

IMPLEMENTATION OF THE TOGAF FRAMEWORK ON A VIRTUAL TOUR OF WEB-BASED CILETUH GEOPARK TOURIST ATTRACTIONS

Ramdani Amarulloh*¹, Muhammad Muslih*², Nunik Destria Arianti*³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra, Sukabumi, Indonesia
Email: ¹ramdani.amarulloh_si18@nusaputra.ac.id, ²muhammad.muslih@nusaputra.ac.id,
³nunik@nusaputra.ac.id

(Naskah masuk: 4 Juni 2022, Revisi: 8 Juni 2022, diterbitkan: 24 Oktober 2022)

Abstract

Ciletuh Geopark area is one of the marine tourism in Sukabumi regency. This tour has been recognized by UNESCO both nationally and internationally which now has changed its name to Ciletuh Geopark. However, in the management of information technology, there are still several problems, including the lack of information about the condition of the tourist attraction in Palabuhan Ratu Ciletuh Geopark, Sukabumi Regency. This study designed an information system based on a virtual tour website with the aim of being able to help tourists and the people to be able to find information online about Geopark Palabuhan Ratu Ciletuh tourist attraction, Sukabumi Regency with various existing tourist objects that can be accessed via the internet. This study uses the togaf framework where this framework has a systematic nature so that it is more flexible. Sources of data were taken by searching online from several sources related to the Ciletuh Geopark, Sukabumi Regency. The results obtained are in the form of a 3D virtual tour website where this website displays a 360 panorama along with information from each tourist attraction location as well as testing using blackbox and UAT (User Acceptance Test) every feature on the VIRGEO (Virtual Geopark) website has been fulfilled so that users can more easily access and find out the condition about Palabuhan Ratu Ciletuh Geopark tourist attraction, Sukabumi Regency easier.

Keywords: Ciletuh Geopark, Framework, Togaf, Virtual Tour, Website

IMPLEMENTASI FRAMEWORK TOGAF PADA VIRTUAL TOUR OBJEK WISATA GEOPARK CILETUH BERBASIS WEB

Abstrak

Kawasan taman bumi Ciletuh merupakan salah satu wisata laut yang ada di kabupaten Sukabumi. Wisata ini telah diakui oleh UNESCO baik nasional maupun internasional yang kini berganti nama menjadi Geopark Ciletuh. Namun didalam pengelolaan teknologi informasinya masih terdapat beberapa permasalahan diantaranya kurangnya informasi terkait keadaan objek wisata Geopark Ciletuh Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi. Penelitian ini melakukan perancangan sistem informasi berbasis *website* virtual tour dengan tujuan dapat membantu *traveler* dan masyarakat untuk dapat mengetahui informasi secara online keadaan objek wisata Geopark Ciletuh Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi dengan beragam objek wisata yang bisa di akses melalui internet. Penelitian menggunakan *framework* togaf dimana *framework* ini memiliki sifat sistematis sehingga lebih fleksibel. Sumber data diambil dengan *searching online* dari beberapa sumber terkait Geopark Ciletuh kabupaten Sukabumi. Hasil yang didapat berupa *website virtual tour* 3D yang mana *website* ini menampilkan panorama 360° beserta informasi dari setiap lokasi objek wisata serta pengujian menggunakan *blackbox* dan UAT (*User Acceptence Test*) pada setiap fitur yang ada pada *website* VIRGEO (*Virtual Geopark*) sudah terpenuhi untuk diterapkan sehingga pengguna dapat lebih mudah untuk mengakses dan mengenal keadaan objek wisata Geopark Ciletuh Palabuhan Ratu kabupaten Sukabumi.

Kata kunci: Geopark Ciletuh, Framework, Togaf, Virtual Tour, Website

1. PENDAHULUAN

Wisata alam laut atau biasa disebut bahari merupakan kawasan wisata alam yang didalamnya memiliki beberapa ekosistem meliputi kawasan laut,

pesisir pantai dan pulau-pulau sekitarnya. Wisata alam laut ini tersebar menyeluruh pada negara di dunia salah satunya adalah Indonesia[1]. Negara Indonesia memiliki potensi wilayah kawasan laut yang sangat luas sehingga sumber perikanan yang

dihasilkan sangat besar. Selain itu potensi pada wisata alam lautnya menyebar di seluruh tanah kepulauan salah satunya adalah wilayah kawasan laut Palabuhan Ratu. Kawasan ini terletak di pulau Jawa bagian Jawa Barat dengan nama wilayah Kabupaten Sukabumi. Palabuhan Ratu terbagi kedalam beberapa wilayah kawasan wisata alam laut. Salah satu kawasan lautnya yang sudah terakreditasi internasional adalah kawasan Taman Bumi Ciletuh[2].

Kawasan taman bumi Ciletuh merupakan salah satu kawasan wisata laut Palabuhan Ratu yang dijuluki sebagai Geopark Nasional Indonesia dan telah diakui pada tahun 2015 yang kemudian diusulkan menjadi Geopark Internasional atau *Global Geopark Network* agar diakui UNESCO pada tahun 2018[3]. Meskipun kawasan wisata laut ini terakreditasi internasional, didalamnya masih terdapat beberapa permasalahan salah satu diantaranya adalah kurangnya informasi terkait keadaan pada objek wisata geopark ciletuh Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi sehingga *traveler* dan masyarakat hanya mengetahui salah satu objek wisata yang sudah terkenal nya saja.

Dari permasalahan yang ada peneliti menyimpulkan bahwa kurangnya perkembangan teknologi informasi yang menjadi salah satu faktor pemicunya. Peneliti akan melakukan implementasi perancangan sistem informasi berbasis *website virtual tour* yang dapat membantu *traveler* dan masyarakat untuk dapat mengetahui informasi secara online keadaan objek wisata Geopark Ciletuh Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi dengan beragam objek wisata yang bisa di akses melalui internet. Pada *website* ini masyarakat dan *traveler* dapat melihat informasi objek wisata virtual tour panorama 360 derajat dan berbagai informasi lainnya. Perancangan sistem ini menggunakan *framework* Togaf yang bersifat sistematis sehingga lebih fleksibel dan *open source*. *Tools* yang digunakan pada penelitian ini menggunakan CMS Wordpress dan *Elementor Page Builder*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait yang diambil untuk penelitian ini adalah jurnal karya Khairul Refan Subekti, Septi Andryana dan Ratih Titi Komalasari yang berjudul “Virtual Tour Universitas Nasional Berbasis Android Dengan Virtual Reality”. Penelitian ini menggunakan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dan algoritma Dijkstra. Aplikasi ini menampilkan objek 3 dimensi lingkungan pada kampus universitas nasional dan menampilkan informasi berupa *text* dan suara[4].

Penelitian selanjutnya diambil dari jurnal yang berjudul “Virtual Reality Tourism Dengan Framework TOGAF 9.1 untuk Case Wisata di

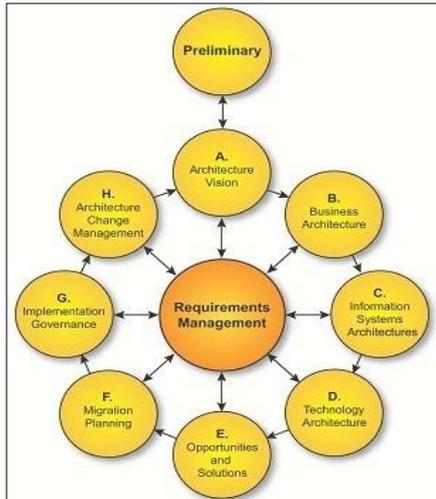
Purwakarta “ karya Dian Permata Sari, Nitih Indra Komala Dewi dan Syifaul Fuada. Penelitian ini menggunakan pendekatan *framework* TOGAF dengan hasil perancangan sistem informasi berbasis *virtual reality*[5].

Penelitian terkait lainnya diambil dari jurnal karya Arman Andrian, Abrar Hiswara dan Tyastuti Tri Lestari dengan judul “ Sistem Informasi Geografis Wisata Industri Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Bekasi” Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, *codeigneter* pada *web* serta plugin google maps API. Metode yang digunakan adalah *framework* zachman dengan pemodelan UML (*Unifed Modelling Language*). Perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan ide kepada dinas pariwisata kabupaten Bekasi untuk mempromosikan wisata *industry* kepada masyarakat[6].

Penelitian terkait lainnya diambil dari jurnal berjudul “ Sistem Informasi Geografis Donor Darah (SIGDORAH) menggunakan pendekatan TOGAF ADM” karya Purnamasari, Muhamad Muslih dan Falentino Sembiring. Penelitian menggunakan metode TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP Versi 7, MySQL 3.2.2 dan *open source* leafletjs. Tujuan penelitian ini untuk membangun sistem informasi lengkap mengenai donor darah dengan *Geographic Information System* berbasis *website*[7]

2.2 Framework TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*)

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *framework* TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*). *Framework* ini merupakan kerangka arsitektur yang menyiapkan metode dan alat bantu (*tools*) untuk membantu mengembangkan sebuah *architecture enterprise*[8]. *Framework* ini juga menyediakan pengujian dengan proses-proses yang berulang dan memiliki sifat sistematis sehingga lebih fleksibel sebagai pengembangan arsitektur. Togaf memiliki beberapa *phase Architecture Development Method* (ADM) sebagai berikut[9] :



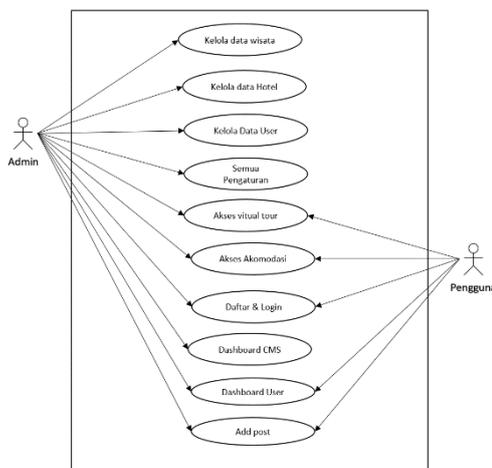
Gambar 1. Alur kerja *framework* Togaf
 Sumber : Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer[10]

Tahapan tersebut berupa :

- a. Tahapan A merupakan *Preliminary Framework and Principle*.
- b. Tahapan B merupakan *Architecture Vision*.
- c. Tahapan C merupakan *Business Architecture*.
- d. Tahapan D merupakan *Information system Architecture*.
- e. Tahapan E merupakan *Technology Architecture*.
- f. Tahapan F merupakan *Opportunities and Solution*.
- g. Tahapan G merupakan *Migration Planning*.
- h. Tahapan H merupakan *Implementation Governance*.

Sesuai dengan latar belakang dan permasalahan yang ada penelitian ini hanya membutuhkan 5 phase dari 10 phase pada *framework* TOGAF.

Berikut merupakan *use case diagram* pada penelitian ini :



Gambar 2. *Use case diagram*

Alur *use case* merupakan peran dari admin untuk mengelola :

- a. Data wisata
- b. Data hotel
- c. Data *user*
- d. Semua pengaturan
- e. Akses *virtual tour*
- f. Akses akomodasi
- g. Daftar dan *login*
- h. *Dashboard CMS*
- i. *Dashboard user*
- j. *Add post*

Sedangkan untuk peran pengguna dapat mengakses dan mengelola :

- a. Akses *virtual tour*
- b. Akses akomodasi
- c. Daftar dan *login*
- d. *Dashboard user*
- e. *Add post*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Preliminary Framework and Principle

Pada proses untuk mencari informasi dan lokasi tentang UNESCO Global Geopark Ciletuh Sukabumi dapat diakses melalui internet dan google *maps*. Namun saat ini informasi yang dapat diakses melalui internet hanya menampilkan beberapa objek wisata saja dan lokasi pada google *maps* masih terlalu kompleks sehingga pengakses masih sulit untuk mengetahui tepatnya informasi dan lokasi pada objek wisata UNESCO Global Geopark Ciletuh Sukabumi. Oleh karena itu dengan adanya sistem *website virtual tour* dapat memudahkan masyarakat dan *traveler* untuk mengakses dan menjelajahi destinasi objek wisata UNESCO Global Geopark Ciletuh dengan lebih lengkap serta dapat melihat data ulasan dan penilaian dari setiap pengunjung tentang informasi lengkap dari setiap objek wisata tersebut. Situs *website* resmi UNESCO Global Geopark Ciletuh di bangun menggunakan *software* untuk kebutuhan sebagai sistem operasi serta keamanan *website*. Pemanfaatan *website* dan teknologi dapat di lihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 1. Fitur yang tersedia pada situs resmi dan google *maps*

No	Fitur	Keterangan
1	Detail menyeluruh	Semua data informasi yang terbanyak data profil
2	Akses <i>virtual 3D</i>	Tidak detail fokus pada destinasi objek wisata
3	Nama domain panjang	Terlalu panjang dan sulit di ingat
4	<i>Maps 2D</i>	Terlalu kompleks pada google <i>maps</i>

Pada tabel 1 diatas ditampilkan fitur yang terdapat pada situs resmi UNESCO Global Geopark

Ciletuh <https://ciletuhpalabuhanratuugg.id>. Pada *website* dari situs ini terlihat bahwa perlunya pengembangan *website* baru yang khusus untuk *virtual tour* yang berfokus pada informasi destinasi objek wisata yang ada pada UNESCO Global Geopark Ciletuh Sukabumi.

3.2 Architecture Vision

Geopark Ciletuh merupakan pariwisata di Sukabumi yang memiliki 70 objek destinasi wisata. Kawasan ini memiliki 126,100 hektar yang mencakup 8 kecamatan[11].

Visi Rencana Induk UUG Ciletuh-Pelabuhan Ratu adalah "Terwujudnya UUG Ciletuh-Pelabuhan Ratu sebagai Destinasi Berkelas Internasional yang Berbasis Konservasi, Edukasi dan Pembangunan Berkelanjutan"[12].

3.3 Business Architecture

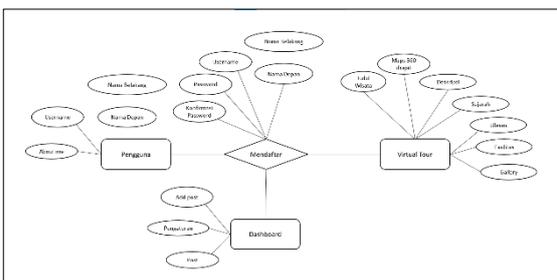
Pada *phase* ini, pemodelan arsitektur mengacu pada informasi dari data pengunjung UNESCO Global Geopark Ciletuh. Data yang diolah berdasarkan sumber data yang ada pada objek wisata dengan melihat jumlah yang paling banyak dikunjungi dan ulasan kepuasan pengguna menggunakan *website virtual tour*.

3.4 Information System Architecture

Pada *phase* ini peneliti melakukan perancangan *architecture website virtual tour* UNESCO Global Geopark Ciletuh :

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

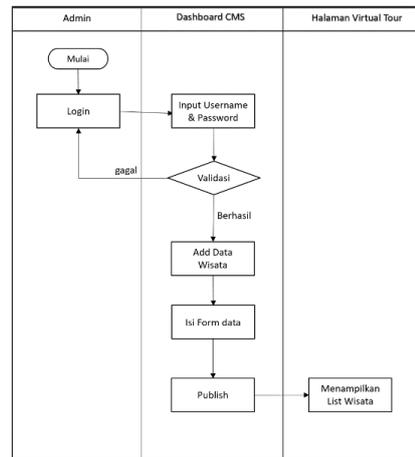
Diagram ini menjelaskan relasi antara data dengan model yang digunakan dapat mempermudah urusan analis dari aktifitas pengguna[13]. Dibawah ini merupakan rancangan ERD dari *website virtual tour* UNESCO Global Geopark Ciletuh.



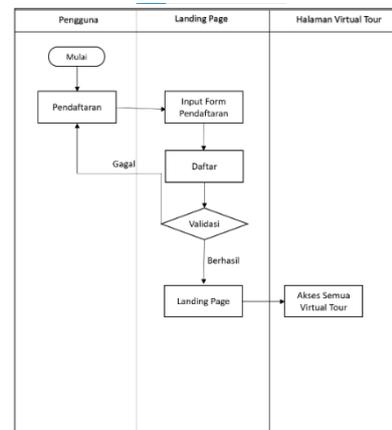
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

2. Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan aliran kerja pengguna atau admin yang ada pada sebuah *website* UNESCO Global Geopark Ciletuh[14].



Gambar 4. Activity Diagram admin



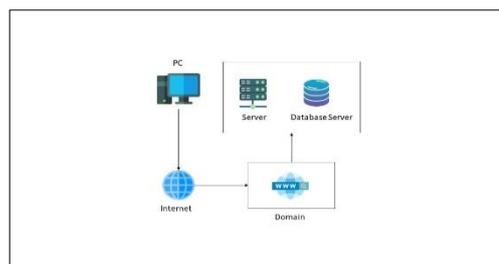
Gambar 5. Activity Diagram pengguna

3.5 Technology Architecture

Website Virtual Tour Geopark Ciletuh (VIRGEO) dirancang menggunakan *Content Management System* (CMS) Wordpress dengan *tools* pendukung plugin Elementor, Bahasa Pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Cascade Style Sheet* (CSS) dan *Database* MYSQL untuk penyimpanan data dan *server* menggunakan *hosting* atau *server* dan *domain* virgeo.id sebagai penyimpanan data *website* agar bisa di akses secara *online* oleh semua pengguna di internet.

1. Topologi Jaringan

Pada *phase* ini menggambarkan skema *server* dari *website virtual tour* Geopark Ciletuh (VIRGEO).



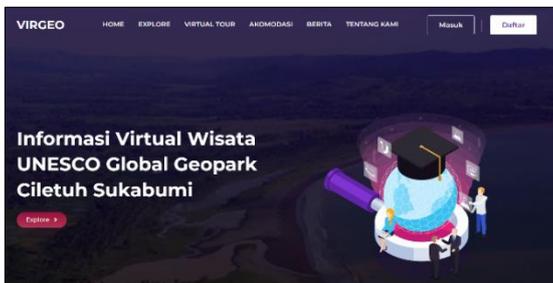
Gambar 6. Topologi jaringan website VIRGEO

2. *User Interface (UI)*

Tampilan *User Interface* pada website VIRGEO (*Virtual Geopark*) dirancang sebaik mungkin untuk memudahkan pengguna berinteraksi dengan website desain halaman depan modern dan simple mudah digunakan tujuannya untuk meningkatkan *usability* dan (UX) *User Experience* oleh pengguna[15]. Tampilan *User Interface* pada website VIRGEO (*Virtual Geopark*) adalah sebagai berikut :

a. Tampilan halaman utama

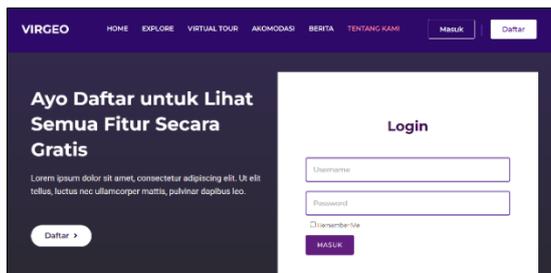
Tampilan ini merupakan tampilan halaman yang pertama kali muncul pada saat mengakses website VIRGEO. Didalamnya terdapat menu navigasi, *button* daftar dan masuk.



Gambar 7. UI halaman utama website VIRGEO

b. Tampilan halaman masuk

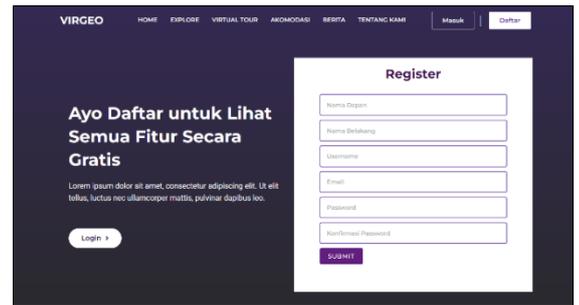
Tampilan halaman ini merupakan tampilan untuk akses masuk pengguna ke website. Didalamnya terdapat form *username* dan *password*.



Gambar 8. UI halaman masuk

c. Tampilan halaman daftar

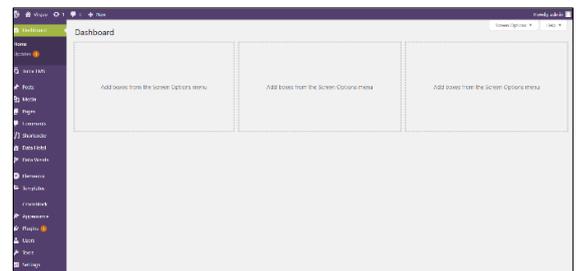
Tampilan halaman merupakan tampilan untuk pengguna baru untuk melakukan pendaftaran akses website. Didalamnya terdapat form nama depan, nama belakang, *username*, email, *password* dan konfirmasi *password*.



Gambar 8. UI halaman pendaftar

d. Tampilan *dashboard* admin

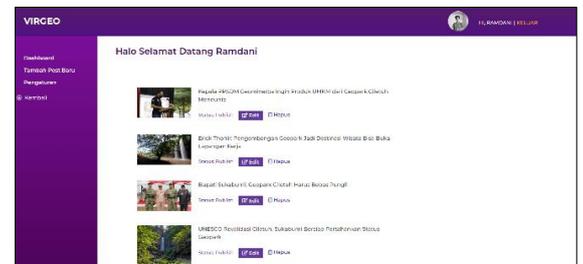
Tampilan halaman ini merupakan tampilan untuk mengelola semua data.



Gambar 9. UI *dashboard* admin

e. Tampilan *dashboard* pengguna

Tampilan halaman ini merupakan tampilan *dashboard* pengguna untuk mengelola fitur pengguna.



Gambar 10. UI halaman pengguna

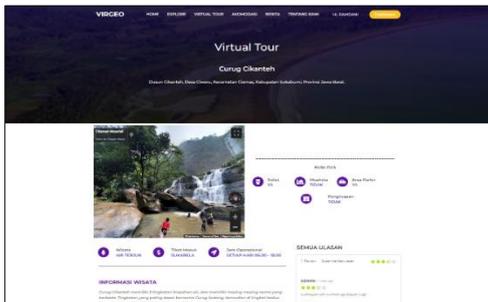
f. Tampilan halaman *virtual tour*

Tampilan halaman ini merupakan tampilan dari virtual tour pada website VIRGEO. Didalamnya terdapat beragam objek wisata yang dapat dengan mudah diakses pengguna.



Gambar 10. UI halaman *virtual tour*

- g. Tampilan halaman detail *virtual tour*
Tampilan halaman ini merupakan tampilan data seluruh objek wisata. Didalamnya terdapat fotografi panorama 360°, deskripsi informasi terkait objek wisata beserta sejarahnya, fitur fasilitas dan galeri.



Gambar 11. UI halaman *detail virtual tour*

3.6 Pengujian Sistem

- a. *Blackbox Testing*

Blackbox testing merupakan tahap pengujian fungsi pada *website* dan merupakan suatu metode untuk perangkat lunak agar berjalan dengan baik[16]. Pengujian ini bertahap pada setiap operasi fungsional dari beberapa fitur *website* VIRGEO (*Virtual Geopark*) serta aktivitas pada admin dan pengguna, berikut merupakan tabel hasil dari pengujian yang dilakukan.

Tabel 2. *Blackbox testing*

Kode VR	Keterangan	Hasil
VR-VIRGEO-1	Dapat melakukan pendaftaran	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-2	Dapat melakukan <i>login</i>	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-3	Dapat melakukan <i>logout</i>	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-4	Dapat melakukan input data wisata	Sudah terpenuhi
VR- VIRGEO-5	Dapat melakukan <i>input data</i>	Sudah terpenuhi

	akomodasi	
VR-VIRGEO-6	Dapat melakukan <i>input street view</i> 360°	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-7	Dapat menghapus data wisata	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-8	Dapat menghapus akun pengguna	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-9	Dapat menambah pengguna	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-10	Dapat akses <i>virtual tour</i> pengguna	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-11	Dapat <i>posting</i> berita	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-12	Dapat <i>request publish</i> berita	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-13	Dapat melakukan <i>update profile</i>	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-14	Dapat masuk ke <i>dashboard</i> pengguna	Sudah terpenuhi
VR-VIRGEO-15	Dapat mengelola pengaturan	Sudah terpenuhi

- b. *User Acceptance Testing (UAT)*

User Acceptance Testing merupakan tahap mekanisme pengujian oleh pengguna yang memiliki tujuan untuk menghasilkan arsip sebagai bukti bahwa sistem yang dibuat dapat diterima[17]. Pengujian *website* VIRGEO (*Virtual Geopark*) dilakukan oleh 4 orang mahasiswa Universitas Nusa Putra, 1 orang Dosen sistem Informasi Universitas Nusa putra dan 3 orang karyawan media dengan total penguji sebanyak 8 orang. Berikut adalah hasil dari pengujian menggunakan *User Acceptance Testing* pada *website* virtual tour Geopark (VIRGEO).

Document User Acceptance Testing (UAT)					
Nama Proyek	:	Implementasi Framework TOGAF Pada Objek Wisata Geopark Ciletuh Berbasis Web			
Studi Kasus	:	UNESCO Global Geopark Ciletuh			
Pencipta	:	Ramdani Amarulloh			
Proses Pengujian					
No	Use case/proses	Hasil Uji	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
1	Use case Uji : Login Deskripsi : Melakukan validasi cek login sesuai data pengguna yang telah terdaftar. Kasus Pengujian User name : ramdani Password : Uhm1n1cklata100K Hasil yang di harapkan - Berhasil login dan dapat scans akses di website - Login gagal tetap di halaman form login dan terdapat keterangan username atau password salah	Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil	Kamila Aprilia Elsa Ramadanti Muhammad Muslih Febia Nurfitriani Rifal Nurjamil Dede Imran Budiono Gumilang	5 Juni 2022 5 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022	
2	Use case Uji : Daftar Deskripsi : Melakukan daftar dengan mengisi form yang sesuai di dalam website. Kasus Pengujian terdiri dari : a. Nama depan b. Nama Belakang c. User name d. Email e. Password f. Konfirmasi Password Hasil yang di harapkan - Berhasil daftar dan dapat berhasil login - Daftar gagal tetap di halaman form daftar dan terdapat keterangan isi form dengan lengkap.	Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil	Kamila Aprilia Elsa Ramadanti Muhammad Muslih Febia Nurfitriani Rifal Nurjamil Dede Imran Budiono Gumilang	5 Juni 2022 5 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022	

Gambar 12. Hasil pengujian login dan daftar

3	Use case Uji : Akses halaman virtual tour Deskripsi : Mengunjungi halaman yang dapat diakses oleh pengguna setelah login Kasus Pengujian Nama Halaman : Virtual Tour Hasil yang di harapkan - Pengguna dapat mengakses halaman virtual tour setelah login - Pengguna tidak dapat akses halaman virtual tour jika tidak login	Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil	Kamila Aprilia Elsa Ramadanti Muhammad Muslih Febia Nurfitriani Rifal Nurjamil Dede Imran Budiono Gumilang	5 Juni 2022 5 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022	Perlu ditambahkan fitur filter untuk mengfilter estimasi biaya tour dan mengukur jarak tempuh ke lokasi.
4	Use case Uji : Input data wisata Deskripsi : Melakukan input data wisata yang dapat dilakukan oleh admin Kasus Pengujian Judul : Puncak Dharma VR 3D Embed : [src name="puncakdharma"]/[sc] Alamat : Girimukti, Kec. Ciemas, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat Deskripsi : Puncak Dharma ialah salah satu Sejarah : Awalnya tempat ini dinamakan Wisata : Bukit persembahkan Tiket Masuk : Rp. 5.000 Jam Operasional : Setiap Hari 24 Jam Gallery : - Toilet : ya Mshola : tidak Area Parkir : ya Tempat Makan : ya Penginapan : tidak Hasil yang di harapkan - Data wisata yang di tambahkan akan muncul di halaman virtual tour. - Data wisata dapat diakses oleh pengguna setelah login.	Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil	Kamila Aprilia Elsa Ramadanti Muhammad Muslih Febia Nurfitriani Rifal Nurjamil Dede Imran Budiono Gumilang	5 Juni 2022 5 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022	

Gambar 13. Hasil pengujian akses halaman virtual tour dan input data wisata

5	Use case Uji : Logout Deskripsi : Melakukan logout pada website virtual tour Kasus Pengujian Logout : Pengguna Ramdani Hasil yang di harapkan - Pengguna dapat logout dengan cara masuk ke dashboard pengguna. - Logout berhasil dan akan mengarah redirect ke halaman home page	Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil	Kamila Aprilia Elsa Ramadanti Muhammad Muslih Febia Nurfitriani Rifal Nurjamil Dede Imran Budiono Gumilang	5 Juni 2022 5 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022	
6	Use case Uji : Akses halaman virtual tour Deskripsi : Mengunjungi halaman virtual tour tanpa login Kasus Pengujian Akses halaman : Virtual Tour Hasil yang di harapkan - Pengguna tidak dapat akses halaman virtual tour dan akan di alihkan ke halaman login	Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil Berhasil	Kamila Aprilia Elsa Ramadanti Muhammad Muslih Febia Nurfitriani Rifal Nurjamil Dede Imran Budiono Gumilang	5 Juni 2022 5 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 6 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022 5 Juni 2022	

Gambar 14. Hasil pengujian logout dan akses halaman virtual tour tanpa login

4. DISKUSI

Berdasarkan keempat penelitian terkait yang ada, penulis dapat mengambil perbandingan untuk dijadikan pengembangan dan perbedaan untuk penelitian ini. Penulis melakukan perancangan virtual tour berbasis website dengan menggunakan metode pendekatan TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) dengan pengembangan menggunakan *Content Management System (CMS)* dan *Elementor Page Builder Wordpress* dengan hasil virtual 3 dimensi serta menampilkan fotografi panorama 360° beserta informasi lengkap pada setiap objek wisata. Hal ini dapat memudahkan para *tourist* dan masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait sambil menikmati indahnya suasana wisata dengan virtual.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini menghasilkan virtual tour berbasis *website* dengan fotografi panorama 360° pada sistem informasi UNESCO Global Geopark Ciletuh kabupaten Sukabumi. Website ini dapat memberikan informasi lengkap mengenai objek wisata terkait dan mudah diakses oleh *tourist* dan masyarakat yang akan berkunjung. Dengan melakukan pengujian *blackbox testing* dan *User Acceptance Test (UAT)* setiap fitur yang ada pada *website VIRGEO (Virtual Geopark)* sudah terpenuhi untuk diterapkan dan diakses oleh pengguna. Situs dari *web* ini adalah <https://virgeo.sukahoster.com>.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah mempermudah dan melancarkan setiap penyusunan jurnal penelitian ini. Terima kasih kepada ibu dan bapak selaku orang tua yang tiada hentinya memberikan doa serta dukungan. Tak lupa keluarga,

kerabat beserta pihak terkait dalam penyusunan jurnal penelitian ini yang tidak hentinya membantu dan membimbing hingga akhir penyelesaian jurnal penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Munandar *et al.*, “KERAGAMAN BENTUK KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT SUKU DIVERSITY FORM OF LOCAL WISDOM OF THE MENTAWAI TRIBE,” vol. XVI, no. 01, hal. 1–10, 2022.
- [2] A. Yani, A. Mulyadi, dan Rosita, “PEMAHAMAN DAN PERSEPSI KELOMPOK SADAR WISATA (POKDARWIS) TERHADAP IMPLEMENTASI CHSE DI KAWASAN GEOPARK GLOBAL CILETUH PALABUHANRATU,” vol. 05, no. 01, hal. 1–9, 2022.
- [3] M. S. Yuniarti, M. L. Syamsuddin, H. M. F. Efendi, A. Wulandari, dan D. Suhanda, *Implementation of Tourism Development Policy in Geopark Ciletuh-Pelabuhanratu, West Java, Indonesia*, vol. 11, no. 10, 2022.
- [4] K. R. Subekti, S. Andryana, dan R. T. Komalasari, “Virtual Tour Lingkungan Universitas Nasional Berbasis Android Dengan Virtual Reality,” *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 6, no. 1, hal. 38–48, 2021.
- [5] C. Technologies *et al.*, “Virtual Reality Tourism Dengan Framework TOGAF 9.1 untuk Case Wisata di Purwakarta,” *Telecommun. Networks, Electron*, vol. 1, no. 1, hal. 15–23, 2021.
- [6] A. Andrian, A. Hiswara, dan T. Tri Lestari, “Sistem Informasi Geografis Wisata Industri Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Bekasi,” *J. Students' Res. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, hal. 77–88, 2021, doi: 10.31599/jsrsc.v2i1.661.
- [7] M. Muslih dan F. Sembiring, “Sistem InFormasi Geografis Donor Darah (SIGDORAH) Menggunakan Pendekatan Togaf ADM,” *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 2, hal. 746–758, 2021.
- [8] F. Laia, D. Tjahjadi, dan C. Juliane, “Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan The Open Group Architecture Framework,” vol. 6, no. April, hal. 1135–1144, 2021.
- [9] M. R. Fanani, F. Fikriyah, T. Informasi, U. Pekalongan, dan S. Informasi, “TOGAF ADM pada Enterprise Architecture Planning untuk Sistem Informasi Manajemen Terintegrasi,” vol. 11, no. 2, hal. 283–294, 2022.
- [10] A. H. Fikri, W. Purnomo, dan W. N. Putra, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM pada PT Hafintech Prima Mandiri,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 7, hal. 2032–2042, 2020.
- [11] “Ciletuh Palabuhan Ratu Geopark.” <https://ciletuhpalabuhanratuugg.id/home/> (diakses Jun 03, 2022).
- [12] “PERBUB RENCANA INDUK UNESCO GGCP”, no. 25, 2021.
- [13] K. Afifah, Z. F. Azzahra, dan A. D. Anggoro, “Analisis Teknik Entity - Relationship Diagram dalam Perancangan Database : Sebuah Literature Review,” vol. 3, no. 1, hal. 8–11, 2022.
- [14] A. Anisah dan K. Kuswaya, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan Dan Hutang Dalam Pelaksanaan Proyek Pada Pt Banamba Putratama,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, hal. 507, 2017.
- [15] D. Muhamad, N. Ulfalah, R. Hikmawan, dan P. Indonesia, “Implementasi Perancangan Desain UI/UX pada Sistem Informasi Berbasis Website SMPN 3 Pacet,” *Conf. Ser. J.*, vol. 1, no. 2, hal. 1, 2022.
- [16] A. D. Oktanto, P. S. Prasetyo, Irwan, dan L. Fujiyanti, “PENGUJIAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK AKHIR MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING,” *J. Kaji. Vet.*, 2019.
- [17] Z. Fahma, I. Gorby, C. Ramdani, dan K. N. Meiah, “WEBSITE-BASED COMPETENCE CERTIFICATION INFORMATION SYSTEM USING RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD SISTEM INFORMASI SERTIFIKASI KOMPETENSI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD),” vol. 3, no. 2, 2022.