

Aplikasi Virtual Tour Kampus Sekolah Tinggi Teknologi (STITEK) Bontang Dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Live Cycle (MDLC)

Nurlinda¹, Abadi Nugroho², Turahyo³

^{1,2,3}Teknik Informatika, ²Sekolah Tinggi Teknologi Bontang
Email : nurlinda@stitek.ac.id

ABSTRACT

Bontang College of Technology (STITEK) which is located at Jl. Lt. Gen. S Parman and consists of 3 separate buildings, namely the main campus, creative campus and electrical engineering laboratory. The delivery of STITEK Bontang information utilizes social media such as Instagram, Facebook, YouTube and cetak. Of course, the information media presented is only in the form of still images or explanatory videos about the STITEK Bontang campus so that people outside the city of Bontang cannot see the infrastructure provided cannot be accessed because of distance constraints. Virtual tours are often used to depict various videos and panorama-based photographic media showing an uninterrupted view, because panoramas are in the form of a series of photos or panning video recordings. Of all the above, Penulis designed an application using the MDLC Method. The results of this study show that the STITEK Bontang campus can be accessed physically in virtual form with an image angle of 360 degrees.

Keyword: *Virtual Tour, MDLC, Website, STITEK Bontang*

ABSTRAK

Sekolah Tinggi Teknologi (STITEK) Bontang yang beralamat Jl. Letjen S Parman dan terdiri dari 3 gedung terpisah yaitu kampus utama, kampus kreatif dan laboratorium teknik elektro. Penyampaian informasi STITEK Bontang memanfaatkan media sosial seperti instagram, facebook, youtube serta media cetak. Tentunya media informasi yang disajikan hanya berupa gambar diam atau video penjelasan mengenai kampus STITEK Bontang sehingga bagi masyarakat yang berada di luar kota bontang tidak dapat melihat sarana prasarana yang disediakan tidak dapat diakses karena terkendala jarak. Virtual tour sering digunakan untuk menggambarkan berbagai video dan media fotografi berbasis panorama menunjukkan pandangan tak terputus, karena panorama berupa rangkaian foto atau panning video rekaman. Dari semua hal diatas, Penulis merancang sebuah aplikasi menggunakan Metode MDLC. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kampus STITEK Bontang dapat diakses gambar dan prasarananya secara fisik dalam bentuk virtual dengan sudut gambar 360 derajat.

Kata kunci : *Virtual Tour, MDLC, Website, STITEK Bontang*

I. PENDAHULUAN

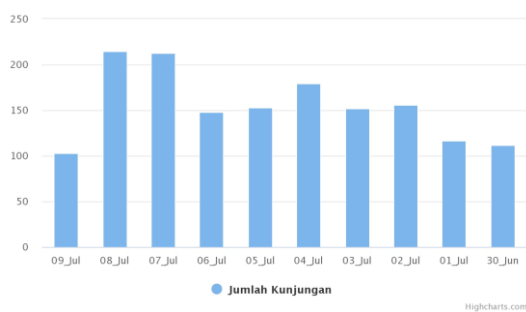
Sekolah Tinggi Teknologi Bontang yang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Kota Bontang yang terletak di Jl. Letjen S. Parman dan diurus oleh dikti dan termaktub kedalam Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI). Perguruan Tinggi ini

dibangun sejak April tahun 2003 dengan Nomor SK nomor : 46/D/O/2005 tanggal 9 Mei 2005.

STITEK Bontang juga merupakan satu-satunya kampus berbasis teknologi yang berada di kota bontang dengan akreditasi progam studi B untuk Teknik Informatika dan Teknik Elektro. STITEK Bontang tentunya sudah cukup di kenal khususnya oleh

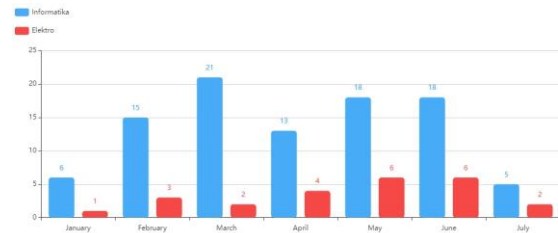
masyarakat kota bontang melalui media promosi yang sudah ada seperti brosur, pamflet, spanduk dan sekarang sudah banyak juga dipromosikan melalui digitalisasi seperti e-brosur, iklan, berita, radio dan video informasi mengenai kampus STITEK Bontang baik letaknya maupun prestasi prestasi yang telah diraih.

Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) yang bersumber dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi tahun 2013 menjelaskan bahwa rasio maksimum jumlah mahasiswa yang dibutuhkan dalam setiap program studi baik PTS maupun PTN yaitu jumlah dosen tetap terhadap mahasiswa 1:20 untuk prodi eksakta dan 1:30 untuk prodi non eksakta, dan STITEK masuk ke dalam kategori eksakta. Dari SNPT tersebut dilakukan berbagai upaya dalam pemasaran STITEK Bontang untuk mendapatkan jumlah mahasiswa sesuai dengan pedoman tersebut, namun upaya yang telah dilakukan PMB STITEK hanya mampu maksimal di kota Bontang itu sendiri dan masih belum cukup maksimal untuk menarik perhatian calon calon mahasiswa yang berdomisili di luar kota bontang untuk melanjutkan jenjang pendidikan tinggi di STITEK Bontang. Selain itu kemungkinan hal lain yang menyebabkan kurangnya minat calon mahasiswa yaitu kondisi kota bontang yang merupakan kota kecil terletak agak jauh dari ibu kota Kalimantan Timur. Calon mahasiswa yang tidak berdomisili di kota bontang masih belum begitu mengetahui fasilitas sarana dan prasarana penunjang akademik yang telah dimiliki oleh STITEK Bontang juga menjadi alasan sehingga kurangnya mahasiswa STITEK Bontang saat ini. Hal ini dibuktikan dari data kunjungan website STITEK seperti pada gambar diagram sejak tanggal 30 juni hingga tanggal 9 juli tahun 2022 pengunjung *website* stitek.ac.id semakin menurun dapat dilihat pada Gbr 1.

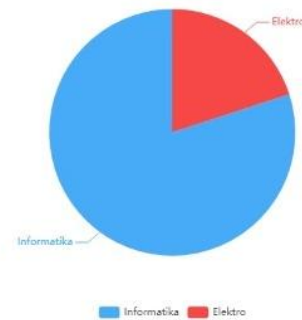


Gbr. 1 Diagram Pengunjung *Website* STITEK

yang juga semakin menurun jumlah kunjungannya terhitung dari bulan januari hingga bulan juli 2022 seperti pada Gbr 2.



Dari semua pengunjung website, teknik informatika lebih dominan dari website teknik elektro dapat di lihat pada Gbr.3.



Gbr. 3 Diagram Pengunjung Website TI dan TE

Berbeda dengan GPS Maps yang menyajikan arah dan gambar rinci mengenai alamat yang ada di satu tempat dan tidak menjelaskan bangunan yang berada di sepanjang jalan tersebut secara spesifik dan hanya memberikan informasi nama bangunan. Pengunjung GPS Maps dapat membagikan letak lokasi pengunjung serta menuntun arah pengunjung lainnya untuk menuju ke alamat yang dituju dan informasi yang diberikan adalah gambar panah bergerak dan informasi arah menggunakan suara dari google. Sementara Virtual tour adalah simulasi dari lokasi yang ada, biasanya terdiri dari urutan video atau gambar diam. Hal ini juga dapat menggunakan unsur-unsur multimedia lainnya seperti efek suara, musik, narasi, dan teks. Ungkapan "virtual tour" sering digunakan untuk menggambarkan berbagai video dan media fotografi berbasis panorama menunjukkan pandangan tak terputus, karena panorama dapat berupa rangkaian foto atau panning Video rekaman. Frase "tur panorama" dan "virtual tour" sebagian besar telah dikaitkan dengan wisata virtual yang dibuat menggunakan kamera. Wisata virtual tersebut terdiri dari sejumlah foto yang diambil dari satu sudut pandang. Kamera dan lensa yang diputar di sekitar apa yang disebut sebagai ada gunanya paralaks (titik yang tepat di belakang lensa di mana cahaya konvergen) [1]. Virtual tour menawarkan informasi yang spesifik seperti sebuah gambar 360 derajat yang dapat dilihat oleh seluruh pengakses jaringan internet secara langsung yang memberikan sensasi seperti berada langsung di lokasi tersebut. Sehingga calon mahasiswa dapat melihat walaupun tidak berada langsung di kampus STITEK dan menentukan pilihan untuk berkuliah di kampus STITEK Bontang yang

tentunya tidak kalah menarik dengan kampus-kampus swasta di luar kota Bontang.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dalam penelitian dengan tujuan membuat aplikasi Virtual Tour dengan visualisasi arsitektur di STITEK BONTANG dengan judul “Aplikasi Virtual Tour Kampus STITEK Bontang Dengan Menggunakan Metode MDLC” melalui teknologi virtual tour dapat memberikan informasi kepada seluruh pengunjung website. Selain itu dengan adanya permodelan 3 dimensi yang ditampilkan, pengunjung dapat mengetahui visualisasi sarana prasana yang ada di STITEK Bontang.

II. TINJAUAN UMUM

Dalam penelitian ini penulis menggali informasi dari karya ilmiah terdahulu sebagai tinjauan pustaka dan landasan teori.

A. Tinjauan Pustaka

Kegiatan penelitian yang berjudul “Virtual Tour Sebagai Media Informasi Kampus Universitas Wahid Hasyim Semarang”. Penelitian dilaksanakan di Universitas Wahid Hasyim Semarang dengan latar belakang masalah yaitu media promosi untuk menarik minat calon mahasiswa baru masih hanya dilakukan dengan menyebarkan selebaran, memasang baliho atau reklame di beberapa tempat sehingga penulis menganggap hal tersebut belum efektif maka penulis merancang virtual tour berbasis gambar panorama 360 sebagai media promosi ataupun pengenalan suatu lokasi dengan simulasi dari suatu tempat secara nyata dengan user interface yang menarik, interaktif dan user friendly. Hasil penelitian ini mempermudah memperoleh informasi seputar kampus dibuktikan dengan persentase keberhasilan 82.2% yang berarti virtual tour ini berhasil menampilkan semua lokasi dan beberapa fiturnya dengan lancar [2].

Kegiatan penelitian yang berjudul “Perancangan Virtual Tour Kampus I UKSW Sebagai Media Informasi Mahasiswa Baru”. Penelitian ini dilakukan di kampus I Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) dengan latar belakang yaitu banyak mahasiswa yang kesulitan menemukan lokasi gedung perkuliahan dan mengenali wilayah kampus pada awal masuk perkuliahan. Media informasi yang ada berupa peta wilayah dua dimensi wilayah kampus dan menyediakan informasi yang terbatas. Berdasarkan fakta tersebut pada penelitian ini peneliti merancang virtual tour panorama 360 derajat sebagai media informasi kampus I UKSW untuk mempermudah mahasiswa baru dalam mengenali wilayah serta memberikan informasi awal tentang letak gedung secara visual. Hasil yang dicapai dari penelitian ini berupa virtual tour sebagai media informasi Kampus I UKSW sudah sesuai dengan harapan, dan layak diaplikasikan pada website Universitas [3].

Kegiatan penelitian yang berjudul “Virtual Tour Interaktif 360 Derajat Menggunakan Teknik Image Stitching Sebagai Media Informasi Kampus STMIK

Amik Riau”. Penelitian ini dilakukan di STMIK Amik Riau didasari dengan permasalahan promosi kampus yang masih dilakukan secara konvensional menggunakan brosur, kalender, spanduk dan baliho. Sehingga peneliti mengembangkan metode promosi dengan menggunakan virtual tour dengan memanfaatkan teknologi fotografi 360 derajat dengan teknik image stitching. Penelitian dilakukan dengan beberapa langkah mulai dari concept, design, material collecting, assembly, testing hingga distribution. Dari hasil pengujian virtual tour ini calon mahasiswa baru bisa mengetahui informasi kampus tanpa harus datang ke kampus STMIK Amik Riau [4].

B. Landasan Teori

Pada landasan teori membahas teori-teori yang menjadi dasar serta landasan dalam penelitian sehingga membantu mempermudah pembahasan bab selanjutnya dan pembahasan utama dalam penelitian ini.

1) *Website* : Website adalah salah satu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman – halaman web (web page) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link yang diletakan pada suatu teks atau image [5]. Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi” [6].

2) *Virtual Tour* : “Pengertian Virtual Tour juga serupa dengan pengertian Virtual Reality Photography (VRP). Immersive Photography atau VRP merupakan teknik untuk menampilkan sejumlah foto yang disambung sehingga berputar 360° dan menampilkan secara Seamless (Tidak Terpotong), teknik ini digunakan untuk membuat Virtual Tour pada suatu lokasi. Teknik Virtual Tour biasanya menggunakan gambar 360° Horizontal ditambah dengan 180° Vertikal, sehingga teknologi ini menempatkan pengguna di dalam gambar dan memungkinkan pengguna untuk meningkatkan kesadaran situasional serta meningkatkan daya lihat dan menganalisis data virtual secara signifikan” [7].

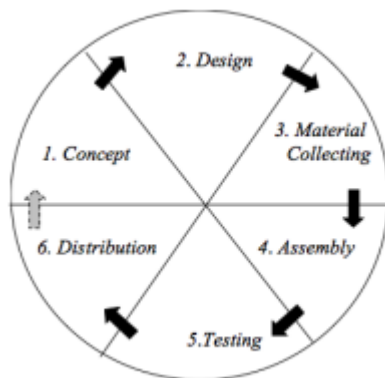
3) *Foto Panorama* : “Panorama merupakan sebuah gambar yang memiliki sudut pandang (Point of view) yang lebih luas dari gambar biasanya. Untuk menghasilkan gambar seperti ini, dapat dilakukan dengan mengambil gambar dari sebuah objek beberapa kali sebelum akhirnya gambar-gambar tersebut digabungkan. Tiap gambar harus pada sumber yang berkelanjutan dan memiliki bagian saling tumpang tindih [8].

4) *Aplikasi Street View* : Dalam pemetaan posisi pariwisata, digunakan Google Maps. Google maps berfungsi untuk menunjukkan posisi pariwisata-pariwisata berupa mode Street View. Google Maps akan menunjukkan posisi tersebut dengan mengambil data latitude dan longitude yang telah ada dalam database SQLite yang telah dibuat. Setelah mendapatkan koordinat data latitude dan longitude tersebut, kemudian dikirimkan ke Google Maps untuk pencarian posisi pariwisata tersebut. Setelah lokasi

ditemukan, maka hasil pencarian lokasi tersebut akan dikirimkan ke device android yang digunakan dan ditampilkan dalam berupa map beserta marker yang menunjukkan posisi pariwisata tersebut [9].

5) *Aplikasi Theasys.io*: Aplikasi ini merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk membuat aplikasi virtual tour 360 dan dapat digunakan secara gratis walaupun terbatas. aplikasi ini adalah aplikasi untuk menyatukan beberapa gambar 360 derajat yang telah di buat pada aplikasi street view dan dapat ditambahkan dengan berbagai fitur 3 dimensi dan dapat menghubungkan lebih dari 2 gambar sehingga menampilkan gambar bergerak 360 derajat dan lebih terlihat nyata.

6) *Multimedia Development Life Cycle* : Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap concept memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan [10]. Gbr.4 adalah gambar tahapan metode MDLC.



Gbr. 4 Tahap Metode MDLC

7) *Metode Pengujian* : Metode Blackbox Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai [11].

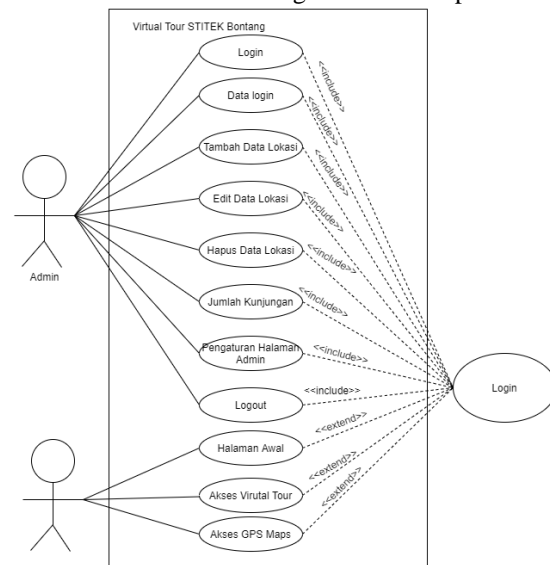
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Perancangan sistem merupakan langkah awal di dalam pengembangan suatu sistem informasi. Adapun tujuan dari perancangan sistem adalah membuat suatu perangkat lunak yang dapat memberikan informasi kepada pengguna. Langkah yang digunakan untuk mempermudah dan menjamin sistem yang dibuat lebih berkualitas adalah dengan pemodelan sistem. Pemodelan sistem yang digunakan penulis mencakup

tiga hal, yaitu perancangan proses, perancangan basis data dan perancangan interface.

A. Perancangan Proses

Pada sistem yang berjalan terdapat dua pengguna yaitu admin dan user. Pada sistem, admin dapat menginput data login, tambah data lokasi, edit data lokasi, hapus data lokasi, melihat jumlah pengunjung website, pengaturan halaman admin dan logout aplikasi setelah melakukan proses login terlebih dahulu dan menginputkan email serta passwordnya untuk masuk ke halaman admin. user dapat langsung masuk ke aplikasi dan melakukan virtual tour tanpa harus melakukan proses login. User harus membuka link aplikasi dan langsung masuk ke tampilan awal aplikasi kemudian user disajikan gambar 3 dimensi yang bisa langsung diakses atau digerakkan sesuai dengan keinginan user serta user juga dapat mengakses lokasi GPS maps STITEK Bontang menggunakan aplikasi virtual tour. Use case diagram admin dapat dilihat



Gbr. 5 Use Case Diagram

pada Gbr.5.

B. Perancangan Basis Data

Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Database terdiri dari data yang akan digunakan terhadap user. User akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya.

1) *Tabel Data Admin* : Tabel data admin adalah tabel yang berisi data-data admin, digunakan untuk merekam data-data admin adapun spesifikasi tabel sebagai berikut:

- Nama tabel : tadmin
- Primary Key : id_admin

Adapun tabel data admin dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
 DATA ADMIN

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
id_admin	Int	5	Primary Key, id admin
email_admin	Varchar	55	email
pass_admin	Varchar	55	password
nama_admin	Varchar	55	nama
hp_admin	Varchar	15	hp
alamat_admin	teks	-	alamat
tentang_admin	teks	-	tentang

Gbr. 6 Homepage User

2) *Halaman Home Page Admin* : Rancangan halaman home page admin merupakan tampilan awal bagi admin untuk mengelola data, didalamnya terdapat beberapa menu yaitu beranda, lokasi pengaturan. Rancangan halaman home page admin dapat dilihat pada Gbr.7.

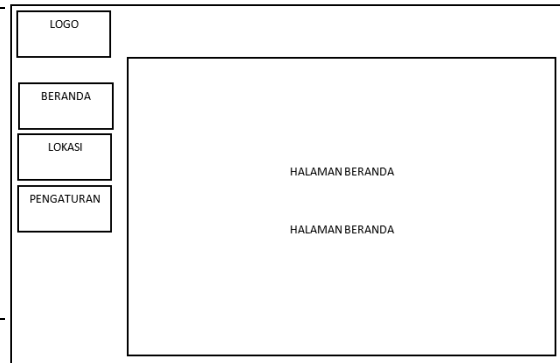
2) *Tabel Wisata* : Tabel wisata adalah tabel yang berisi data-data lokasi, digunakan untuk merekam data-data lokasi adapun spesifikasi tabel sebagai berikut

- Nama tabel : *twisata*
- Primary Key : *id_lokasi*

Adapun tabel data admin dapat dilihat pada Tabel II

TABEL II
 DATA WISATA

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
id_lokasi	Int	4	Primary Key
judul_lokasi	teks	-	judul
deskripsi_wisata	teks	-	Deskripsi lokasi
view_wisata	int	10	view
alamat_wisata	teks	-	Alamat
gambar_wisata	teks	-	Gambar
iframe_wisata	teks	-	Iframe
map_wisata	teks	-	Maps



Gbr. 7 Homepage Admin

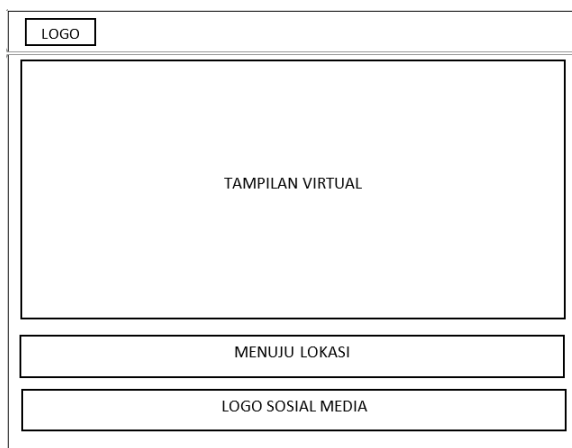
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diuraikan pada bab ini diantaranya mengenai hasil uji coba sistem, manual sistem, manual instalasi dan pemeliharaan sistem.

C. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun, rancangan antar muka berguna untuk mempermudah dalam proses pembangunan aplikasi, rancangan antar muka pada penelitian ini sebagai berikut.

1) *Halaman Homepage Pengguna* : Rancangan halaman homepage pengguna merupakan tampilan awal untuk user. Dalam tampilan ini terdapat beberapa menu diantaranya menu home, tentang, lokasi kontak, dan data. Rancangan halaman homepage user dapat dilihat pada Gbr. 6.



A. Pengujian Alpha Menggunakan Black Box

Pengujian pertama menggunakan black box dilakukan untuk menguji aplikasi yang dibangun. Dalam pengujian ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan dengan aplikasi dan mengevaluasinya, apakah aplikasi yang dibuat berjalan sesuai dengan yang diinginkan atau masih memiliki kekurangan. Pengujian black box yang dilakukan pada aplikasi yang sudah dibangun untuk melihat apakah sistem aplikasi yang dibangun sudah dapat digunakan atau mengalami gangguan, hasil dari pengujian black box dapat dilihat sebagai berikut:

1) *Hasil Pengujian Login User* : Pada Tabel III merupakan tabel hasil pengujian untuk proses login user. pengujian untuk halaman ini tidak memerlukan data seperti username dan password melainkan hanya dengan membuka link virtual tour maka semua pengguna internet dapat mengaksesnya. Berikut adalah tabel pengujian untuk proses login user :

TABEL III
 HASIL PENGUJIAN LOGIN USER

Skenario	Hasil yang Diharapkan	kesimpulan
Pengguna membuka link virtual tour STITEK Bontang	Poster mengajak untuk memulai virtual tour	Berhasil

Tombol "Mulai Virtual Tour"	Masuk ke aplikasi <i>virtual tour</i>	Berhasil
Tombol "lokasi"	Menuju titik lokasi STITEK Bontang	Berhasil
Tombol "Media Sosial"	Menuju media sosial STITEK Bontang	Berhasil
Tombol "Panah Virtual Tour"	Menuju lokasi <i>virtual tour</i> yang lain	Berhasil
Pengguna menggerakkan gambar <i>virtual tour</i>	Gambar bergerak dan <i>user</i> melihat dari segala sisi 360 derajat	Berhasil
Tombol "kembali"	<i>User</i> kembali ke poster	Berhasil

Jawaban B (Baik) dengan nilai 4
 • Jawaban C (Cukup) dengan nilai 3
 • Jawaban TB (Tidak Baik) dengan nilai 2
 Jawaban STB (Sangat Tidak Baik) dengan nilai 1.

Kuisisioner yang diberikan diberikan kepada responden memiliki tiga aspek, berikut aspek-aspek yang akan dimuat didalam kuisisioner :

1) *Informasi* : Pertanyaan berisikan aspek-aspek tentang pengetahuan yang pengguna dapat setelah menggunakan aplikasi

2) *Desain* : Pertanyaan berisikan tentang daya tarik aplikasi terhadap pengguna, termasuk dalam permodelan tiga dimensi aplikasi tersebut

3) *Interaksi* : Pertanyaan pertanyaan berisikan tentang penilaian terhadap gameplay, kemudahan dan kenyamanan penggunaan aplikasi

2) *Pengujian Dashboard Admin* : Pada Tabel IV merupakan tabel hasil pengujian untuk halaman dashboard admin. Halaman dashboard ini memiliki beberapa menu yang dikelola oleh admin dengan hasil akhir dapat ditampilkan pada aplikasi yang digunakan user.

TABEL IV
 HASIL PENGUJIAN DASHBOARD ADMIN

Skenario	Hal yang Diharapkan	Kesimpulan
Tombol "beranda"	Menampilkan halaman utama admin	Berhasil
Tombol "lokasi"	Masuk ke halaman data lokasi	Berhasil
Tombol "pengaturan"	Masuk ke pengaturan	Berhasil
Icon	Menampilkan pilihan pengaturan atau <i>logout</i> halaman admin	Berhasil
Tombol "logout"	Keluar dari halaman admin dan kembali ke halaman login	Berhasil

3) *Hasil Pengujian Menu Lokasi* : Pada Tabel V merupakan tabel hasil pengujian menu lokasi. Pengujian ini berlaku pada halaman admin dan digunakan untuk menginput data yang akan ditampilkan pada halaman user.

TABEL V
 HASIL PENGUJIAN MENU LOKASI

Skenario	Hal yang Diharapkan	Kesimpulan
Tombol "tambah data"	Masuk ke halaman data lokasi yang akan ditambahkan	Berhasil
Tombol "edit"	Masuk ke halaman edit lokasi	Berhasil
Tombol "hapus"	Menghapus data lokasi	Berhasil

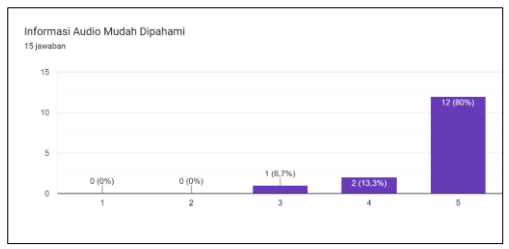
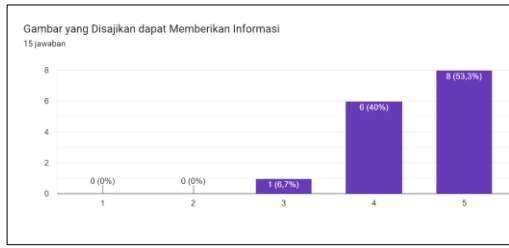
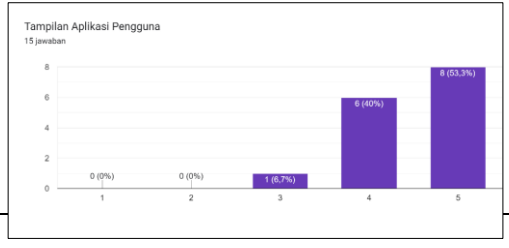
B. Pengujian Beta Menggunakan Google Form

Pengujian ini dilakuka untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun mudah dipahamin dan informasi yang diberikan bermanfaat sesuai dengan tujuan penelitian. Langkah pengujian ini melakukan demo aplikasi kepada masyarakat yang terhubung langsung dengan jaringan internet. Pengujian ini menggunakan pengukuran Skala Likert yaitu menggunakan lima skala kategori jawaban yaitu dengan berdasarkan bobot 1 sampai 5 dengan rincian sebagai berikut :

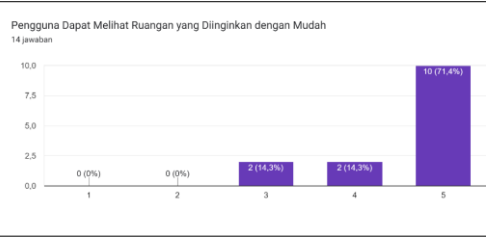
- Jawaban SB (Sangat Baik) dengan nilai 5

Pengujian dengan aspek tersebut bertujuan untuk mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi yang dibangun serta untuk mengetahui aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan penelitian sehingga ketika ada kekurangan dapat dikembangkan dikemudian hari. Pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut.

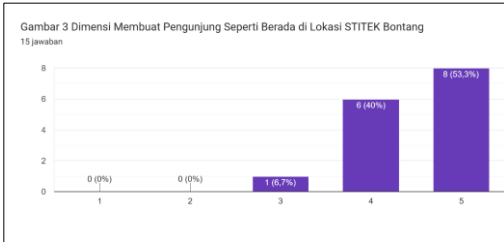
TABEL VI
 HASIL PENGUJIAN GOOGLE FORM

ASPEK	Penilaian
Informasi	<p>Informasi Audio Mudah Dipahami ?</p> 
	<p>Gambar yang disajikan dapat memberikan informasi ?</p> 
Desain	<p>Tampilan Aplikasi Pengguna ?</p> 

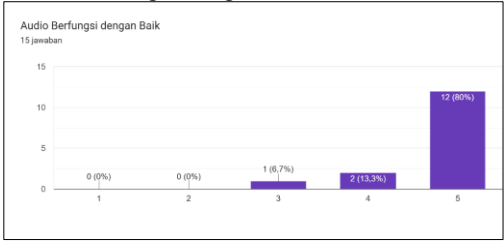
Pengguna dapat melihat ruangan yang diinginkan dengan mudah ?



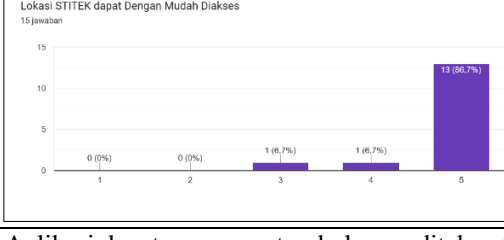
Gambar 3 dimensi membuat pengunjung seperti berada di lokasi STITEK Bontang ?



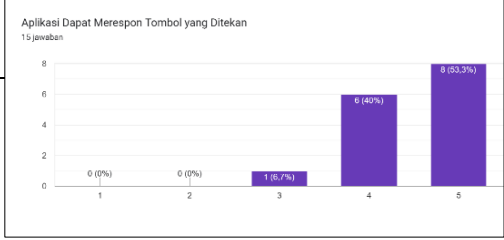
Audio berfungsi dengan baik ?



Lokasi STITEK dapat dengan mudah diakses ?



Aplikasi dapat merespon tombol yang ditekan ?



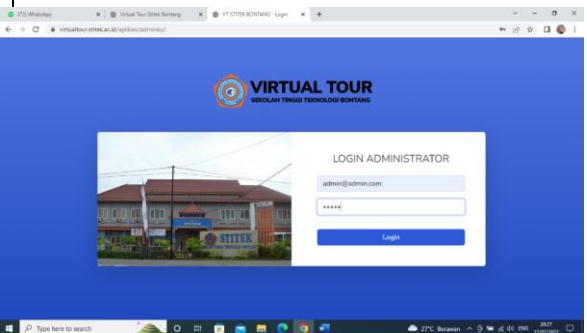
informasi yang diberikan melalui aplikasi ini sudah sangat baik dan dapat dimengerti oleh pengguna.

2) *Desain* : Pertanyaan berisikan tentang daya tarik aplikasi terhadap pengguna, termasuk dalam permodelan tiga dimensi aplikasi tersebut. sebagian besar memilih sangat baik yang berarti desain yang disajikan untuk pengguna sangat baik dan interface yang simpel.

3) *Interaksi* : Pertanyaan berisikan tentang penilaian terhadap gameplay, kemudahan dan kenyamanan penggunaan aplikasi, pada hasil kuisioner sebagian besar memilih sangat baik yang berarti interaksi antara aplikasi dan pengguna sangat baik serta mudah dipahami.

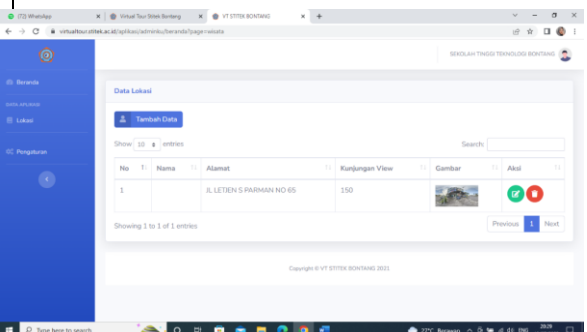
C. *Aplikasi Virtual Tour*

Aplikasi dapat diakses dengan link <https://virtualtour.stitek.ac.id/aplikasi/adminku> kemudian login menggunakan username dan password yang telah terdaftar khusus untuk admin aplikasi kemudian klik login seperti pada Gbr.8.



Gbr. 8 Halaman Login Admin

Buka menu lokasi dan klik edit data lokasi seperti pada Gbr.9.



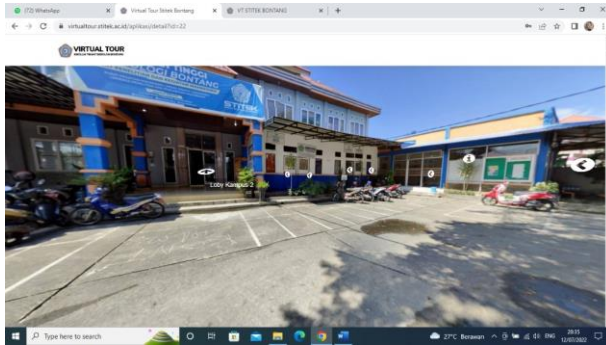
Gbr. 9 Dashboard Admin

Dari pengujian beta menggunakan google form didapatkan hasil :

1) *Informasi* : Berisikan aspek-aspek tentang pengetahuan yang pengguna dapat setelah menggunakan aplikasi dengan skor penilaian sebagian besar memilih sangat baik yang berarti

V. KESIMPULAN

Untuk melihat hasil dan tampilan pada aplikasi klik link “<https://virtualtour.stitek.ac.id/>” jika gambar sesuai dengan hasil gambar yang telah digabungkan pada aplikasi theasys maka berhasil seperti pada Gbr 11.



Gbr. 11 Tampilan Virtual Tour

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Aplikasi Virtual Tour Kampus Sekolah Tinggi Teknologi (Stitek) Bontang Dengan Menggunakan MDLC dan pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Aplikasi virtual tour STITEK Bontang dengan penerapan MDLC sebagai metode pengembangan sistem dapat memberikan alternatif lain dalam pengenalan lingkup kampus yang menarik melalui sebuah gambar 360 derajat

Aplikasi Virtual Tour Kampus Sekolah Tinggi Teknologi (STITEK) Bontang Dengan Menggunakan MDLC dapat diakses masyarakat secara virtual tanpa harus mengunjungi kampus secara langsung

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada keluarga, Dosen TIM JNTETI dan seluruh pihak yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Umafagur, S. R. Sentinuwo and B. A. Sugiarto, “Implementasi Virtual Tour Sebagai Media Informasi Daerah (Studi Kasus : Kota Manado),” *E-journal Teknik Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [2] M. M. Huda, “Virtual Tour Sebagai Media Informasi Kampus Universitas Wahid Hasyim Semarang,” *Informatika dan RPL*, vol. I, no. 2, pp. 79-81, 2019.
- [3] R. B. N. Budi and M. B. Wenas, “Perancangan Virtual Tour Kampus I UKSW Sebagai Media Informasi Mahasiswa Baru,” *Andharupa*, vol. IV, no. 1, pp. 51-65, 2018.
- [4] M. M. Arifin, R. and Y. Efendi, “Virtual Tour Interaktif 360 Derajat Menggunakan Teknik

Image Stitching Sebagai Media Informasi Kampus STMIK Amik Riau,” *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi*, vol. 11, no. 2, pp. 206-208, 2020.

- [5] T. F. Efendi, “PENGEMBANGAN WEBSITE SMK NEGERI 3 SUKOHARJO,” *Seminar Nasional Sistem Informasi*, pp. 957 - 964, 2017.
- [6] A. Prayitno and Y. Safitri, “Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis,” *Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 1, no. 1, pp. 1-10, 2015.
- [7] M. F. H. Nababan and A. P. Harianja, “Rancang Bangun Visualisasi Object Dalam Bentuk 3 Dimensi Menggunakan Teknologi Augmented Reality,” *Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, vol. 4, no. 2, pp. 161-167, 2019.
- [8] E. A. Baura, V. Tulenan and X. B. Najoran, “Virtual Tour Panoramic 360 Derajat Tempat Wisata Tobelo,” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 13, no. 3, pp. 1-9, 2018.
- [9] M. Palabiran, D. Cahyadi and Z. Arifin, “Sistem Informasi Geografis Kuliner, Seni dan Budaya Kota Balikpapan Berbasis Android,” *Jurnal Informatika Mulawarman*, vol. 10, pp. 54-57, 2015.
- [10] M. E. P. A. Sugara and M. Pratiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *JOIN (Jurnal Online Informatika)*, vol. 2, no. 2, pp. 121-126, 2018.
- [11] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, pp. 125 - 130, 2019.