



## Penerapan *Framework TOGAF-ADM* dalam Perancangan *Enterprise Architecture* Desa Wisata

Andi Saepul Marjuki<sup>1</sup>, Rinda Cahyana<sup>2</sup>

Jurnal Algoritma  
Institut Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@itg.ac.id](mailto:jurnal@itg.ac.id)

<sup>1</sup>1606021@itg.ac.id  
<sup>2</sup>rindacahyana@itg.ac.id

**Abstrak** – Proses bisnis Desa Wisata perlu ditunjang oleh teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan TOGAF ADM dalam menggambarkan rincian *enterprise architecture* yang meliputi kebutuhan sistem informasi berbasis komputer dalam proses bisnis Desa Wisata. Fase TOGAF ADM yang dilalui oleh penelitian ini hanya sampai fase kelima. Penelitian berhasil mendefinisikan tiga modul sistem informasi yang digunakan dalam aktivitas primer dan pendukung dalam pengelolaan Desa Wisata. Modul tersebut meliputi modul penginapan, modul pasar elektronik, dan modul penjualan tiket wisata. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data bahwa keberadaan desa wisata berdampak positif terhadap usaha ekonomi kerakyatan yang ada disekitarnya. Selain itu peran serta dan dukungan pemerintah daerah sangat diperlukan terutama dalam penyediaan infrastruktur jalan yang saat ini masih perlu ditingkatkan kualitasnya.

**Kata Kunci** – Desa Digital; Digital Wisata; *Enterprise Architecture*; Sistem Informasi.

### I. PENDAHULUAN

Kabupaten Garut merupakan salah satu tujuan wisata di wilayah provinsi Jawa Barat. Salah satu objek wisata yang menjadi percontohan implementasi Desa Wisata di Jawa Barat adalah Desa Wisata Ciburial yang berlokasi di desa Sukalaksana, kecamatan Samarang. Desa perlu menerapkan teknologi yang menunjang proses bisnis Desa Wisata. Penerapan teknologi informasi sangat mempengaruhi kualitas pelayanan dalam proses bisnis jasa wisata [1]. Menurut kerangka kerja Masyarakat TIGER, area penerapan teknologi informasi meliputi bidang industri pariwisata, industri pendukungnya, pemerintahan, pendidikan, keagamaan, dan area irisan antar bidangnya [2],[3]. Penerapan teknologi informasi di desa harus memperhatikan syarat yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pembangunan Desa dan Daerah Tertinggal nomor 23 tahun 2017, yakni: 1) Sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan mampu menjawab permasalahan yang terjadi masyarakat; 2) Ramah lingkungan; 3) Bermanfaat dan digunakan oleh masyarakat dengan mudah; dan 4) Meningkatkan nilai tambah dari pada ekonomi dan lingkungan. Pendokumentasiannya harus dilakukan sebagai hasil kegiatan manusia.

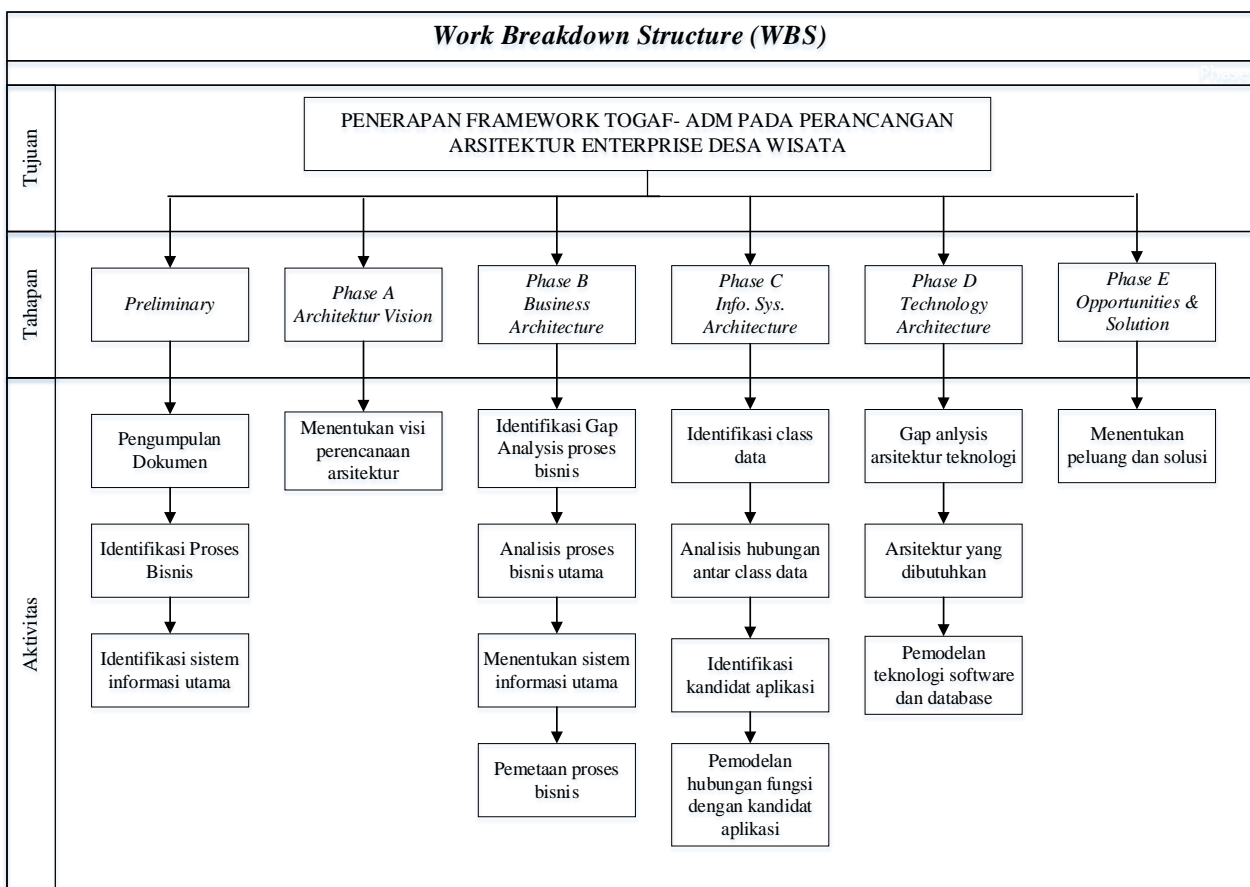
Sejumlah penelitian Institut Teknologi Garut menyediakan gagasan berkaitan dengan teknologi informasi yang dapat diterapkan di Desa Wisata. Peta *home stay* dan sistem reservasinya dapat diwujudkan seperti aplikasi perumahan yang diteliti oleh Saepulloh dan Cahyana [4] serta Sopandi dan Cahyana [5]. Pemenuhan kebutuhan produk pertanian untuk industri pariwisata dan pendukungnya ditunjang oleh pasar elektronik seperti yang dikembangkan oleh Rahayu, Cahyana, dan Sulaeman [6]. Peta lokasi wisata di Desa Wisata dapat disajikan dalam aplikasi wisata berbasis *mobile* seperti yang diteliti oleh Putra dan Cahyana [7]. Potensi bencana yang mengancam pelaku wisata dapat dikelola menggunakan teknologi seperti aplikasi sistem pengelolaan bencana

berbasis *mobile* yang diteliti oleh Elsen, Cahyana, dan Satria [8]. Aset pemerintah desa yang digunakan dalam bisnis Desa Wisata harus dikelola menggunakan teknologi seperti aplikasi yang diteliti oleh Sasmita dan Cahyana [9], sehingga diketahui lokasi aset tersebut berada. Aset tersebut dapat digunakan misalnya oleh Badan Usaha Milik Desa [10] dalam unit bisnis terkait Desa Wisata.

Penelitian ini bertujuan untuk menerjemahkan visi dan strategi bisnis masa depan dari Desa Wisata - Desa Digital Ciburial yang menerapkan sistem informasi berbasis komputer dalam wujud rancangan *enterprise architecture*. Gambaran spesifik sesuai kebutuhan bisnisnya dituangkan dalam TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) ADM (*Architecture Development Method*) [11],[12].

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan dan aktivitas sebagaimana tampak pada gambar 1. Fase TOGAF ADM yang dilalui oleh penelitian ini dibatasi sampai fase ke-5.

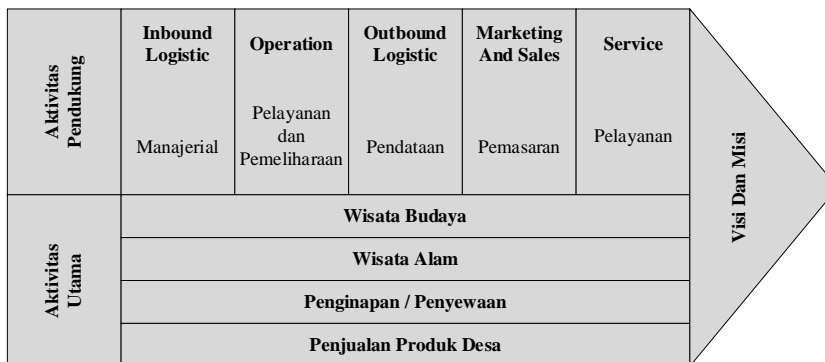


Gambar 1: *Work Breakdown Structure* Penelitian

Dokumen yang dikumpulkan adalah dokumen yang memberikan informasi seputar visi dan misi, tugas pokok dan tugas fungsi, struktur organisasi, strategi bisnis, strategi teknologi informasi, tujuan, sasaran, proses bisnis serta kondisi sistem dan teknologi informasi. Penentuan visi perencanaan arsitektur dan analisis kesenjangan dilakukan bersama oleh direktur Bumdes dan perangkat desa yang membawahi desa wisata. Analisisnya kegiatan dalam bisnis Desa Wisata menggunakan model Porter's Value Chain. Pemodelan pada fase C menggunakan teknik *Unified Model Language*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan primer dan pendukung Desa Wisata sebagaimana tampak pada gambar 1. Adapun untuk kegiatan primer meliputi wisata budaya, wisata alam, penginapan / penyewaan, dan penjualan produk desa, sedangkan untuk kegiatan sekunder meliputi manajerial, pelayanan dan pemeliharaan, pendataan, pemasaran, dan pelayanan.



Gambar 2: Value Chain Desa Wisata Ciburial

Berdasarkan hasil analisis diketahui fungsi bisnis dan pembagian wewenang pada organisasi sebagaimana tampak pada tabel 1.

Tabel 1: Analisis Fungsi Bisnis

No	Organisasi Fungsi Bisnis	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	Pengelolaan data kesekretariatan	3	3	3																	1
2	Pengelolaan keluar masuk surat	2	3	3																	1
3	Pengelolaan data kepegawaian	2	3	3																	1
4	Pengelolaan data pengadaan barang	1						3	2												1
5	Inventarisasi barang	1		1				3	2												
6	Pengelolaan data pelaporan unit	3	3	1	1	1	2						2								
7	Pengelolaan data bagian keuangan	1	3		3				2												
8	Pengelolaan data penyewa wisata budaya	1			1	3	3		3	2	3	3			1	2			1	2	
9	Pengelolaan data wisata alam	1			1	3	3		3	2	3	3			1	2	2	1	1	2	
10	Pengelola data pada penyewa dan penginap	1	1	1	3				3	3	3	3			1	2	1	1	2		
11	Pengelola penjualan	1	1						3	2	3		3	2	1	2				1	2
12	Pengelola penjualan		1	1	1									2	1	2					
13	Penyusunan anggaran pembangunan	3	1	3	3				1				3		1						
14	Pengelolaan data marketing		1										1								2

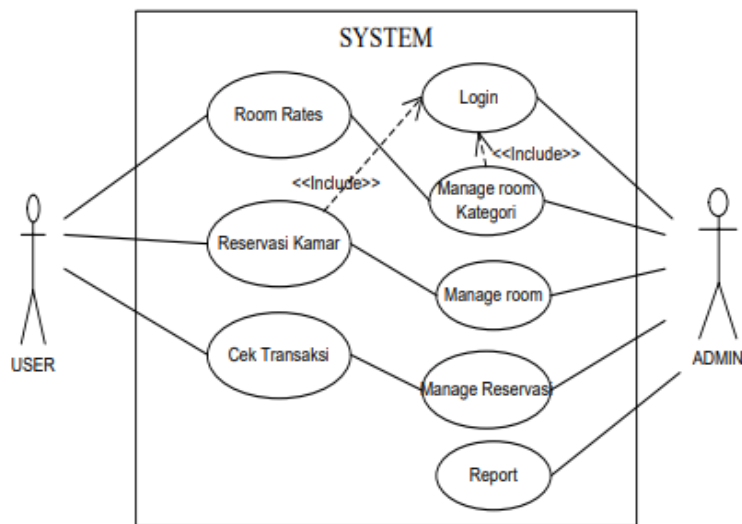
Keterangan Nilai :

- 1 = Bertanggungjawab besar dan berperan mejadi *decision maker*.
- 2 = Terlibat dalam fungsi sebuah unit bisnis dalam organisasi
- 3 = Terlibat tidak secara signifikan

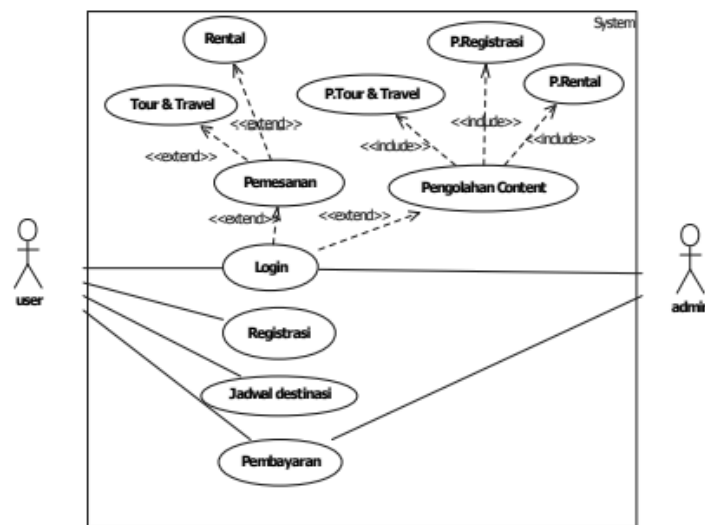
Keterangan Unit Organisasi :

A Kepala Desa	G Sie Akomodasi	M BUMDes	S <i>Supplier</i>
B Manajer	H Sie Konsumsi	N Masyarakat	T Start-up
C Sekretaris	I Sie Logistik	O UMKM	U Kontraktor
D Bendahara	J Sie Pelayanan	P <i>Outbound Club</i>	V Pemerintah desa
E Pemandu	K <i>Tim Safety</i>	Q Polsek	
F <i>Talent</i>	L <i>Marketing</i>	R PHRI	

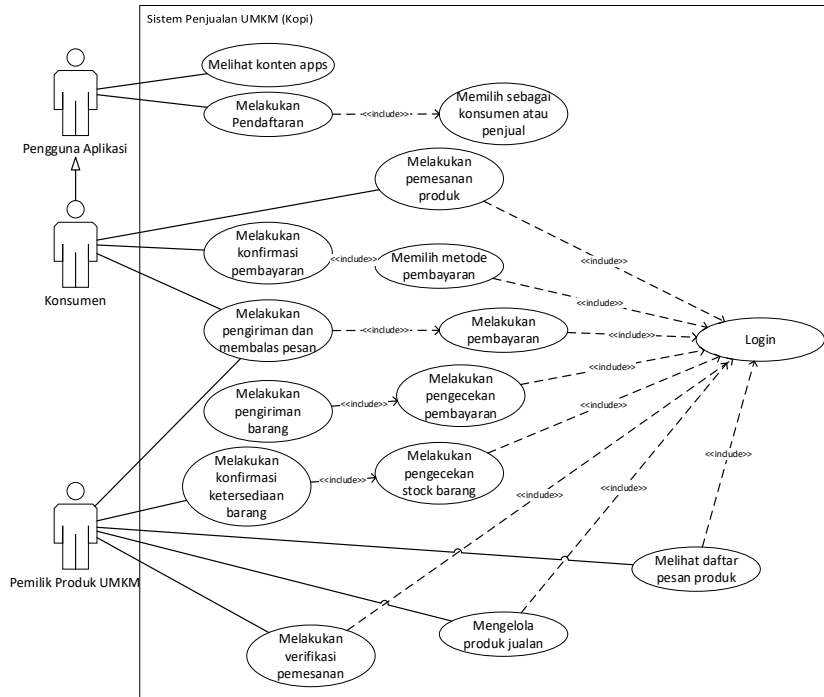
Sistem Informasi Desa Wisata meliputi 3 (tiga) modul sistem, yaitu penginapan, pasar elektronik untuk UMKM, dan penjualan tiket wisata. Model rancangannya sebagaimana tampak pada Gambar dibawah ini.



Gambar 3: Use Case Modul Sistem Penginapan

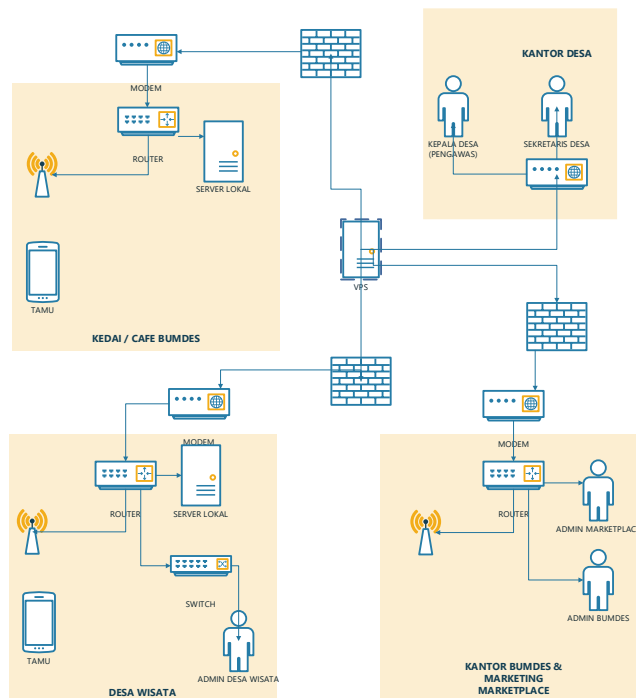


Gambar 4: Use Case Modul Sistem Penjualan Tiket Wisata



Gambar 5: Use Case Modul Sistem Pasar Elektronik

Untuk menerapkan modul sistem tersebut diperlukan arsitektur teknologi sebagaimana tampak pada gambar 3. Arsitektur teknologi yang disimpan menggunakan *Virtual Private Server (VPS)* sebagai pusat semua modul sistem disimpan. Kemudian setiap tempat yang menjadi akses pembagi seperti Kantor Desa, Cafe Bumdes, Kantor Bumdes, dan Desa Wisata dengan menggunakan bantuan perangkat modem dapat mengakses modul sistem yang ada pada VPS, serta penyebaran ke perangkat clientnya menggunakan bantuan perangkat router sebagai manajerial user dan teknologi wireless sebagai bantuan untuk memudahkan koneksi client ke perangkat pusat.



Gambar 6: Topologi Jaringan Desa Wisata

Dari penelitian yang telah dilakukan didapat keluaran berupa *Enterprise architecture* yang mencakup 5 dari 8 fase *TOGAF-ADM* yaitu, *architectur vision* yang berisi tentang pemaparan visi lembaga terhadap strategi bisnis, *business arcitecture* tentang bagaimana rancangan bisnisnya, *information system* tentang bagaimana sistem informasi seharusnya dikembangkan, *technology architecture* teknologi seperti apa yang digunakan dan *opportunity and solution* mengenai apa yang dapat dicapai dengan tahapan tersebut, sehingga dapat dijadikan panduan pengembangan teknologi di Desa Wisata.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat hasil penelitian berupa rancangan *framework TOGAF-ADM* untuk Desa Wisata yang dapat menjadi panduan bagi aparat desa dalam menjalankan bisnis Desa Wisata di mana sebelumnya perancangan *TOGAF-ADM* belum menyentuh lingkungan pemerintahan desa dikarenakan program Desa Wisata belum lama dicanangkan oleh pemerintahan. Untuk penelitian selanjutnya bisa dilanjutkan dengan menyempurnakan fase terakhir yaitu *phase. F: Migration and Planning* sampai *Phase H: Architecture Change Management* dari metodologi *TOGAF*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Pariyatin, "Terhadap Kualitas Pelayanan Di Kampung Sampireun Resort & Spa," vol. 12, pp. 457–469, 2015.
- [2] R. Cahyana, D. Kurniadi, Y. Pariyatin, and A. Susetyaningsih, "The TIGER society framework in the scope of information technology infrastructure," 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1402/6/066102.
- [3] S. T. Hari Supriadi and S. T. Endang Amalia, "University's enterprise architecture design using enterprise architecture planning (EAP) based on the Zachman's framework approach," *Int. J. High. Educ.*, 2019, doi: 10.5430/ijhe.v8n3p13.
- [4] A. Saepulloh and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Untuk Penyediaan Informasi Perumahan Secara Online," *J. Algoritm.*, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.380.
- [5] D. Sopandi and R. Cahyana, "Pengembangan Fitur Peta Lokasi Dari Aplikasi Penyedia Informasi Perumahan Secara Online," *J. Algoritm.*, 2017, doi: 10.33364/algoritma/v.13-2.379.
- [6] S. Rahayu, R. Cahyana, and S. S., "Perancangan Sistem Informasi Hasil Pertanian Berbasis Web Dengan Unified Approach," *J. Algoritm.*, vol. 16, no. 2, pp. 96–103, 2019, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.96.
- [7] R. C. dan P. A. D. Putra, "Pengembangan Aplikasi Peta Wisata Garut Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development," *J. Algoritm.*, vol. 11, no. 2, pp. 206–212, 2015.
- [8] R. Elsen, R. Cahyana, and E. Satria, "Disaster management system on mobile environment," 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1402/7/077018.
- [9] S. W. Sasmita and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Barang Untuk Memenuhi Kebutuhan Satuan Kerja Perangkat Daerah Di Lingkungan Pemerintah Daerah Garut," *J. Algoritm.*, vol. 12, no. 1, pp. 61–66, 2015.
- [10] R. Cahyana, S. Tinggi, and T. Garut, "Memfungsikan telecenter sebagai pusat pembangunan ekonomi digital di wilayah perdesaan dengan melibatkan relawan teknologi informasi," pp. 245–258, 2016.
- [11] S. Lolo, E. R. Kaburuan, and N. Legowo, "Analysis of enterprise architecture using the togaf framework in educational services," *Int. J. Adv. Sci. Technol.*, 2020.
- [12] A. Anindhita, R. Afwani, and I. B. K. Widiartha, "Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Menggunakan Framework TOGAF Pada Koperasi Budi Karya," *J. Teknol. Informasi, Komputer, dan Apl. (JTika)*, 2019, doi: 10.29303/jtika.v1i2.39.