2003 hadir *ponsel Symbian* yang mendukung layar berwarna, saat itu *mobile* aplikasi dirilis dalam format *memory card*.

Hingga tahun 2005 pengembangan *mobile* aplikasi makin menukik, aplikasi dengan grafis 3D makin banyak bermunculan, dan kini secara *hardware* sudah mampu menjalankan grafis 3D dengan cukup lancar.

Pada 29 Juni 2007, *iPhone* dirilis, dan menandai babak baru *mobile* aplikasi. Dari yang sebelumnya mengandalkan *keypad*, kini fokus sentuhan dan mengutamakan target kasual yang begitu besar di *pasar blue ocean*. *iPhone* pun dengan mudahnya berubah dari perangkat *multimedia*, *gadget* semua usia dan kalangan, hingga *platform* aplikasi yang ideal.

Hingga kemudian muncul *platform Android* sebagai saingan dari *platform iOS*. Saat ini *android* menjadi *platform* aplikasi *mobile* yang paling populer dan banyak digemari serta menjadi favorit para aplikasirs di *handphone*. Era *smartphone Android* lewat berbagai *smartphone* canggih secara tak langsung mengusung aplikasi dan permainan *Android* menjadi makin populer. Aplikasi *android* ini bisa diunduh di *Google Play Store* baik secara berbayar maupun secara gratis.^[12]

Peluang *mobile* aplikasi dini semakin besar didukung dengan semakin banyaknya jumlah *mobile phone* aplikasir. Menurut media online *Detik.com* (22 April 2002), jumlah aplikasir di Indonesia mencapai 15 juta aplikasir *online* dan pengguna *internet mobile*.^[13]

2.7. Unity

Unity Technologies dibangun pada tahun 2004 oleh David Helgason (CEO), Nicholas Francis (CCO), dan Joachim Ante (CTO) di Copenhagen, Denmark setelah aplikasi pertama mereka *GooBall*, gagal lagi dalam meraih sukses. Ketiganya menyadari nilai sebuah *engine* dan *tool* dalam sebuah pengembangan aplikasi dan berencana untuk membuat sebuah *engine* yang dapat digunakan oleh semua dengan harga terjangkau. *Unity Technologies* mendapat bantuan dana dari *Sequoia Capital*, *WestSummit Capital*, and *iGlobe Partners*.

Kesuksesan *Unity* terletak pada fokus mereka untuk memenuhi kebutuhan *indie developer* yang tidak dapat membangun aplikasi *engine* mereka sendiri atau membeli *lisensi* aplikasi *engine* yang terlalu mahal. Fokus perusahaan ini adalah "Democratize aplikasi development" atau diterjemahkan sebagai "Demokrasi Pembangunan Aplikasi" dan membuat sebuah pembangunan aplikasi baik 2D maupun 3D bisa dicapai oleh banyak orang. Oleh siapa pun.^[14]

2.8. Ricoh Theta

Ricoh Theta adalah kamera pertama di dunia yang khusus dirancang untuk menghasilkan foto panorama 360 derajat secara langsung. Kamera ini hadir dengan bobot yang sangat ringan, hanya 95 gram, serta dimensi yang mungil. *Ricoh Theta* memang terlihat mirip dengan remote karena tidak akan menemukan layar LCD seperti pada kamera di saku kebanyakan.

Ricoh Theta hadir mengusung sistem lensa ganda berukuran kecil dengan rancangan lipat (*ultra-small twin-lens folded optical*) yang dapat menghasilkan satu foto 360 derajat dengan sekali jepret. Untuk memotret dengannya, harus dengan menghubungkan *Ricoh Theta* ke perangkat *smartphone* via *Wi-Fi*.^[15]

2.9. Cardboard

Google Cardboard adalah Virtual Reality (VR) platform yang dikembangkan oleh Google untuk digunakan dengan kepala-mount untuk *smartphone*. Dinamakan untuk flip-out kardus viewernya, platform ini dimaksudkan sebagai sistem murah untuk mendorong minat dan pengembangan dalam aplikasi VR. Pengguna dapat membangun penampil mereka sendiri dari komponen sederhana, murah menggunakan spesifikasi diterbitkan oleh Google, atau membeli satu pra-diproduksi. Penampil yang digunakan dengan menempatkan *smartphone* ke belakang dan melihat melalui lensa di bagian depan.^[16]

3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi

3.1. Kondisi Saat Ini

Taman Kota adalah salah satu perwujudan dari ruang terbuka kota yang sangat penting untuk tempat memfasilitasi publik. Banyak fungsi dari adanya Taman Kota seperti peresapan air untuk mengurangi resiko banjir, mengurangi tingkat polusi di lingkungan Kota dan menghasilkan oksigen yang merupakan kebutuhan utama manusia bertahan hidup. Salah satu manfaat didirikan taman di dalam kota untuk memperindah tampilan suatu kota, memberikan efek kesehatan untuk masyarakat yang berolahraga, berekreasi bersama keluarga tanpa menempuh jarak yang jauh untuk menikmati hijaunya alam dan memiliki fungsi sosial untuk warga bersosialisasi sehingga terciptanya kehidupan

harmonis dan memfasilitasi masyarakat untuk beraktifitas atau berkreatifitas diruang terbuka.

Saat ini, Walikota Bandung Ridwan Kamil membuat program yang bernama Taman Tematik yaitu program merevitalisasi taman – taman kota, seperti memberikan tema terhadap beberapa taman kota, memperbaiki elemen – elemen taman, menambah fasilitas untuk menunjang kegiatan – kegiatan masyarakat beraktifitas dan wadah untuk berkreatifitas diruang terbuka. Empat taman diantaranya telah direvitalisasi dan telah diresmikan, tetapi program taman tematik ini masih belum diketahui oleh seluruh remaja Bandung, dari mulai fasilitas terbaru hingga lokasi.

Setelah taman kota direvitalisasi dan diresmikan menjadi taman tematik, remaja Bandung hanya mengetahui taman yang sering dilewati, sebagian besar remaja yang datang ke taman masih belum mengetahui pengetahuan tentang taman tematik, belum mengetahui secara keseluruhan lokasi taman – taman tematik yang sudah diresmikan meliputi karakter taman didalamnya, kurangnya kepedulian remaja terhadap memelihara kelestarian tanaman dan sarana prasarana, bisa dalam bentuk mencorat – coret bangunan atau tanaman, membuang sampah pada tempat yang bukan jenisnya (organik dan non-organik), kurangnya pengetahuan remaja terhadap apa manfaat elemen di dalam taman tersebut. Oleh karena itu sarana 2 prasarana taman tematik sebagai fasilitas publik belum dimanfaatkan secara keseluruhan oleh remaja Bandung beraktifitas.

3.2. Analisis Sistem

3.2.1. Gambaran Umum Sistem

Tematik Park merupakan aplikasi pada *platform* Android yang dibuat untuk memperkenalkan taman-taman di Bandung. Aplikasi ini berisi 14 taman yang ada di Bandung. Taman-taman tersebut antara lain, yaitu Taman Musik Centrum, Taman Pasupati, Taman Vanda, Taman Film, Taman Lansia, Taman Lalu Lintas, Taman Hewan Peliharaan, Taman Pustaka Bunga, Taman Fotografi, Taman Persib, Taman Maluku, Taman Skate, Taman Fitness, dan Taman Superhero. *User* dapat bebas memilih taman mana yang ingin dieksplor terlebih dahulu. Alur dari aplikasi ini yaitu *user* dapat memilih menu “*Photosphere*” untuk melihat sekeliling taman tersebut dengan berbagai sisi. Kemudian *user* dapat memilih menu “*Informasi*” untuk melihat informasi apa saja yang terdapat di dalam taman tersebut. *User* bisa juga memilih menu “*Video*” untuk melihat *video* yang berisi tentang kejadian apa yang pernah terjadi di taman tersebut yang diputar secara otomatis. Ada menu Bantuan yang berisi tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi Tematik Park. Ada juga menu Tentang Kami yang berisi tentang biodata si pembuat aplikasi Tematik Park.

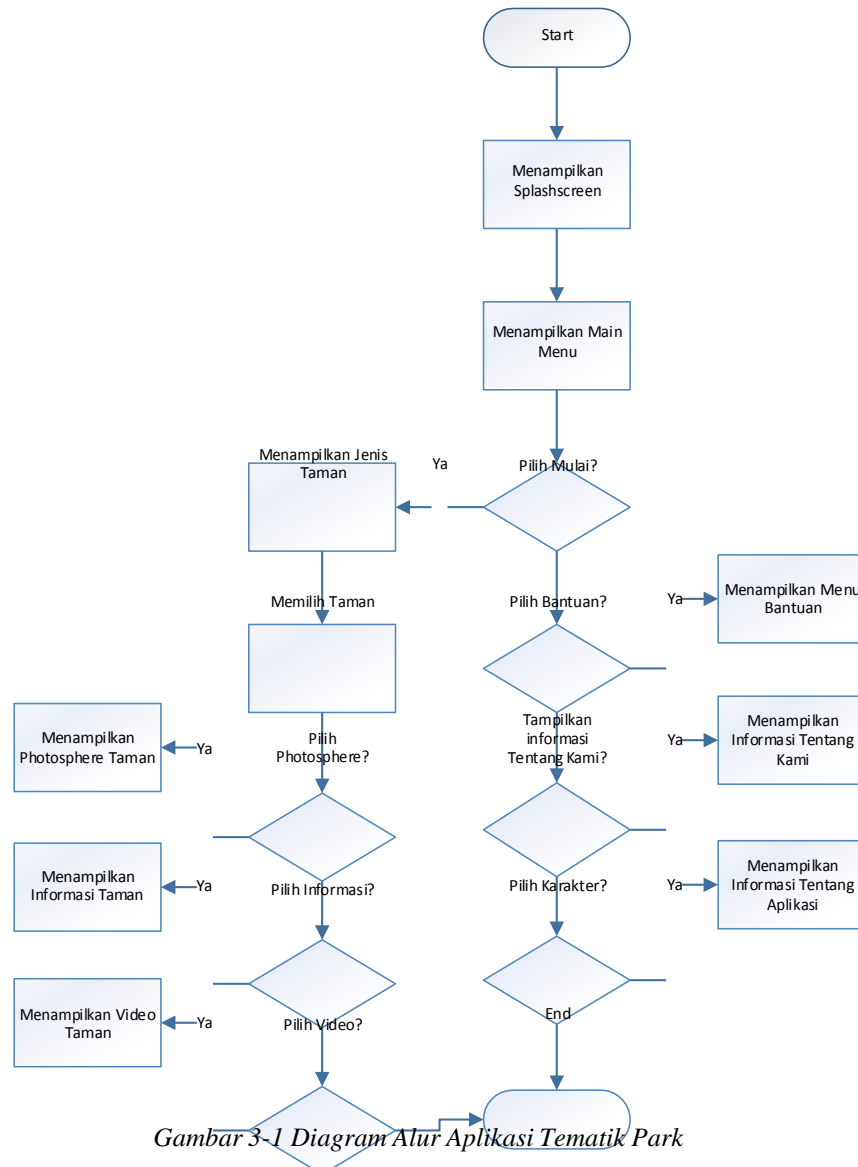
1. Target User

Target *user* adalah remaja. Mulai dari usia 12-21 tahun. Karena pengetahuan yang diberikan bersifat umum seperti pengetahuan mengenai taman-taman tematik di kota Bandung, serta seperti yang telah disebutkan di atas bahwa remaja adalah pengguna terbanyak dari *device* yang menggunakan basis *Android Operating System*.

2. Target Design Spesification

- **Target Software**
 - Operating System* : Android 4.4.2
 - Screen Orientation* : *Landscape*
- **Target Hardware**
 - RAM* : *minimal 2 GB*
 - Internal Storage* : *minimal 8 GB*
 - SD Card* : *minimal 8 GB*

3.2.2. Diagram Alur Sistem



Gambar 3-1 Diagram Alur Aplikasi Tematik Park

3.2.3. Lingkungan Pengembangan

3.2.3.1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut ini akan diuraikan kebutuhan perangkat lunak yang dapat digunakan selama pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut:

- *Operating System* Windows 7 Ultimate 32 bit
- Adobe Photoshop CS6
- Adobe Illustrator CS6
- Adobe Premiere Pro CS6
- Unity 4.6.9
- *Software* Pengolah Kata (Microsoft Office)
- Microsoft Visio 2013
- IBM Rational Software Architect
- Bigasoft
- *Cardboard Camera*
- *Cardboard SDK*
- *No Touch GUI*

- Dive Plugin

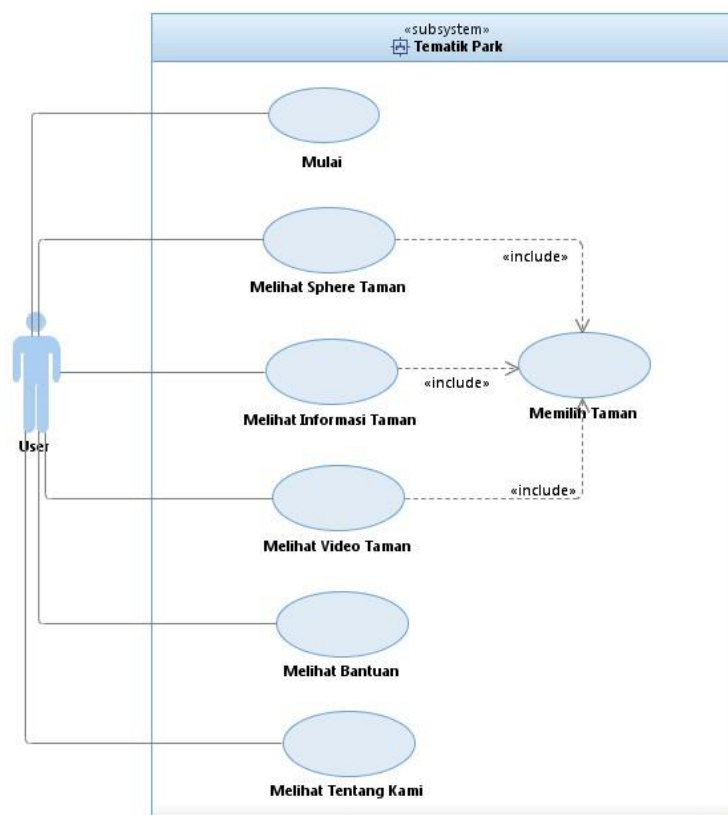
3.2.3.2. Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini akan diuraikan kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan untuk relasi sistem yang diusulkan.

- RAM minimal 4 GB
- Processor minimal Intel i3
- Harddisk space minimal 250 GB
- Keyboard
- Mouse
- Smartphone minimal requirement Android 4.4.2

3.2.3.3. Usecase Diagram

Usecase Diagram dari aplikasi Tematik Park terdiri dari *usecase* Mulai, Memilih Taman, Melihat *Sphere* Taman, Melihat Informasi Taman, Melihat Video Taman, Melihat Bantuan, dan Melihat Tentang Kami, serta hubungan antar *usecase* yang saling berhubungan.



Gambar 3-2 Usecase Diagram Aplikasi Tematik Park

3. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari Aplikasi *Tematik Park* : Aplikasi Berbasis *Virtual Reality* dengan *Photo sphere* dan *Video* Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung adalah sebagai berikut:

1. Desain *Tematik Park* : Aplikasi Berbasis *Virtual Reality* dengan *Photo sphere* dan *Video* Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung mampu menggambarkan informasi yang disampaikan sehingga tujuan aplikasi untuk memperkenalkan taman-taman tematik di Kota Bandung sudah cukup tercapai.

2. Tombol navigasi menu yang digunakan dalam *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* masih kurang memudahkan *user* dalam menggunakannya.
3. *Sound* yang digunakan pada *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* cocok dan tepat.
4. Hampir semua *user* yang menggunakan aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* menyatakan bahwa alur ceritanya mudah dipahami sehingga banyak *user* dapat dengan mudah menggunakan aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* tanpa adanya panduan. Tetapi ada juga *user* yang masih belum mengerti bagaimana alur cerita dari aplikasi ini sehingga masih dipandu dalam menggunakannya.
5. Hampir semua dari *user* yang menggunakan aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* menyatakan bahwa informasi mengenai taman-taman tematik di Kota Bandung sudah tersampaikan dengan baik.
6. Hampir semua *user* menyatakan bahwa aplikasi ini dapat menambah pengetahuan mengenai taman-taman tematik yang ada di Kota Bandung, sehingga ada beberapa *user* yang ingin mendatangi langsung taman-taman tematik tersebut.
7. Teknologi *Virtual Reality* yang telah diterapkan di dalam aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* ini terbukti dapat menjadi simulasi yang mampu menciptakan suasana baru dan menarik bagi *user*, sehingga *user* dapat melihat lingkungan taman di dalam aplikasi sama persis seperti situasi yang nyata dengan keadaan lingkungan taman.

4.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada pembaca yang ingin mengembangkan aplikasi ini menjadi lebih baik antara lain:

1. Bagi pengembang yang ingin mengembangkan aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* ini, sebaiknya memperhatikan perbandingan kualitas dan ukuran aplikasi agar lebih optimal. Karena kualitas *sphere* yang bagus juga memperbesar ukuran aplikasi.
2. Aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* hanya menampilkan 14 taman tematik, sedangkan taman-taman di Bandung masih sangat banyak. Maka, untuk pengembang selanjutnya diharapkan dapat menambah taman-taman.
3. *Backsound* yang digunakan masih mengambil *source* dari luar, akan lebih baik jika pengembang berikutnya bisa membuat *backsound* sendiri.
4. Aplikasi *Tematik Park : Aplikasi Berbasis Virtual Reality dengan Photo sphere dan Video Untuk Memperkenalkan Taman-Taman di Kota Bandung* hanya menampilkan *photo sphere* dan video yang statis (tidak berubah-ubah), sedangkan taman-taman tematik di Bandung suatu saat akan berubah baik dari segi tampilan, tata letak, maupun lokasinya. Maka, untuk pengembang selanjutnya diharapkan dapat menambah fungsionalitas *update photo sphere* dan video.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Anonim. (t.thn.). Dipetik May 7, 2016, dari *Penelitian Wistawan di Bandung*: http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_mpp_0707460_chapter1.pdf
- [2] IDC. (t.thn.). Dipetik March 21, 2016, dari *Smartphone OS Market Share, 2015 Q2*: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>
- [3] Suyanto, M. (2003, 2005). *MULTIMEDIA Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [4] Wikipedia. (2016, February 1). Dipetik June 16, 2016, dari *Realitas Maya*: https://id.wikipedia.org/wiki/Realitas_maya
- [5] Iqbal, F. R. (2013, May 11). Dipetik May 7, 2016, dari *Apa itu Photo sphere Dan Apa Keunggulannya Untuk Android*: <http://www.androidesia.info/2013/05/apa-itu-photo-sphere-dan-apa.html>
- [6] Wikipedia. (t.thn.). Dipetik May 7, 2016, dari *Video*: <https://id.wikipedia.org/wiki/Video>
- [7]

- [8] Anonim. (2014, September 27). Dipetik June 20, 2016 , dari *Taman-Taman Tematik di Kota Bandung*: <http://www.wisatabdg.com/2014/09/inilah-taman-tematik-di-kota-bandung.html>
- [9] Pratama, R. (2015, January 19). Dipetik June 20, 2016, dari *7 Taman di Kota Bandung Yang Asik Buat Nongkrong*: <http://www.yukpiknik.com/destinasi/taman-kota-di-bandung/>
- [10] Wikipedia. (t.thn.). Dipetik May 7, 2016, dari *Kota Bandung*: https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bandung
- [11] Anonim. (t.thn.). Dipetik May 30, 2016, dari *Apa itu Android?? Pengertian, Kelebihan serta Kekurangan*: <http://hparea.com/pengertian-kelebihan-kekurangan-android.html>
- [12] EAST. (2015). *Buku PA Bandung Advanced Tour*. Bandung: EAST.
- [13] EAST. (2015). *Buku PA Bandung Advanced Tour*. Bandung: EAST.
- [14] Roedavan, R. (2012, November 12). Dipetik June 2, 2016, dari *Sejarah Unity*: <http://blogtutorial-unity.blogspot.co.id/2012/11/sejarah-unity.html>
- [15] Harjanto, R. (2013, September 13). Dipetik May 2, 2016, dari *Ricoh Theta: Kamera Panorama 360° Pertama di Dunia*: <http://www.yangcanggih.com/2013/09/13/ricoh-theta-kamera-panorama-360-pertama-di-dunia/>
- [16] Wikipedia. (t.thn.). Dipetik May 2, 2016, dari *Google Karton*: https://translate.google.co.id/translate?hl=id&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Cardboard&prev=search