

**IMPLEMENTASI VIRTUAL TOUR SEBAGAI OBJEK PENGENALAN
MENGUNAKAN METODE MDLC
(MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE)**

REZA MAULANA¹, ASRUL AZHARI MUIN², REZKY AMALIA³

^{1,2,3}Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
E-mail: reza@uin-alauddin.ac.id¹⁾ asrul.muin@uin-alauddin.ac.id²⁾
60900118048@uin-alauddin.ac.id³⁾

ABSTRAK

Eksistensi pengenalan Jurusan Sistem Informasi yang dipublikasikan secara visual dengan melihat banyaknya sarana dan prasarana, sumber daya manusia dan program kerja yang menunjang berlangsungnya proses kegiatan pada jurusan sistem informasi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian terapan dengan metode pengumpulan data kualitatif yaitu observasi, wawancara dan penyebaran kuisioner. Adapun *tools* yang digunakan untuk merancang sistem dalam penelitian ini adalah *unified modelling language* sedangkan untuk bahasa pemrograman yang digunakan adalah *bosstrep* sebagai *frontend* dan *Laravel* sebagai *backend*, *MySQL* sebagai *database* serta pengujian aplikasi ini menggunakan metode *Black Box* dan metode *user acceptance test*. Dari hasil pengujian menggunakan metode *UAT* yang dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada semua *user* yang terlibat serta untuk mengetahui pendapat pengguna terhadap aplikasi yang telah dibangun. Sehingga didapatkan hasil persentase tingkat *usability* dari sistem administrasi pelaporan berdasarkan persepsi alternatif pengguna tergolong sangat kuat.

Kata kunci: *Virtual Tour, MDLC, User Acceptance Test (UAT)*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sudah sangat maju ini merupakan pengaruh besar ke berbagai aspek kehidupan. Salah satunya bidang pendidikan yakni eksistensi pendidikan sebagai upaya pengembangan jurusan di tengah perubahan global yang semakin cepat. Dalam hal ini diperlukan adanya eksistensi pendidikan untuk pengenalan jurusan Sistem Informasi sebagai jurusan teknologi yang dipublikasi secara visual untuk mengenal budaya akademik, sarana prasarana, dan program kerja yang menunjang berlangsungnya proses kegiatan yang ada. Jurusan Sistem Informasi merupakan salah satu dari sembilan program studi yang berada dibawah naungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.

Salah satu pengenalan mahasiswa baru di jurusan Sistem Informasi yaitu dengan PBAK atau Pengenalan Budaya Akademik Kampus yang bekerja sama dengan HMJ masing-masing tiap jurusan. Setiap mahasiswa baru yang diterima diberikan waktu untuk mengenal jurusan mulai dari pengenalan budaya akademik, sarana dan dan struktur

organisasi di jurusan Sistem Informasi sampai pengenalan setiap ruangan di jurusan namun terkadang terjadi kendala yang muncul, yakni tidak mencukupinya waktu untuk mahasiswa baru mengenal budaya akademik dalam waktu 1-2 hari saja.

Saat ini virtualisasi digunakan oleh banyak institusi pendidikan. *Virtual reality* adalah sebuah teknologi yang membuat pengguna user dapat berinteraksi dengan lingkungan yang ada dalam dunia maya yang disimulasikan oleh komputer, sehingga pengguna merasa berada di dalam lingkungan tersebut. Inovasi *virtual reality* memunculkan teknologi yang baru yakni *virtual tour*.

Virtual tour merupakan teknologi penggabungan antara fotografi dengan informasi yang bertujuan untuk memberikan informasi ruang secara menyeluruh dengan tampilan 360 derajat dan interaktif. Informasi ruang yang dimaksud dapat meliputi indoor maupun outdoor yang mengacu pada konsep dimana objek seakan dapat dijelajahi seperti dunia aslinya, dapat menelusuri ke segala arah, melihat ke segala arah, memutar dan menjelajahi sekelilingnya.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan *field research*, yaitu dengan melakukan penelitian langsung di lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan saintifik, yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan membuat rancangan dan pembuatan sistem yang dapat digunakan oleh pengguna mencari ruangan pada Jurusan Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar sebelum ke lokasi langsung.

C. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Pada proses observasi di Fakultas Sains dan Teknologi, peneliti akan melakukan observasi dimulai pada minggu pertama dimana penelitian akan dikerjakan.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber-sumber informasi khusus dari karangan/tulisan, buku, dan sebagainya. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan keterangan dan penerangan pengetahuan dan bukti. Penulis melakukan dokumentasi yaitu dengan cara mengumpulkan data berupa gambar objek 360° di Jurusan Sistem Informasi.

c. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data dari sumber-sumber yang diperoleh dari buku-buku maupun jurnal dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan judul penelitian.

D. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

a. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan proses pemeriksaan data apakah sudah sesuai dengan hasil wawancara maupun pengamatan langsung. Data akan diberikan identitas atau pengkodean data untuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Selanjutnya data disajikan dalam tabel tabulasi untuk memudahkan proses analisis data.

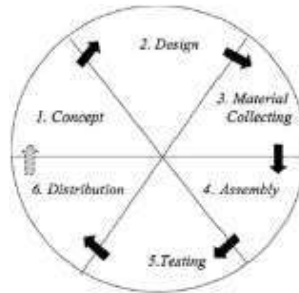
b. Analisis Data

Analisis sistem adalah upaya yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, memilah-milah, mengklarifikasikan, dan mencatat yang dihasilkan catatan lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

E. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, menggunakan metode Luther. Luther merupakan pengembangan dari metode *Multimedia Life Cycle Development (MDLC)*. Metode Luther atau yang lebih dikenal sebagai metode *MDLC* mengungkapkan enam tahapan, yaitu: konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Peneliti akan menggunakan prosedur penelitian yang dijelaskan Luther Sutopo.

Alur pembuatan *script* pengujian sampai dengan menjalankan pengujian dapat digambarkan seperti di bawah ini:



Gambar II.1 Tahapan Metode Pengembangan Luther

a. *Concept* (konsep)

Tahap ini untuk menentukan tujuan manfaat dari aplikasi yang penulis inginkan dan siapa pengguna program (identifikasi *audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll).

b. *Design* (perancangan)

Tahap ini untuk membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program.

c. *Material Collecting* (pengumpulan materi)

Tahap ini untuk mengumpulkan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dikerjakan *parallel* dengan tahap *assembly*.

d. *Assembly* (pembuatan)

Tahap ini dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

e. *Testing* (pengujian)

Tahap ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Dikenal juga sebagai tahap pengujian *alpha* (*alpha test*), dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

f. *Distribution* (distribusi)

Tahap ini adalah tahap akhir dari penelitian ini, yang dimana sistem yang telah dibuat di distribusikan kepada *user*.

F. Metode Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak Implementasi *Virtual Tour* dilakukan dengan pengujian *Black Box Testing*, di mana pengujian ini dilakukan oleh *developer* untuk

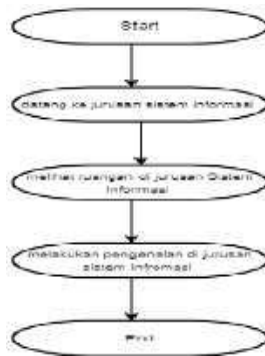
memastikan semua fungsi dalam aplikasi telah berjalan dengan baik (Hidayat & Muttaqin, 2018). Tahapan pertama adalah mengidentifikasi masukan lalu diuji agar kita dapat mengetahui letak kesalahannya (Mustaqbal, dkk,2015).

Lalu pengujian *User Acceptance Test* (UAT) yang dilakukan oleh *user* yang berinteraksi langsung dengan sistem dan melakukan verifikasi fungsi dari sistem untuk memastikan fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan *user* (Fitriana et al., 2018).

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu gambaran tentang sistem yang diamati dan sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dapat diketahui. Analisis sistem yang berjalan juga dapat memudahkan dalam perancangan sistem yang baru. Adapun alur sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:



Gambar III.1. *Flowmap* Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

B. Perancangan Antarmuka

a. Halaman Utama *User*



Gambar III.2 Halaman Utama *User*

g. Spot



Gambar III.8 Spot

C. Perancangan Database

a. Tabel User

no	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Int</i>	11	<i>primary key</i>
2	<i>user name</i>	<i>Varchar</i>	150	
3	<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	150	
4	<i>email_verified_at</i>	<i>Timestamp</i>		
5	<i>rumahbar_token</i>	<i>Varchar</i>	150	
6	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	150	
7	<i>Role</i>	<i>enum [1,2]</i>		
8	<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
9	<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>		

b. Tabel Ruangan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Int</i>	11	<i>primary key</i>
2	<i>Kode</i>	<i>Varchar</i>	100	
3	<i>Created_At</i>	<i>Timestamp</i>		
4	<i>Updated_At</i>	<i>Timestamp</i>		

c. Tabel Dosen

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Int</i>	11	<i>primary key</i>
2	<i>id_kategori_dosen</i>	<i>Int</i>	11	<i>foreign key</i>
3	<i>id_dosen</i>	<i>Int</i>	11	<i>foreign key</i>
4	<i>nama_dosen</i>	<i>Varchar</i>	150	
5	<i>status</i>	<i>Varchar</i>	150	
6	<i>jabatan</i>	<i>Varchar</i>	150	
7	<i>Tahun</i>	<i>Year</i>	150	
8	<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>		
9	<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>		

d. Tabel Ruangan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Int</i>	11	<i>primary key</i>
2	<i>Kode</i>	<i>varchar</i>	100	
3	<i>nama_kategori</i>	<i>varchar</i>	100	
4	<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>		
5	<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>		

C. Implementasi Sistem

a. Antarmuka Halaman Utama *User*



Gambar III.9. Tampilan Awal Halaman Utama *User*



Gambar III.10. *Virtual Tour* Program Studi Sistem Informasi

b. Antarmuka *Form Login Admin*



Gambar III.11. *Form Login Admin*

c. Antarmuka *Dashboard Admin*



Gambar III.12. *Dashboard Admin*

d. Antarmuka Menu *Ruangan*



Gambar III.13. Tampilan Utama Menu *Ruangan*

e. Antarmuka Menu Tenaga Pengajar



Gambar III.14 Tampilan Utama Menu Tenaga Pengajar

f. Antarmuka Menu Panorama



Gambar III.15 Tampilan Utama Menu Panorama

g. Antarmuka Menu Panorama Edit



Gambar III.16. Panorama Edit

IV.KESIMPULAN

Berdasarkan dari analisis data pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mampu menghasilkan sistem yang dapat mengintegrasikan metode MDLC pada *Virtual Tour* yang dapat dijadikan sebagai sarana pengenalan jurusan Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar, sehingga sistem ini bisa memudahkan seluruh mahasiswa baru dan masyarakat umum untuk mengenali jurusan Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar. Hal ini dibuktikan berdasarkan kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan yang disebar ke 37 responden dan hasil uji coba sistem informasi pelaporan administrasi tagihan pelanggan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa dari persentase pengujian dengan *user acceptance test* yaitu mencapai 90,3% sehingga diketahui bahwa tingkat *usability* sistem pelaporan berdasarkan persepsi alternatif pengguna tergolong sangat kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityo, A. (2017). Pembuatan Virtual Reality Tour dengan Metode Gambar Panorama untuk Kampus Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Universitas Nusantara PGRI Kediri, 01, 1–7. <http://www.albayan.ae>
- Allcoat, D., & von Mühlhenen, A. (2018). Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement. *Research in Learning Technology*, 26(1063519), 1–13. <https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2140>
- Anthonius. (2015). Virtual Reality Untuk Pengenalan Kampus Di Universitas Sumatera Utara. 1(2), 6–38. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/52119/Cover.pdf;sequence=6>
- Daud, F. R., Tulenan, V., & Najooan, X. B. N. (2016). Virtual Tour Panorama 360 Derajat Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(1). <https://doi.org/10.35793/jti.8.1.2016.13173>
- Fitriana, J., Ripanti, E. F., & Tursina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode Profile Matching. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 6(4), 153. <https://doi.org/10.26418/justin.v6i4.27113>
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS*, 6(1), 2252–5351. www.ccsenet.org/cis
- Kamińska, D., Sapiński, T., Wiak, S., Tikk, T., Haamer, R. E., Avots, E., Helmi, A., Ozcinar, C., & Anbarjafari, G. (2019). Virtual reality and its applications in education: Survey. *Information (Switzerland)*, 10(10), 1–20. <https://doi.org/10.3390/info10100318>
- Nayyar, A., Mahapatra, B., Le, D. N., & Suseendran, G. (2018). Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) technologies for tourism and hospitality industry. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(2), 156–160. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.21.11858>
- Panindias, N., Asmoro, Rahmad, Y., & Cito. (2016). Virtual Reality 360 Dalam Pengenalan Studio Seni Di Institut Seni Indonesia Surakarta. <http://repository.isi-ska.ac.id/id/eprint/4030>
- Prasetyo, T. F., Bastian, A., & Sujadi, H. (2021). Optimalisasi Penerapan Teknologi Virtual Reality Tour Kampus Universitas Majalengka Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *INFOTECH Journal*, 7, 15–28. <https://doi.org/10.31949/infotech.v7i2.1313>
- Ramadhan, M. S. R. . R. U. A. (2016). Analisis Penggabungan (Stitching) Foto Dan Menampilkan Virtual Tour Panorama 360 Derajat Menggunakan PLUG-IN THREE.JS. *Jurnal Insand Comtech*, 1(1210651079), 2.
- Rianisa, A. Z., Berlilana, & Astuti, T. (2014). E-Tung (Edugame Berhitung) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak TK. *Jurnal Telematika*, 7(2), 1– 12.
- Roedavan, R., & Bambang, P. (2022). MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE.