



Implementasi Virtual Tour Menggunakan Panorama Sebagai Media Promosi Smk Barunawati Surabaya

Arrasyid Barokallah^{1*}, Sugiono²

¹Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
Jl. Semolowaru 45, Surabaya 60118, East Java, Indonesia
arrasyidbarokallah10@gmail.com

²Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,
Jl. Semolowaru 45, Surabaya 60118, East Java, Indonesia
sugiono@untag-sby.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi tur virtual menggunakan panorama sebagai media promosi untuk SMK Barunawati Surabaya. Tujuan utamanya adalah meningkatkan pemahaman dan daya tarik calon siswa serta masyarakat terhadap fasilitas dan lingkungan sekolah. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk meningkatkan daya tarik visual dan interaktivitas dengan memanfaatkan perangkat lunak 3DVista. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti System Development Life Cycle (SDLC), yang meliputi fase-fase seperti perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Pengujian dilakukan pada tahap Alfa dengan metode blackbox untuk menguji fungsionalitas aplikasi, dan pada tahap Beta dengan kuesioner yang dianalisis menggunakan skala Likert untuk mengevaluasi kegunaan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Virtual Tour SMK Barunawati Surabaya berfungsi sesuai dengan tujuannya dan dapat dimanfaatkan sebagai alat promosi untuk memperkenalkan lingkungan SMK Barunawati Surabaya.

Kata Kunci:

Virtual Tour, 3DVista, Panorama, SMK Barunawati Surabaya, System Development Life Cycle SDLC

Abstract:

This study aims to develop and implement a virtual tour application using panoramic images as a promotional medium for SMK Barunawati Surabaya. The primary objective is to enhance the understanding and appeal of the school's facilities and environment to prospective students and the public. The goal of the application is to increase visual appeal and interactivity by utilizing 3DVista software. The methodology employed in this research follows the System Development Life Cycle (SDLC), which includes phases such as planning, analysis, design, and implementation. Testing was conducted in the Alpha stage using black-box methods to assess the application's functionality, and in the Beta stage, a questionnaire was used and analyzed with a Likert scale to evaluate the application's usability. The results indicate that the Virtual Tour application for SMK Barunawati

Surabaya functions as intended and can be used as a promotional tool to introduce the environment of SMK Barunawati Surabaya.

Keywords:

Virtual Tour, 3DVista, Panorama, SMK Barunawati Surabaya, System Development Life Cycle (SDLC)

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang saat ini berkembang semakin hari semakin pesat, sehingga memunculkan banyak inovasi baru dari teknologi, salah satu inovasi yang dapat kita jumpai teknologi yang berkembang saat ini adalah teknologi Virtual Tour[1].Teknologi memainkan peran krusial dalam kehidupan manusia, membantu dan mempermudah berbagai kegiatan. Informasi dari seluruh dunia kini dapat diakses dengan cepat dan mudah berkat teknologi [2]. Seiring perkembangan teknologi yang pesat, muncul berbagai inovasi, salah satunya adalah kemajuan dalam teknologi virtual tour. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk menjelajahi suatu tempat secara virtual dengan fitur unggulan berupa tampilan panorama. Gambar panorama, yang merupakan hasil pemotretan pemandangan sekitar secara 360 derajat dan diolah menggunakan aplikasi 3D Vista, memberikan pengalaman visual yang menyeluruh dan realistic [3] . Virtual Tour merupakan salah satu perkembangan teknologi digital yang dapat mensimulasikan lokasi berdasarkan realita dengan multi image panorama 360° atau video 360° serta dapat juga menggunakan model 3D modeling [4]

Penggunaan Virtual Tour sangat luas dan biasanya digunakan untuk promosi dan pengenalan lokasi. Beberapa tempat virtual tour yang paling terkenal adalah museum, daerah-daerah pariwisata, universitas, real estate, tempat bersejarah, taman dan daerah penangkaran, tempat-tempat umum seperti White House dan Taj Mahal, serta hotel dan motel [5]. untuk menciptakan pengalaman yang mendalam dan interaktif bagi pengguna. Virtual Tour sendiri biasanya digunakan untuk memberi pengalaman 'pernah berada' di suatu tempat hanya dengan melihat layar monitor.[6]

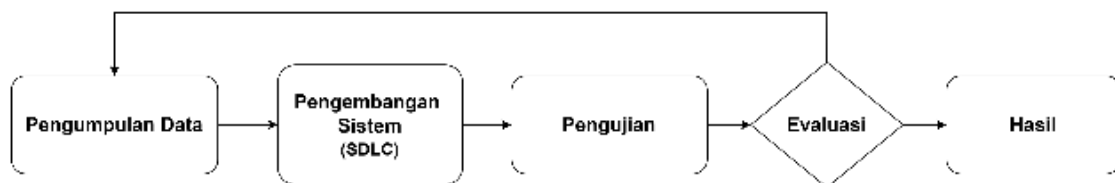
SMK Barunawati Surabaya, sebuah sekolah menengah kejuruan swasta di Kabupaten Jawa Timur, baru-baru ini meresmikan gedung baru dengan fasilitas ruang praktek untuk berbagai program keahlian. Namun, informasi tentang sekolah ini yang disajikan melalui peta di Google Maps dan website resmi masih belum optimal. Informasi tersebut tidak mampu mencerminkan dengan rinci semua yang ditawarkan sekolah kepada calon peserta didik baru dan warga Kota Surabaya. Selain itu, sekolah juga masih menggunakan media brosur untuk promosinya, yang memiliki keterbatasan dalam menyampaikan informasi secara menyeluruh dan menarik.

Pada penelitian ini akan ditambahkan web sebagai pembeda di antara jurnal-jurnal yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, penulis mencoba mengembangkan aplikasi Virtual Tour untuk SMK Barunawati Surabaya dengan menggunakan panorama sebagai media promosi. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas informasi dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan interaktif tentang fasilitas dan lingkungan sekolah kepada calon siswa dan masyarakat umum.

Dalam proses pengembangan dilakukan dengan menerapkan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) yang mencakup tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan[7]. Pendekatan ini memastikan setiap tahap pengembangan dilakukan secara sistematis dan terstruktur, sehingga aplikasi Virtual Tour yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

2. Metode

Metode yang diterapkan dalam pengumpulan, pengembangan dan pengujian virtual tour melibatkan Metode (SDLC) Waterfall atau bisa juga disebut air terjun. Metode Waterfall juga termasuk dalam metode SDLC (Software Development Life Cycle) yang digunakan dalam rancang bangun dalam membuat sebuah perangkat lunak Virtual Tour.[8] Dalam tahap pengujian, terdapat dua kategori penilaian, khususnya pengujian alfa dan beta. Pengujian alfa dimaksudkan untuk menjamin berfungsi aplikasi dengan benar tanpa ada gangguan, dengan menggunakan metodologi black box[9]. Sebaliknya, pengujian beta dilakukan dalam pengaturan langsung, dengan menyebarkan survei untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam menilai aplikasi yang dibuat [10]. Fase-fase yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan pada Gambar 1. Yang mencakup tahap Pengumpulan Data, Pengembangan Sistem (SDLC), Pengujian, Evaluasi, dan Hasil.



Gambar 1. Tahap Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan data, dimulai dengan metode berikut:

a. Observasi

Melibatkan peneliti dalam kegiatan pengamatan langsung di lokasi SMK Barunawati. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi visual mengenai lingkungan sekolah, fasilitas yang tersedia, dan potensi spot-spot menarik yang dapat diabadikan dalam Virtual Tour.[11]

b. Wawancara

Dilakukan dengan pihak-pihak terkait di SMK Barunawati, seperti staf pengelola, guru, dan siswa. Wawancara memberikan peluang untuk mendapatkan pandangan subjektif dan informasi yang lebih mendalam mengenai visi, misi, dan aspek-aspek khusus yang ingin disorot dalam Virtual Tour.

c. Tinjauan Pustaka

Proses pengumpulan data melalui tinjauan literatur melibatkan pemeriksaan jurnal akademis yang telah mengeksplorasi topik penelitian serupa di masa lalu. [12]

2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) yang terdiri dari lima tahapan proses pelaksanaan, dimulai dari tahap Perencanaan (Planning), Analisis (Analysis), Desain (Design), Implementasi (Implementation), Pengujian (Testing).[13]

a. Perencanaan (Planning)

Tahap Perencanaan (Planning) dalam pengembangan aplikasi "Virtual Tour Sebagai Media Promosi SMK Barunawati Surabaya", fokus utama adalah menetapkan tujuan dan merinci strategi[9]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah Menciptakan aplikasi Virtual Tour berbasis web yang efektif sebagai alat promosi untuk SMK Barunawati Surabaya, yang dapat menampilkan fasilitas dan lingkungan sekolah secara interaktif dan menarik.

b. Analisis (Analysis)

Pada tahap analisis ini, peneliti mengumpulkan bahan seperti foto panorama gedung sekolah yang diambil di SMK Barunawati Surabaya. menampilkan berbagai sudut gedung untuk memberikan gambaran komprehensif tentang fasilitas dan lingkungan sekolah.



Gambar 2. Hasil Foto Panorama dari Kamera 360

c. Desain (Design)

Selama tahap desain, fokusnya adalah membuat tata letak antarmuka situs web halaman arahan. Tujuan dari desain antarmuka ini adalah untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan aplikasi tur virtual. Elemen-elemen seperti desain tata letak, skema warna, dan navigasi dipertimbangkan dengan cermat untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna. [14]

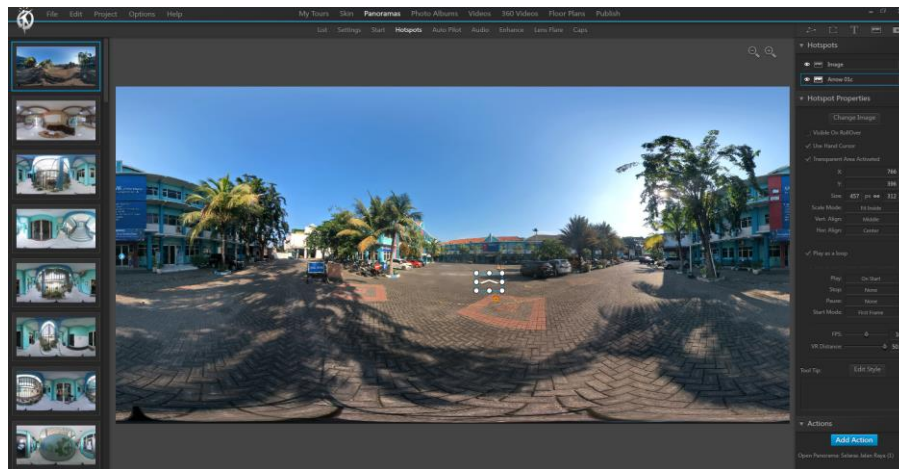


Gambar 3. Desain Perancangan *Landing Page*

d. Implementasi (Implementation)

Selama tahap implementasi, aplikasi tur virtual dikembangkan dengan menggunakan aplikasi 3DVista. Gambar panorama yang diperoleh selama tahap analisis berfungsi sebagai penanda navigasi untuk berpindah antar lokasi. Selain navigasi, hotspot berfungsi sebagai elemen interaktif untuk menampilkan video atau koleksi gambar. Proses pengaturan hotspot dalam

aplikasi 3DVista dicontohkan pada Gambar 4. Penempatan foto panorama dan konten yang strategis, serta pembuatan elemen interaktif, difasilitasi melalui perangkat lunak Tur Virtual.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi 3DVista

e. Evaluasi Sistem (Testing)

Selama tahap evaluasi, penguji melakukan pengujian alfa dan beta. Pengujian alfa dilakukan untuk menjamin kelancaran pengoperasian aplikasi tanpa ada masalah, dengan menggunakan metode blackbox[15]. Sebaliknya, pengujian dengan beta dilakukan dalam pengaturan, di mana kuesioner didistribusikan untuk mengumpulkan data untuk menilai aplikasi yang dikembangkan [10]

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap pembahasan menjelaskan implementasi hasil yang telah dilakukan oleh peneliti serta pengujian yang dilakukan pada tahap tersebut. Pada bagian ini menjelaskan hasil implementasi tampilan halaman aplikasi yang terdiri dari tampilan halaman website dan tampilan halaman virtual tour

1. Tampilan Halaman Website

Aplikasi virtual tour ini memiliki tampilan awal berupa landing page sesuai dengan rancangan yang dijelaskan pada Gambar 3. Pada halaman ini, pengunjung dapat berinteraksi dengan mudah untuk menemukan informasi seputar SMK Barunawati Surabaya. Seperti terlihat pada Gambar 5, terdapat halaman home, virtual tour 360, visi & misi, dan contact. Untuk masuk dan menjelajahi virtual tour, pengguna dapat mengklik bagian halaman virtual tour.



Gambar 5. Tampilan *Landing Page Virtual Tour*

2. Tampilan Halaman Penggunaan Virtual Tour

Pada tampilan halaman penggunaan virtual tour ini akan dijelaskan bagian - bagian yang dimasukkan kedalam virtual tour yang dibuat beserta gambar yang diperlihatkan.

a. Tampilan Utama Panorama

Halaman ini merupakan halaman panorama utama ketika pengguna membuka halaman virtual tour. Ketika halaman dibuka, terdapat poster promosi PPDB sekolah yang ditampilkan kepada pengguna sehingga pengguna dapat mengetahui informasi terbaru mengenai pendaftaran siswa baru di SMK Barunawati Surabaya.



Gambar 6. Tampilan Utama *Virtual Tour*

b. *Button* Fungsi Menu Panel

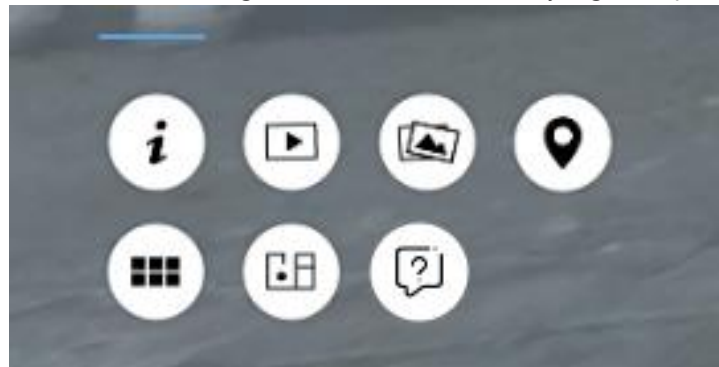
Terdapat menu panel yang memudahkan pengguna untuk memilih ruangan yang ingin dijelajahi. Menu ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan mudah ke berbagai ruangan yang tersedia dalam virtual tour bisa dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. *Button* Fungsi Menu Panel

c. *Button Fungsi Icon Menu Panel*

Selain memberikan akses cepat dan mudah berbagai ruangan, terdapat juga icon untuk pengguna dapat menemukan berbagai informasi dari sekolah yang terdapat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Button Fungsi Icon Menu Panel*

d. *Button Fungsi Icon Denah Sekolah*

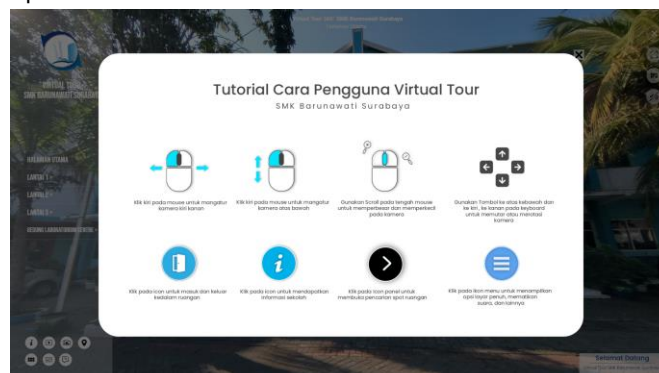
Ketika pengguna menekan button icon denah Gedung sekolah. Pengguna dapat diperlihatkan denah sekolah mulai dari lantai 1, lantai 2, lantai 3 dan Gedung Laboratorium Center, terdapat juga button maps berwarna merah Ketika diklik akan diarahkan keruangan sesuai saat pengguna pilih.



Gambar 9. *Tampilan Button Icon Denah Gedung Sekolah.*

e. *Button Icon Tutorial Penggunaan Virtual Tour*

Terdapat juga Icon penggunaan virtual tour Ketika icon ini diklik akan diperlihatkan cara menggunakan aplikasi virtual tour ini.



Gambar 10. *Tampilan Button Icon Tutorial Penggunaan Virtual Tour*

f. *Button Icon Hostpot Panah*

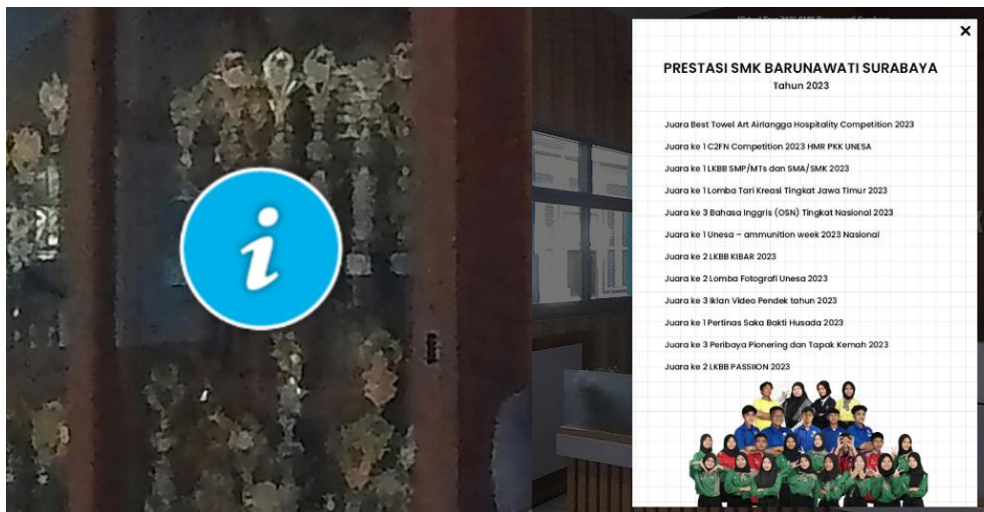
Icon arah panah digunakan untuk menunjukkan arah yang dapat dituju oleh pengguna. Ketika pengguna menekan icon ini, mereka akan diarahkan ke panorama berikutnya sesuai dengan arah yang dipilih, memungkinkan navigasi yang mulus dan intuitif di dalam virtual tour.



Gambar 11. *Icon Panah*

g. *Button Icon Informasi*

Icon informasi akan muncul Ketika pengguna menekan button (i). di setiap ruangan-ruangan tertentu yang memerlukan penjelasan lebih rinci, sehingga pengguna dapat melihat detail pada ruangan yang dikunjungi.



Gambar 12. Tampilan *Icon Informasi*

3. Tahap Pengujian

Selama tahap penilaian, para peneliti melakukan prosedur pengujian alfa dan beta.

a. Pengujian Alfa

Tabel berikut ini menguraikan pengujian alfa yang dilakukan dengan menggunakan metodologi kotak hitam. Penilaian ini bertujuan untuk memastikan fungsionalitas yang tepat dari semua fitur sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, sekaligus mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan atau bug yang dapat mengganggu operasi sistem.

Tabel 1: Pengujian Menggunakan Blackbox

| No | Skenario Pegujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil |
|----|--------------------------------|---|----------|
| 1 | Membuka Aplikasi Halaman Utama | Pengguna dapat membuka tampilan halaman utama tanpa error | Berhasil |
| 2 | Navigasi Antara Halaman | Pengguna dapat berpindah antara halaman dengan lancar | Berhasil |
| 3 | Membuka Halaman Virtual Tour | Halaman virtual tour terbuka dan menampilkan panorama | Berhasil |
| 4 | Menampilkan Poster Promosi | Poster promosi muncul pada halaman panorama utama | Berhasil |
| 5 | Klik Tombol Menu Panel | Menampilkan tombol fungsi Lantai 1, Lantai 2, Lantai 3, Icon Informasi, Icon Media Video, Icon Media Photo, Icon Maps Sekolah, Icon Panorama List, Icon Denah Sekolah, Icon Penggunaan Virtual Tour | Berhasil |

b. Pengujian Beta

Pengujian beta adalah metodologi pengujian usability yang digunakan dalam virtual tour ini. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan kuesioner berisi 5 pertanyaan kepada 35 responden yang telah ditentukan. Setelah data kuesioner dikumpulkan data akan dianalisis menggunakan skala Likert dengan menghitung rata-rata jawaban dan menjumlahkannya. Berikut 5 pertanyaan kuesioner yang akan diberikan kepengguna

- Di bawah ini adalah daftar tabel yang harus diisi oleh peserta sesuai dengan pengalaman mereka pada saat menggunakan aplikasi tur virtual di SMK Barunawati Surabaya

Tabel 2: Kuesioner Pertanyaan

| No | Pertanyaan |
|----|---|
| 1 | Tampilan halaman web akurat |
| 2 | Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang SMK Barunawati Surabaya |
| 3 | Membantu promosi sekolah dan menyediakan sumber daya pendidikan yang menarik, aplikasi berfungsi sebagai alat yang efektif. |
| 4 | Aplikasi ini menawarkan informasi yang jelas mengenai lokasi gedung dan ruangan. |
| 5 | Puas saat menggunakan aplikasi virtual tour smk barunawati. |

- Tabel bobot untuk empat kategori jawaban dalam kuesioner akan disajikan pada bagian berikut:

Tabel 3. Bobot Jawaban

| No | Pertanyaan | Skor |
|----|---------------------------|------|
| 1. | Sangat Setuju (ST) | 4 |
| 2. | Setuju (S) | 3 |
| 3. | Tidak Setuju (TS) | 2 |
| 4. | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |

- Berikut hasil statistik setiap jawaban pada kuesioner yang telah di kumpulkan dengan total 35 responden.

Tabel 4: Menampilkan hasil statistik yang komprehensif dari tanggapan

| No | Pertanyaan | Indikator Jawaban | | | |
|----|---|-------------------|----|---|----|
| | | SS | S | T | ST |
| 1. | Tampilan halaman web akurat | 25 | 9 | 1 | - |
| 2. | Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang SMK Barunawati Surabaya | 19 | 15 | 1 | - |
| 3. | Membantu promosi sekolah dan menyediakan sumber daya pendidikan yang menarik, aplikasi berfungsi sebagai alat yang efektif. | 16 | 18 | 1 | - |
| 4. | Aplikasi ini menawarkan informasi yang jelas mengenai lokasi gedung dan ruangan. | 25 | 7 | 3 | - |
| 5. | Puas saat menggunakan aplikasi virtual tour smk barunawati. | 29 | 1 | 5 | - |

- Rumus skala Likert digunakan untuk menghitung persentase jawaban untuk setiap jawaban pada kuesioner.

$$\left(\frac{\text{Jumlah skor}}{(\text{bobot tertinggi} \times \text{sample})} \right) \times 100\%$$

$$X = \left(\frac{\text{Jumlah skor}}{(4 \times 35)} \right) \times 100\%$$

$$\text{Maka : } X = \left(\frac{\text{Jumlah skor}}{140} \right) \times 100\%$$

- Di bawah ini adalah nilai interval penilaian yang akan menunjukkan rincian persentase tanggapan untuk setiap pertanyaan dalam kuesioner.

Tabel 5: Nilai Interval

| No | Nilai Interval | |
|----|----------------|---------------------|
| 1. | 0% - 25% | Sangat Tidak Setuju |
| 2. | 26% - 50% | Tidak Setuju |
| 3. | 51% - 75% | Setuju |
| 4. | 76% - 100% | Sangat Setuju |

- Di bawah ini adalah hasil persentase untuk setiap pertanyaan:

1. Tampilan halaman web akurat.
 - Sangat Setuju: 25 (100)
 - Setuju: 9 (27)
 - Tidak Setuju: 1 (2)
 - Sangat Tidak Setuju: 0 (0)
 - **Total Skor: 129**
 - Presentase : $X = \left(\frac{129}{140}\right) \times 100\% = 92.14 \%$
 - Kesimpulan: 92.14% dari 35 pengguna sangat setuju bahwa Tampilan halaman web akurat.
2. Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang SMK Barunawati Surabaya.
 - Sangat Setuju: 19 (76)
 - Setuju: 15 (45)
 - Tidak Setuju: 1 (2)
 - Sangat Tidak Setuju: 0 (0)
 - **Total Skor: 123**
 - Presentase : $X = \left(\frac{129}{140}\right) \times 100\% = 87.86 \%$
 - Kesimpulan: 87.86% dari 35 pengguna sangat setuju bahwa aplikasi membantu mengetahui seputaran SMK Barunawati Surabaya.
3. Membantu promosi sekolah dan menyediakan sumber daya pendidikan yang menarik, aplikasi berfungsi sebagai alat yang efektif.
 - Sangat Setuju: 16 (64)
 - Setuju: 18 (54)
 - Tidak Setuju: 1 (2)
 - Sangat Tidak Setuju: 0 (0)
 - **Total Skor: 120**
 - Presentase : $X = \left(\frac{120}{140}\right) \times 100\% = 85.71 \%$
 - Kesimpulan: 85.71% dari 35 pengguna sangat setuju bahwa dapat Membantu promosi sekolah dan menyediakan sumber daya pendidikan yang menarik, aplikasi berfungsi sebagai alat yang efektif.
4. Aplikasi ini menawarkan informasi yang jelas mengenai lokasi gedung dan ruangan.
 - Sangat Setuju: 25 (100)
 - Setuju: 7 (21)
 - Tidak Setuju: 3 (6)
 - Sangat Tidak Setuju: 0 (0)
 - **Total Skor: 127**
 - Presentase : $X = \left(\frac{127}{140}\right) \times 100\% = 90.71 \%$
 - Kesimpulan: 90.71% dari 35 pengguna sangat setuju bahwa Aplikasi ini menawarkan informasi yang jelas mengenai lokasi gedung dan ruangan.
5. Puas saat menggunakan aplikasi virtual tour SMK Barunawati.
 - Sangat Setuju: 29 (116)
 - Setuju: 1 (3)
 - Tidak Setuju: 5 (10)
 - Sangat Tidak Setuju: 0 (0)

- **Total Skor: 129**

- Presentase : $X = \left(\frac{129}{140}\right) \times 100\% = 92.14\%$
- Kesimpulan: 92.14% dari 35 pengguna sangat setuju bahwa aplikasi membantu mengetahui seputaran SMK Barunawati Surabaya.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian menyeluruh terhadap pemanfaatan Virtual Tour yang menampilkan gambar panorama sebagai alat pemasaran SMK Barunawati Surabaya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi Virtual Tour menggunakan panorama sebagai media promosi untuk SMK Barunawati Surabaya telah berhasil menyediakan pengalaman yang lebih interaktif dan mendalam bagi pengguna. Calon siswa dan masyarakat dapat menjelajahi fasilitas dan lingkungan sekolah secara virtual tanpa harus datang langsung ke lokasi, sehingga meningkatkan aksesibilitas informasi..
2. Penerapan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dalam pengembangan aplikasi ini terbukti efektif. Tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, berjalan dengan baik, sehingga menghasilkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna serta memiliki tingkat kepuasan yang tinggi.
3. Dari hasil kuesioner yang diberikan kepada 35 responden, mayoritas pengguna memberikan penilaian sangat positif terhadap aplikasi ini. Persentase pengguna yang menyatakan sangat setuju bahwa tampilan Tampilan halaman web akurat mencapai 92.14%, Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang SMK Barunawati Surabaya 87.86%, Membantu promosi sekolah dan menyediakan sumber daya pendidikan yang menarik, aplikasi berfungsi sebagai alat yang efektif 85.71%, Aplikasi ini menawarkan informasi yang jelas mengenai lokasi gedung dan ruangan 90.71%, dan pengguna puas menggunakan aplikasi virtual tour 92.14%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif sebagai media promosi dan edukasi

Pustaka

- [1] "4 Erin Ariandis Baura-110216064," vol. 13, no. 3, 2018.
- [2] Y. Anggara and G. M. Zamroni, "Virtual Reality Tour Menggunakan Metode Gambar Panorama 360° Sebagai Media Informasi dan Pengenalan Gedung Perkuliahan Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan," *JSTIE (Jurnal Sarj. Tek. Inform.,* vol. 9, no. 1, Mar. 2021, doi: 10.12928/jstie.v1i1.19045.
- [3] A. Z. Z. Falani, H. H. A. S. Ramadan, and E. S. Setiawan, "Implementasi Sistem Virtual Tour Berbasis E-Panorama Untuk Pengenalan Kampus Universitas Narotama Surabaya," *Insand Comtech: Information Science and Computer Technology Journal*, vol. 1, no. 1, 2016, Accessed: Jan. 08, 2024. [Online]. Available: http://ejournal.unira.ac.id/index.php/insand_comtech/article/view/101
- [4] A. Fauzan, Z. Maisat Eka, Z. Fairozal Akbar, and K. Fathoni, "Pengembangan Aplikasi Virtual Tour sebagai Media Pengenalan Lingkungan Kampus PENS berbasis Website," *j. teknologi terpadu*, vol. 7, no. 1, pp. 23–30, Jul. 2021, doi: 10.54914/jtt.v7i1.341.
- [5] M. Syani and F. Rahman, "VIRTUAL TOUR INTERAKTIF PANORAMA 360° BERBASIS WEB DI POLITEKNIK TEDC BANDUNG STUDI KASUS PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA," vol. 11, no. 1, 2017.
- [6] F. R. Daud, V. Tulenan, and X. B. Najoan, "Virtual Tour Panorama 360 Derajat Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 8, no. 1, 2016, Accessed: Jan. 08, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/13173>
- [7] Y. Firmansyah and J. Jamilah, "Implementasi Sdlc Waterfall Dalam Pembuatan Game Edukasi Perjuangan Indonesia" Hisotira" Menggunakan Rpg Maker Mv Berbasis Android," *Jurnal*

- Khatulistiwa Informatika*, vol. 6, no. 2, 2018, Accessed: Jul. 03, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/viewFile/5735/3254>
- [8] M. R. Setiawan, M. A. Gustalika, and M. L. L. Usman, "IMPLEMENTATION OF VIRTUAL TOUR USING IMAGE STITCHING AS AN INTRODUCTION MEDIA OF SMPN 1 KARANGKOBAR TO NEW STUDENTS," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 4, no. 5, pp. 1089–1098, 2023.
- [9] S. Wulandari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Budgeting Ormawa (Organisasi Mahasiswa) Universitas Muhammadiyah Semarang Berbasis Web," *Media Elektrika*, vol. 13, no. 1, pp. 43–53, 2020.
- [10] S. Masripah and L. Ramayanti, "PENERAPAN PENGUJIAN ALPHA DAN BETA PADA APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU," *SWABUMI*, vol. 8, no. 1, pp. 100–105, Mar. 2020, doi: 10.31294/swabumi.v8i1.7448.
- [11] D. Satrio and A. Muhardono, "Pengembangan Pemasaran Pariwisata 'Visit Batang Heaven Of Asia' Melalui Virtual Tour," *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, vol. 4, no. 1, pp. 18–27, 2019.
- [12] S. Kasma, R. Rusmala, and S. Siaulhak, "Pengembangan Aplikasi Virtual Tour 360 derajat sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Toraja Utara," *BANDWIDTH: Journal of Informatics and Computer Engineering*, vol. 1, no. 2, pp. 90–98, 2023.
- [13] Y. E. Testiono, "Pembuatan Aplikasi Creative Advertisement Pesantren Ibnunafis menggunakan Virtual Reality Berbasis Android," *Universitas Gunadarma. Depok*, 2018, Accessed: Jul. 03, 2024. [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/37383267/Jurnal.pdf>
- [14] A. Choiron, "Aplikasi Virtual Tour Dinamis Pada Universitas Dr. Soetomo Surabaya Berbasis Web," *An International Journal on Information and Communication Technology*, vol. 2, no. 1, 2017, Accessed: Jan. 08, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/inform/article/view/406>
- [15] A. Wantoro and A. Nurmansyah, "Penerapan augmented reality (AR) dengan kombinasi teknik marker untuk visualisasi model rumah pada perum pramuka garden residence," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, pp. 95–98, 2020.