

# PERENCANAAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN TOGAF ADM 9.2 PADA INSTANSI XYZ

Vanisa Damayanti Yuningsih\*<sup>1)</sup>, Yupit Sudianto<sup>2)</sup>, Aris Kusumawati<sup>3)</sup>

1. Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University Surabaya, Indonesia
2. Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University Surabaya, Indonesia
3. Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University Surabaya, Indonesia

## Article Info

**Kata Kunci:** Arsitektur enterprise, TOGAF ADM, *architecture vision*, *business architecture* dan *information system architecture*

**Keywords:** Enterprise Architecture, TOGAF ADM, *architecture vision*, *business architecture* and *information system architecture*

## Article history:

Received 11 November 2024

Revised 15 Desember 2024

Accepted 14 Januari 2025

Available online 15 Maret 2025

## DOI :

<https://doi.org/10.29100/jipi.v10i2.6190>

\* Corresponding author.

Corresponding Author

E-mail address:

[vanisady@gmail.com](mailto:vanisady@gmail.com)

## ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi dalam pemerintahan semakin penting guna meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas pelayanan. Pada instansi XYZ tidak semua proses bisnis dijalankan secara efektif dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, tidak tersedianya dokumentasi arsitektur yang dapat dijadikan pedoman untuk pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan sehingga proses bisnis tersebut perlu dianalisis dan diselaraskan dengan teknologi informasi yang ada untuk memaksimalkan aktivitas yang ada menggunakan arsitektur enterprise sehingga apabila tidak dirancang arsitektur enterprise maka proses bisnis tersebut tidak terintegrasi dan berjalan secara optimal. Pada penelitian kali ini, menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif studi kasus. Jenis penelitian tersebut karena menemukan permasalahan dengan memperoleh data langsung melalui informan. Penelitian ini menggunakan pendekatan TOGAF ADM 9.2 dengan hanya menggunakan 3 fase yang diterapkan sistem informasi yaitu *architecture vision*, *business architecture* dan *information system architecture*. Hasil Penelitian ini menghasilkan luaran berupa perencanaan arsitektur sistem informasi pada Instansi XYZ.

## ABSTRACT

The use of information technology in government is increasingly important to increase the efficiency and accessibility of services. At XYZ agency, not all business processes are carried out effectively by utilizing technological information optimally, there is no architectural documentation available that can be used as a guide for developing the required information system so these business processes need to be analyzed and aligned with existing information technology to maximize existing activities using enterprise architecture so that if an enterprise architecture is not designed then the business processes will not be integrated and run optimally. In this research, we used a qualitative method with a case study qualitative research type and used the TOGAF ADM 9.2 approach using only 3 phases applied to the information system, namely *architectural vision*, *business architecture* and *information system architecture*. The results of this research produce output in the form of information system architectural planning at XYZ Agency.

## I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi pada dewasa ini terus berkembang dengan pesat dan memberikan kemudahan bagi penggunanya dalam mencari dan mengakses sebuah informasi. Teknologi informasi mempunyai peran penting dalam keberlangsungan dalam suatu perusahaan atau instansi[1]. Teknologi informasi yang ada di suatu perusahaan atau instansi dapat memberikan kemudahan dan keefektifan pada suatu perusahaan dalam menjalankan proses bisnis yang ada dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan[1]. Salah satu instansi yang menggunakan teknologi informasi dalam proses bisnisnya adalah Instansi XYZ.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya instansi XYZ tentu tidak luput dari peran teknologi informasi yang ada. Pada instansi XYZ memiliki beberapa sistem informasi, sistem informasi tersebut tentu memiliki fungsi dan tujuan masing-masing yang disesuaikan dengan kebutuhan instansi XYZ.

Namun pada penggunaan teknologi informasi khususnya pada sistem informasi pada instansi XYZ masih belum dilakukan secara optimal. Berdasarkan analisa SWOT pada Dokumen Rencana Strategis (Renstra) instansi XYZ

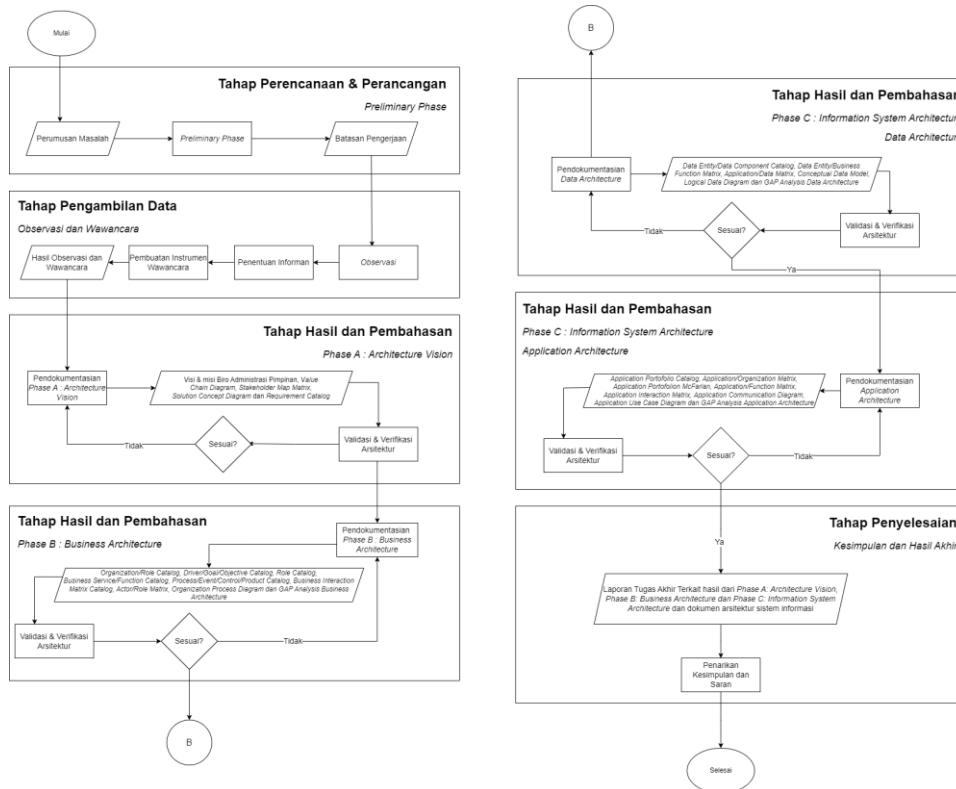
tahun 2019 – 2024, terdapat kelemahan yaitu belum optimalnya sistem administrasi kepegawaian dan untuk implementasi teknologi informasi yang terintegrasi serta pembangunan sistem informasi data kehumasan pun menjadi tantangan tersendiri bagi instansi XYZ. Untuk mengatasi hal tersebut, dalam Dokumen Rencana Strategis (Renstra) tahun 2019 – 2024 upaya yang dilakukan sebagai kekuatan adalah dengan membangun sistem kumpulan database informasi kehumasan, dengan peluang dapat meningkatkan kualitas sistem informasi terintegrasi. Dengan adanya sistem ini dapat digunakan untuk mengintegrasikan seluruh data dan informasi[2] kehumasan yang menjadi kelemahan pada instansi XYZ. Sistem tersebut dibangun dengan menggunakan teknologi informasi yang terintegrasi, sehingga dapat memudahkan pengelolaan data dan informasi kehumasan secara efektif dan efisien[3]. Sistem informasi yang dibangun dapat digunakan sebagai alat untuk membangun dan mengelola situs web instansi. Dengan adanya arsitektur sistem informasi dapat membantu instansi XYZ untuk mewujudkan upaya tersebut. Dari beberapa penelitian, perancangan arsitektur sistem informasi digunakan instansi pemerintah sebagai kerangka, sehingga sistem yang dirancang dapat lebih terstruktur dan terintegrasi dan teknologi informasi yang ada dapat berjalan lebih optimal[4]. Pada penelitian kali ini, menggunakan pendekatan kerangka kerja *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF). Pendekatan TOGAF merupakan kerangka kerja yang dipakai pada arsitektur sistem informasi yang dapat memberikan suatu pendekatan yang mampu menangkap dan melaksanakan proses bisnis dari arsitektur informasi perusahaan[5]. TOGAF dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai cara membangun, mengelola, dan menerapkan kerangka kerja beserta sistem informasi yang digunakan untuk menggambarkan model pengembangan arsitektur perusahaan[6]. Ini dapat digunakan untuk membuat rekomendasi untuk implementasi pengembangan sistem yang sesuai dengan kondisi suatu perusahaan. Kelebihan lain dari pendekatan ini adalah bahwa kerangka kerja TOGAF memberikan acuan orientasi kepada objek membangun dan mengimplementasikan sistem[7]. Dalam perancangan arsitektur sistem informasi sendiri dapat menggunakan pendekatan TOGAF. Pendekatan TOGAF merupakan kerangka kerja yang dipakai pada arsitektur sistem informasi yang dapat memberikan suatu pendekatan yang mampu menangkap dan melaksanakan proses bisnis dari arsitektur informasi perusahaan[5]. TOGAF sendiri memiliki metode *Architecture Development Methode* (ADM) merupakan sekumpulan metode yang mempunyai aktivitas pada model pengembangan arsitektur didalamnya[8]. Pendekatan TOGAF ADM 9.2 memiliki metode atau fase yang terdiri dari delapan fase yaitu *Preliminary Phase*, *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture*, *Phase D: Technology Architecture*, *Phase E: Opportunities and Solutions*, *Phase F: Migration Planning*, *Phase G: Implementation Governance*, *Phase H: Architecture Change Management* dan *Requirement Management*[7]. Namun fokus utama pada penelitian kali ini, hanya 3 fase yaitu *Preliminary Phase*, *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture* dan *Phase C: Information System Architecture*

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka dilakukannya perancangan arsitektur sistem informasi pada instansi XYZ yang bertujuan untuk menyelaraskan antara teknologi informasi yang ada dengan proses bisnis yang dibutuhkan agar proses bisnis dan teknologi informasi yang ada tersebut dapat berjalan secara optimal. Dengan menghasilkan luaran berupa hasil dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur aplikasi sebagai perencanaan arsitektur sistem informasi yang lebih terstruktur dan terintegrasi yang dapat digunakan instansi XYZ

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metodologi Penelitian

Pada penelitian kali ini, metode yang digunakan untuk pengambilan data pada instansi XYZ adalah metode pendekatan kualitatif, dengan jenis metode kualitatif studi kasus dengan teknik pengambilan data observasi dan wawancara. Berikut merupakan metodologi yang digunakan pada penelitian ini:



Gambar 1. Flow Sistem

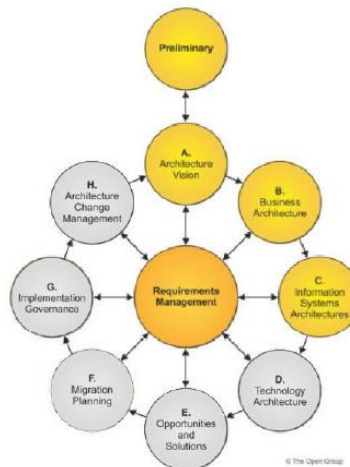
## B. TOGAF ADM 9.2

TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) merupakan suatu kerangka kerja yang komprehensif untuk mengembangkan arsitektur perusahaan[9]. Kerangka kerja ini menyediakan metode, panduan, dan alat yang terstruktur untuk merancang, membangun, dan mengelola arsitektur informasi yang kompleks[10]. Dalam perancangan arsitektur sistem informasi sendiri dapat menggunakan pendekatan TOGAF. TOGAF sendiri memiliki metode *Architecture Development Methode* (ADM) merupakan sekumpulan metode yang mempunyai aktivitas pada model pengembangan arsitektur didalamnya[8]. ADM dirancang untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis dan teknologi informasi[11]. ADM memiliki sebuah fitur yang memungkinkan untuk mendefinisikan kebutuhan bisnis dan mengembangkan arsitektur teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis[12]. Pendekatan TOGAF ADM 9.2 memiliki metode atau fase yang terdiri dari delapan fase yaitu *Preliminary Phase*, *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture*, *Phase D: Technology Architecture*, *Phase E: Opportunities and Solutions*, *Phase F: Migration Planning*, *Phase G: Implementation Governance*, *Phase H: Architecture Change Management dan Requirement Management*[7]. Namun fokus utama pada penelitian kali ini, hanya 3 fase yaitu *Preliminary Phase*, *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture* dan *Phase C: Information System Architecture*. Dengan menghasilkan luaran berupa hasil dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur aplikasi sebagai perencanaan arsitektur sistem informasi yang lebih terstruktur dan terintegrasi yang dapat digunakan instansi XYZ

TOGAF ADM versi 9.2 merupakan kerangka kerja TOGAF versi terbaru, TOGAF ADM versi 9.2 memiliki beberapa keunggulan yang membuatnya menjadi kerangka kerja perancangan arsitektur enterprise yang lebih baik. Beberapa perubahan utama dalam versi ini termasuk pembaruan pada *Business Architecture dan Content Metamodel*, serta peningkatan struktur modular yang membuatnya lebih mudah digunakan dan dipelihara[3]. Selain itu, TOGAF ADM versi 9.2 tetap mempertahankan fitur dan struktur utama versi sebelumnya, seperti *modular structure* yang mendukung kegunaan yang lebih besar dengan pendefinisian setiap bagian, namun tetap dapat digunakan secara terpisah sebagai seperangkat pedoman yang mandiri. Dengan demikian, TOGAF ADM versi 9.2 memberikan panduan yang lebih baik, error yang telah diperbaiki, dan pembaruan struktur dokumen yang membuatnya menjadi kerangka kerja yang lebih fleksibel dan dapat digunakan dengan berbagai gaya arsitektur([13]

TOGAF memiliki 4 klasifikasi yaitu bisnis, data, aplikasi, dan teknologi dengan keselarasan tujuan([14]. TOGAF ADM 9.2 dapat mengefisiensi kinerja proses bisnis dengan mengintegrasikan teknologi dengan proses. Kerangka kerja TOGAF ADM 9.2 memiliki 8 fase, namun pada penelitian ini hanya berfokus 3 fase yang diterapkan untuk

pengembangan arsitektur sistem informasi yaitu *Preliminary Phase*, *Phase A: architecture vision*, *Phase B: business architecture* dan *Phase C: information system architecture*



Gambar 2. Fase TOGAF ADM

- 1) *Preliminary Phase*  
Fase ini merupakan tahapan awal dalam perencanaan arsitektur enterprise. Pada tahapan ini menentukan metodologi dan kerangka kerja yang digunakan pada penelitian. Fase Preliminary bertujuan untuk menentukan arsitektur yang digunakan oleh perusahaan dengan mengidentifikasi kebutuhan perusahaan, batasan arsitektur enterprise yang akan dikembangkan, kerangka kerja dan metode yang digunakan[15].
- 2) *Phase A: Architecture Vision*  
Pada fase ini dilakukan beberapa identifikasi pada profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, ruang lingkup perusahaan, visi, misi dan tujuan perusahaan, mengidentifikasi pemangku kepentingan terkait dan persetujuan dari perusahaan agar dapat memetakan semua strategi yang diinginkan. *Output* dari fase ini adalah *Value Chain Diagram* dan *Solution Concept Diagram*[16].
- 3) *Phase B: Business Architecture*  
Pada fase ini menjelaskan kondisi dan merekomendasikan serta menentukan aktivitas bisnis yang akan digunakan perusahaan. Arsitektur bisnis digunakan untuk menganalisis kebutuhan data dalam proses bisnis. Fase ini bertujuan untuk memahami kondisi proses bisnis yang saat ini berlangsung di perusahaan, dan kemudian menyusun bahan rancangan untuk sistem baru[17].
- 4) *Phase C: Information System Architecture*  
Pada fase arsitektur sistem informasi ini menjelaskan arsitektur sistem informasi yang akan dirancang. Pada fase ini, dihasilkan arsitektur aplikasi dan arsitektur data perusahaan yang akan dijadikan rekomendasi. Arsitektur data menjelaskan cara data dapat bermanfaat dan terintegrasi dengan proses bisnis, sementara arsitektur aplikasi berkonsentrasi pada pemilihan sistem aplikasi yang tepat untuk memproses dan mendukung data serta proses bisnis. Tujuannya adalah mengembangkan arsitektur sistem informasi yang mencakup arsitektur aplikasi dan data yang sesuai dengan arsitektur bisnis dan visi arsitektur[18].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. *Preliminary Phase*

Tahap *Preliminary Phase* merupakan tahap awal pada fase TOGAF ADM 9.2 dalam perencanaan arsitektur sistem informasi. Pada fase ini, dilakukan persiapan awal yang diperlukan untuk membentuk suatu arsitektur sistem informasi. Luaran pada fase ini berupa *principle catalog*. Pada *principle catalog* mencakup 3 prinsip yang disesuaikan dengan fase TOGAF ADM 9.2 yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture* dan *Phase C: Information System Architecture*. *Principle Catalog*. *Principle Catalog* instansi XYZ dapat dilihat pada TABLE 1

TABEL I  
 PRINCIPLE CATALOG

Principle Catalog	Deskripsi
Prinsip Bisnis	Proses Bisnis pada Biro instansi XYZ harus sesuai dengan prosedur yang jelas sesuai dengan Peta Proses Bisnis Setiap kegiatan harus diarahkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara tepat waktu dan sesuai dengan target yang telah ditentukan Setiap staff instansi XYZ harus menjunjung tinggi kebenaran dan nilai-nilai moral dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya
Prinsip Data	Data pada instansi XYZ harus disimpan pada sistem penyimpanan data yang terpusat dan mudah diakses Menerapkan sistem keamanan data yang sesuai dengan standart peraturan organisasi dan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 Membatasi hak akses data dan disesuaikan dengan SOTK yang berlaku Memberikan edukasi mengenai akses data dan keamanan data
Prinsip Aplikasi	Perancangan aplikasi disesuaikan dengan kebutuhan pada instansi XYZ Memastikan aplikasi tersebut memiliki sistem keamanan yang sesuai standart Aplikasi yang dirancang harus dapat memudahkan penggunaanya dengan penggunaan aplikasi yang mudah dan responsif

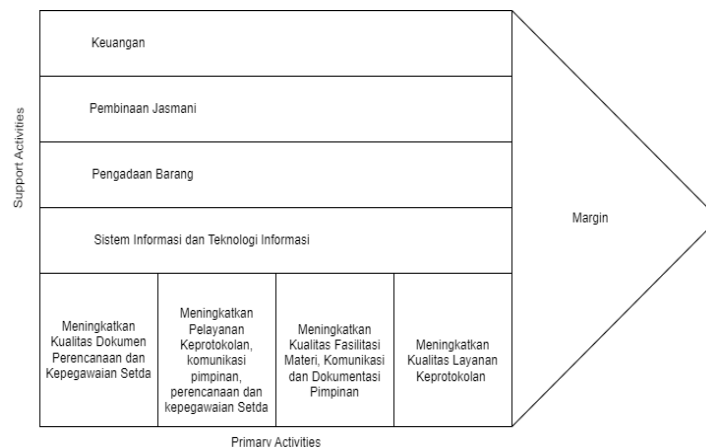
Penyusunan prinsip – prinsip arsitektur yang telah ditetapkan dan dituangkan pada *principle catalog*,

**B. Phase A: Architecture Vision**

Pada fase ini, dilakukan pendokumentasian pada *Phase A: Architecture Vision* yang menghasilkan luaran berupa hasil dokumentasi *value chain diagram* dan *Solution Concept Diagram* instansi XYZ

**1) Value Chain Diagram**

*Value Chain* dapat memberikan gambaran keseluruhan aktivitas yang dijalankan pada instansi XYZ sesuai dengan Tugas Pokok dan Fungsi yang ada. *Value Chain* instansi XYZ dapat dilihat pada GAMBAR 2



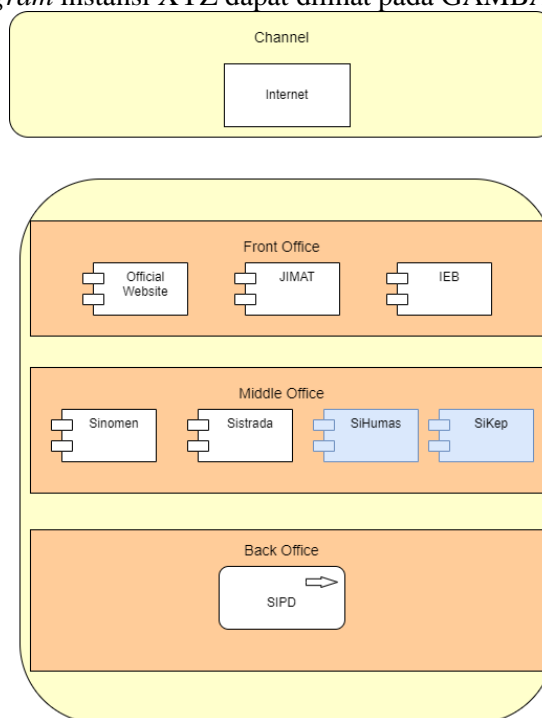
Gambar 3. Value Chain Diagram

Pada *Value Chain* sendiri terbagi menjadi dua aktivitas bisnis yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama pada instansi XYZ yaitu Meningkatkan Kualitas Dokumen Perencanaan dan Kepegawaian Setda; Meningkatkan Pelayanan Keprotokolan, Komunikasi Pimpinan, Perencanaan dan Kepegawaian Setda; Meningkatkan Kualitas Fasilitasi Materi, Komunikasi, Dokumentasi Pimpinan; dan Meningkatkan Kualitas Layanan Keprotokolan. Sedangkan untuk aktivitas pendukung instansi XYZ adalah Keuangan; Pembinaan jasmani; Pengadaan barang dan Sistem informasi dan teknologi informasi

## 2) *Solution Concept Diagram*

*Solution Concept Diagram* merupakan penggambaran visual dari solusi arsitektur yang diusulkan untuk mencapai tujuan bisnis. Diagram ini membantu para pemangku kepentingan untuk memahami visi dan arah arsitektur sistem informasi, serta bagaimana solusi tersebut akan mendukung strategi dan operasi bisnis. *Solution Concept Diagram* sendiri dibagi menjadi 3 bagian yaitu:

1. *Front Office*, merupakan sistem informasi yang berinteraksi langsung dengan para karyawan
  2. *Middle Office*, merupakan aplikasi yang digunakan secara internal untuk mendukung aktivitas operasional
  3. *Back Office*, merupakan sistem informasi yang digunakan untuk sistem evaluasi atau pelaporan
- Solution Concept Diagram* instansi XYZ dapat dilihat pada GAMBAR 3



Gambar 4. Solution Soncept Diagram

Penggambaran visual dari solusi arsitektur yang diusulkan untuk mencapai tujuan bisnis yang telah dibagi menjadi 3 bagian yaitu:

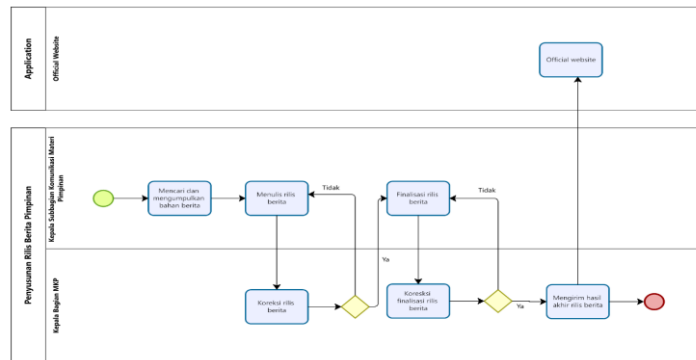
1. *Front Office*, terdapat sistem informasi Official Website, Jimat dan IEB
2. *Middle Office*, terdapat sistem informasi Sinomen, Sistrada dan sistem informasi usulan yaitu SiKep dan SiHumas
3. *Back Office*, terdapat sistem informasi SIPD

## C. *Phase B: Business Architecture*

Pada fase ini, dilakukan pendokumentasian pada *Phase B: Business Architecture* yang menghasilkan luaran berupa *Organization Process Diagram Existing dan Targeting*.

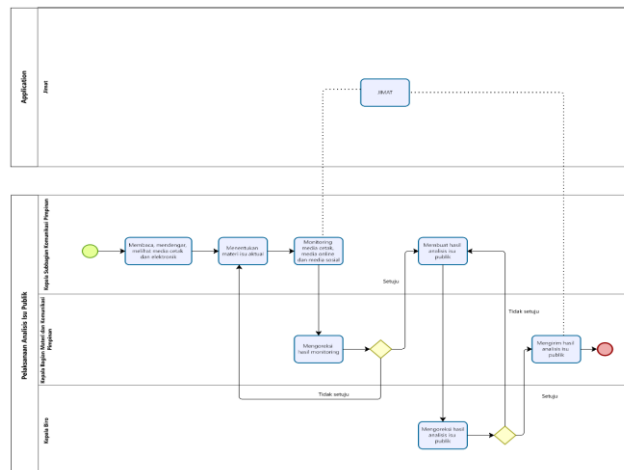
### 1) *Organizational Process Diagram Existing*

*Organizational Process Diagram* adalah representasi visual dari langkah-langkah atau aktivitas yang ada dalam suatu proses bisnis dalam suatu organisasi. Diagram ini menggambarkan urutan aktivitas, hubungan antar aktivitas, dan pihak-pihak yang bertanggung jawab atas setiap aktivitas. Pada *Organizational Process Diagram Existing* ini menggambarkan bagaimana alur proses bisnis pada instansi XYZ yang belum diotomatisasi dan terintegrasi dengan sistem database kehumasan



Gambar 4. Proses Bisnis Eksiting Bagian 1

GAMBAR 4 menggambarkan alur proses bisnis Penyusunan Rilis Berita Pimpinan. Proses dimulai oleh Kepala Subbagian Komunikasi Materi Pimpinan yang mencatat dan mengumpulkan bahan berita. Selanjutnya, berita ditulis dan kemudian dilakukan finalisasi rilis berita. Jika rilis berita belum final, maka akan dilakukan koreksi hingga finalisasi rilis berita disetujui. Setelah disetujui, rilis berita akan dikoreksi oleh Kepala Bagian MKP. Koreksi akhir rilis berita akan menentukan apakah berita perlu dikoreksi kembali atau dapat dikirim sebagai hasil akhir rilis berita. Hasil akhir rilis berita akan diunggah ke official website



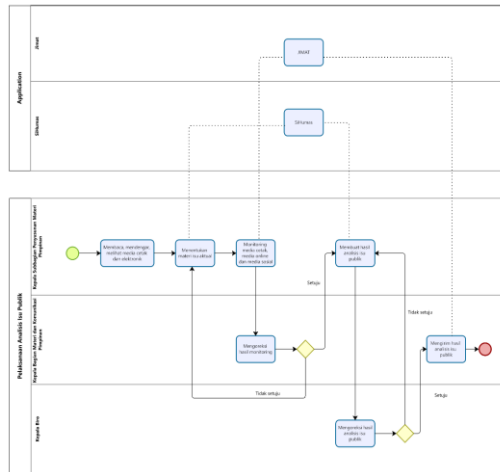
GAMBAR 5

PROSES BISNIS EKSISTING BAGIAN 2

GAMBAR 5 menggambarkan alur proses bisnis pelaksanaan analisis isu publik oleh Kepala Subbagian Komunikasi Pimpinan. Proses dimulai dengan membaca, mendengar, dan melihat media cetak dan elektronik untuk menentukan materi isu aktual. Materi tersebut kemudian dimonitoring melalui media cetak, media online, dan media sosial atau melalui analisis hoax di jimat. Hasil dari monitoring ini diperiksa oleh Kepala Bagian Materi dan Komunikasi Pimpinan untuk kesesuaiannya. Jika hasil monitoring disetujui, maka dilanjutkan dengan pembuatan hasil analisis isu publik. Jika hasil analisis ini tidak disetujui, dilakukan koreksi dan analisis ulang. Setelah disetujui, hasil analisis isu publik dikirimkan sebagai klarifikasi di jimat.

2) *Organizational Process Diagram Targeting*

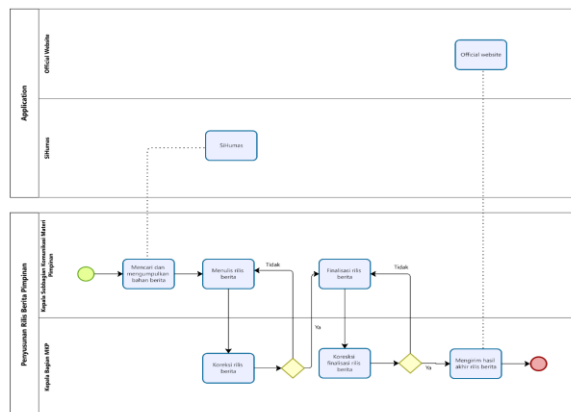
Pada *Organizational Process Diagram Targeting* ini menggambarkan bagaimana alur proses bisnis pada instansi XYZ yang sudah diotomatisasi dan terintegrasi dengan sistem database kehumasan



GAMBAR 6

PROSES BISNIS TARGETING BAGIAN 1

GAMBAR 6 menggambarkan alur proses bisnis pelaksanaan analisis isu publik. Perbedaan dengan proses bisnis sebelumnya yaitu pada saat menentukan dan mengambil bahan materi isu aktual menggunakan SiHumas dan hasil dari analisis isu publik juga dapat diunggah di SiHumas



GAMBAR 7

PROSES BISNIS EKSISTING BAGIAN 2

GAMBAR 7 menggambarkan alur proses bisnis penyusunan rilis berita pimpinan. Perbedaan dengan proses bisnis sebelumnya yaitu pada saat mencari dan mengambil bahan berita menggunakan SiHumas. Sistem informasi SiHumas merupakan sistem informasi kumpulan data informasi guna penyebaran informasi kehumasan dari berbagai sumber, seperti rilis pers, artikel berita, laporan kegiatan, foto dan video kegiatan pimpinan.

D. Phase C: Information System Architecture

Pada fase ini, dilakukan pendokumentasian pada Phase C: information System Architecture yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu *Data Architecture* dan *Application Architecture*

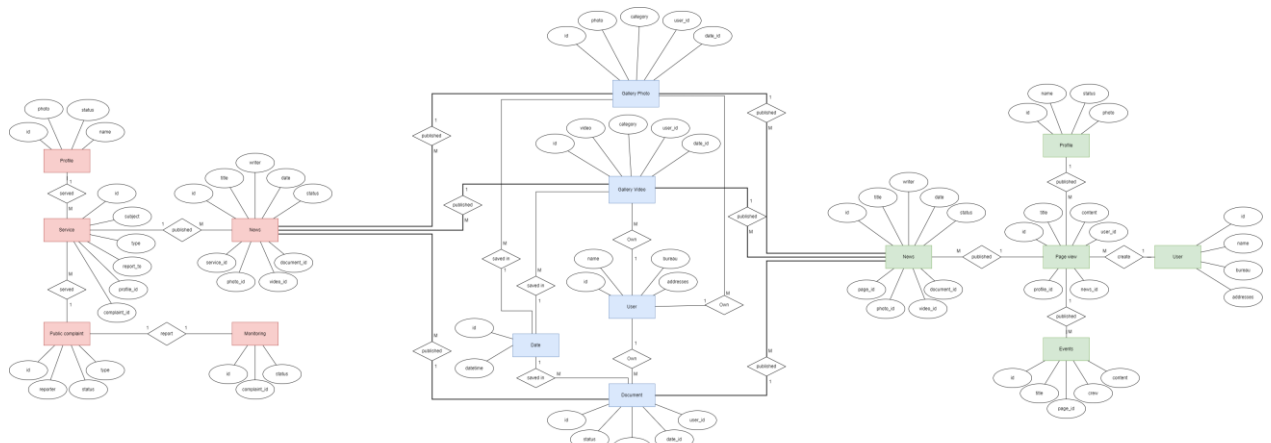
1) Data Architecture

Pada bagian ini, merupakan dokumentasi dari Data Architecture yang menghasilkan luaran berupa, *Conceptual Data Model* dan *Logical Data Diagram*

a) Conceptual Data Model

*Conceptual Data Model* merupakan sebuah diagram yang menggambarkan model data dari suatu organisasi atau perusahaan. Diagram ini berfokus pada entitas data (*data entity*) dan hubungan (*relationship*) di antara entitas tersebut. Berikut merupakan *Conceptual Data Model*:



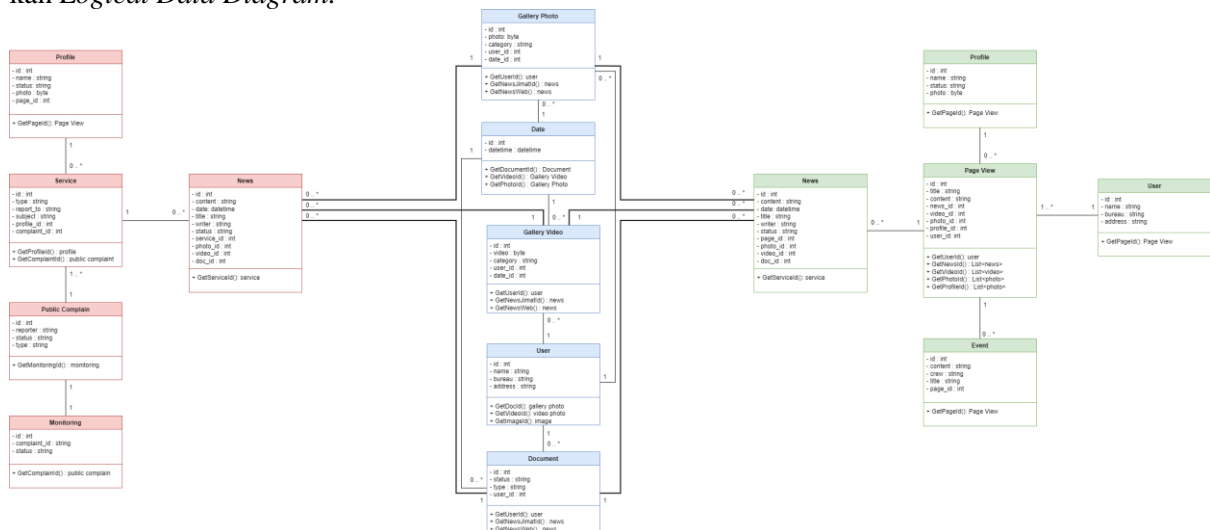


GAMBAR 8  
 CONCEPTUAL DATA MODEL

Berdasarkan GAMBAR 8 entitas yang berwarna merah mewakili entitas - entitas sistem informasi Jimat, entitas yang berwarna biru mewakili entitas - entitas sistem informasi SiHumas dan entitas yang berwarna hijau mewakili entitas – entitas sistem informasi Official Website

b) Logical Data Diagram

*Logical Data Diagram* merupakan gambaran visual dari struktur data dan hubungan antar entitas data dalam sistem pada perusahaan. *Logical Data Diagram* digambarkan melalui *class diagram*. Berikut merupakan *Logical Data Diagram*:



GAMBAR 9  
 LOGICAL DATA DIAGRAM

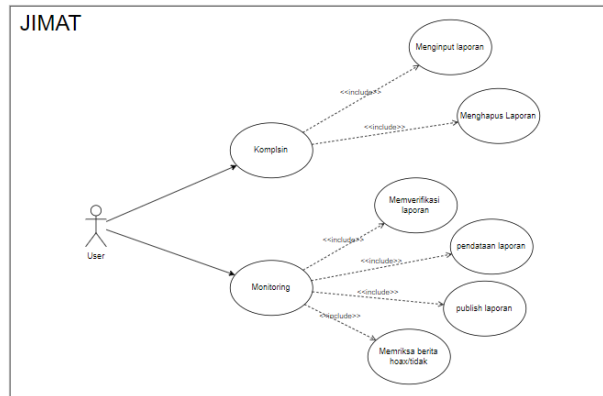
Berdasarkan GAMBAR 9 *Logical Data Diagram* SiHumas, Official Website dan Jimat menggambarkan hubungan integritas *data entity* antara sistem informasi SiHumas, Official Website dan Jimat. Yang mana pada integrasi tersebut menunjukkan hubungan entitas data *news* pada sistem informasi Jimat dan Official Website dengan entitas data *galery\_photo*, *galery\_video* dan *document* pada sistem informasi SiHumas sebagai sistem informasi kumpulan data kehumasan

2) Application Architecture

Pada bagian ini, merupakan dokumentasi dari *Application Architecture* yang menghasilkan luaran berupa *Application Use Case Diagram*

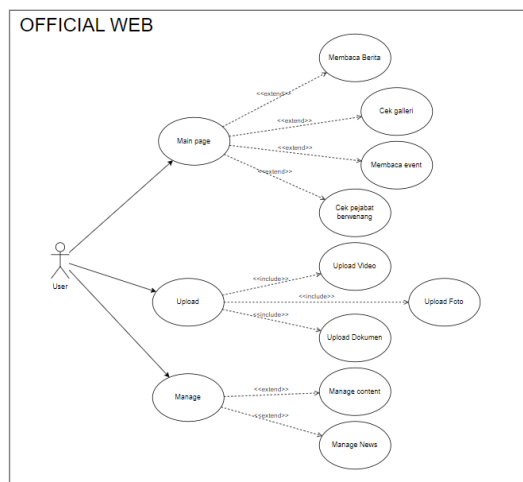
a) Application Use Case Diagram

*Application Use Case Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam sebuah aplikasi atau sistem informasi



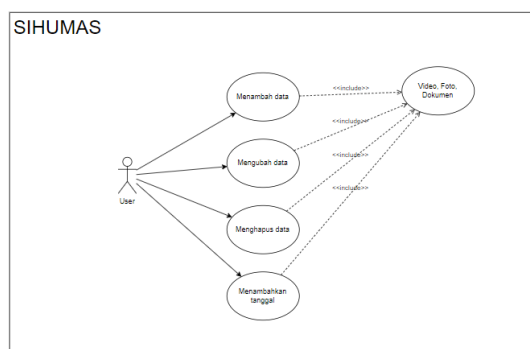
GAMBAR 10  
 USE CASE DIAGRAM JIMAT

Berdasarkan GAMBAR 10 menunjukkan bahwa *user* dapat melakukan *komplain* yang mana didalamnya meliputi *menginput laporan* dan *menghapus laporan*, *user* dapat melakukan *monitoring* yang meliputi *memverifikasi laporan*, *pendataan laporan*, *publish laporan* dan *memeriksa berita tersebut hoax atau tidak* dan *user* dapat melakukan *upload* meliputi *upload video*, *upload foto* dan *upload document*



GAMBAR 11  
 USE CASE DIAGRAM OFFICIAL WEBSITE

Berdasarkan GAMBAR 11 menunjukkan bahwa *user* dapat membuka *main page* didalamnya meliputi *membaca berita*, *cek galeri*, *membaca event*, *cek pejabat berwenang*, *user* dapat melakukan *upload* meliputi *upload video*, *upload foto* dan *upload document* dan *user* dapat melakukan *manage* meliputi *manage content* dan *manage news*



GAMBAR 12  
 USE CASE DIAGRAM SIHUMAS

Berdasarkan GAMBAR 12 menunjukkan bahwa *user* melakukan *menambah data*, *mengubah data*, *menghapus data*, *menambahkan tanggal* yang didalamnya meliputi *foto*, *video* dan *dokumen*

Fase *Architecture Vision* dan Fase *Business Architecture* melakukan pendefinisian tentang bagaimana proses bisnis berjalan, fase ini dapat mengidentifikasi proses bisnis yang perlu ditingkatkan dan membantu mengembangkan 2

proses bisnis yang ada dengan diotomatisasi atau integrasi dengan sistem informasi SiHumas yang dapat memudahkan penyebaran informasi kehumasan.

*Fase Information System Architecture* memastikan bahwa memastikan bahwa aplikasi dan *data entity* yang dibangun sesuai dengan kebutuhan, terintegrasi dengan baik dengan sistem lain, dan memenuhi standar keamanan yang ditetapkan. Pada fase ini terdapat 23 *data entity* yaitu 2 *data entity* baru, 4 *data entity* yang dikembangkan, 17 *data entity* yang tidak ada perubahan dan terdapat 8 sistem informasi yaitu 2 sistem informasi baru, 2 sistem informasi yang dikembangkan dan 4 sistem informasi yang tidak ada perubahan

Untuk memastikan agar kualitas sistem informasi dapat meningkat dan tetap selaras dengan perkembangan kebutuhan yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan secara berkala[19] untuk memahami perubahan pada instansi XYZ, dilakukan pemeliharaan sistem dan melakukan evaluasi atau audit sistem secara rutin untuk mengidentifikasi kekurangan dan perbaikan[20] yang akan dilakukan sehingga sistem informasi dapat terus beradaptasi dan tetap selaras dengan perkembangan kebutuhan di instansi XYZ

Dari hasil penelitian yang dilakukan, penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian – penelitian sebelumnya. Penelitian ini memfokuskan pada arsitektur sistem informasi TOGAF ADM 9.2 yang diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan sistem informasi [21] dan bermanfaat bagi pada instansi XYZ. Dengan menggunakan TOGAF ADM 9.2 dapat memberikan gambaran secara menyeluruh mengenai cara membangun, mengelola, dan menerapkan kerangka kerja beserta sistem informasi yang digunakan untuk menggambarkan model pengembangan arsitektur perusahaan[22].

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penelitian yang dilakukan pada instansi XYZ, diperoleh hasil penelitian terkait perencanaan arsitektur sistem informasi yang dimulai dari *Preliminary Phase* hingga *Phase C: Information System Architecture*. Penelitian dan perancangan arsitektur sistem informasi yang dilakukan pada instansi XYZ yang mempunyai beberapa masalah berdasarkan analisa SWOT seperti belum optimalnya sistem administrasi, tidak tersedianya sistem informasi kumpulan data kehumasan serta implementasi teknologi yang terintegrasi yang masih menjadi tantangan. Perancangan arsitektur sistem informasi yang dilakukan pada XYZ menggunakan framework TOGAF ADM 9.2 dan menghasilkan luaran berupa dokumen arsitektur sistem informasi dari fase *Preliminary Phase* hingga *Information System Architecture*

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Dan, N. Ali, Y. Fitri, N. M. Estiyanti, and N. W. Utami, "Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis Web Pada Cv . Bali Harmoni ( Bali Zoo Park )," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 8, pp. 32–42, 2022.
- [2] K. Monita, A. Erfina, and C. Warman, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework TOGAF Architecture Development Method ( TOGAF-ADM) Pada SMK Bina Mandiri 2," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.*, pp. 327–334, 2021, [Online]. Available: <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/43>
- [3] A. Dilarida, "Pengenalan TOGAF ADM Versi 9.2 Sebagai Kerangka Kerja Perancangan Arsitektur Enterprise," ... *Kerja Peranc. Arsit. Enterp.*, 2021, [Online]. Available: [http://repository.untag-sby.ac.id/13201/1/1461800143\\_DilaridaAlrizeki\\_EAS\\_ArsitekturEnterprise\\_R.pdf](http://repository.untag-sby.ac.id/13201/1/1461800143_DilaridaAlrizeki_EAS_ArsitekturEnterprise_R.pdf)
- [4] D. Wulandari, S. F. S. Gumilang, and R. Mulyana, "Perancangan Enterprise Architecture Layanan Spbe (E-Government) Di Lingkungan Pemkab Sukabumi," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 19–26, 2021, doi: 10.33330/jurteksiv8i1.1204.
- [5] E. B. Setiawan, "Pemilihan EA Framework," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, no. SNATI, pp. 114–119, 2009, [Online]. Available: [journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/view/.../979?](http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/view/.../979?)
- [6] M. B. Khairan, A. Amalia, N. Fajrillah, and R. Hanafi, "Arsitektur Enterprise Pada Badan Pendapatan Daerah Jawa Barat di Bidang Pengelolaan Sistem Informasi Pendapatan," vol. 4, no. 2, pp. 666–674, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1187.
- [7] Open Group, "The TOGAF® Standard, Version 9.2," *Open Gr.*, pp. 1–216, 2018.
- [8] T. Open and G. Architecture, "The Open Group Architecture Framework," 2003.
- [9] M. I. Fanani and E. Setiawan, "Design of School Information Systems Using the Togaf Adm Method At Smkn 1 Kemlag," *J. Simantec*, vol. 10, no. 2, pp. 93–102, 2022, doi: 10.21107/simantec.v10i2.13791.
- [10] D. A. Christianto, J. Sudrajat, S. Likmi, and S. Mardira Indonesia, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan Togaf Di Sma Bpk Penabur Holis," *J. Comput. Bisnis*, vol. 15, no. 1, pp. 7–14, 2021.
- [11] A. Setiawan and E. Yulianto, "E-Government Interoperability and Integration Architecture Modeling Using TOGAF Framework Based On Service Oriented Architecture," *Asian J. Technol. Manag.*, vol. 11, no. 1, pp. 26–43, 2018, doi: 10.12695/ajtm.2018.11.3.
- [12] A. S. Putra and R. Roestam, "Penerapan TOGAF ADM Untuk Perencanaan Enterprise Architecture Sistem Informasi Pada UPT BKN Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 136–150, 2020.
- [13] P. S. Informasi, "ENTERPRISE ARCHITECTURE DESIGN ON IMPROVING DISKOMINFO," vol. IX, no. 4, 2023.
- [14] K. R. Putra and F. Anggreani, "Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Instansi Pemerintahan: Systematic Literature Review," *Comput. Educ. Technol. J.*, vol. 2, pp. 10–25, 2022, [Online]. Available: <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/cej>
- [15] A. Syahrini Qotrunnisa, "Model Arsitektur Layanan Administrasi Pemerintahan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Spbe) Pemerintah Daerah Kuningan," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 3, pp. 187–192, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i3.3424.
- [16] P. Mayadewi, "Perencanaan Kebutuhan Pengembangan Sistem Informasi (Studi Kasus : Perpustakaan Daerah Kota XYZ)," *J. Inform. dan Elektron.*, vol. 6, no. 1, pp. 29–36, 2014, doi: 10.20895/infotel.v6i1.68.
- [17] S. Ananda Putri, Jasmir, and S. Rianti, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada SMA Pelita Raya Jambi," *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, vol. 3, no. 1, pp. 459–469, 2023, doi: 10.33998/jakakom.2023.3.1.803.

- [18] J.- Leonidas and J. F. Andry, “Perancangan Enterprise Architecture Pada Pt.Gadingputra Samudra Menggunakan Framework Togaf Adm,” *J. Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, p. 71, 2020, doi: 10.33365/jti.v14i2.642.
- [19] Y. H. Maur and A. W. R. Emanuel, “Perencanaan Arsitektur Teknologi Informasi Kelurahan Babau Menggunakan TOGAF ADM,” *J. Buana Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 116–125, 2021, doi: 10.24002/jbi.v12i2.4660.
- [20] D. Antoni, T. Taufiqurrahman, and C. Azim, “Pemetaan Strategi Infrastruktur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir,” *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 8, no. 1, pp. 24–35, 2023, doi: 10.32767/jusim.v8i1.2017.
- [21] P. A. Sijinjak and M. Ghufroni An, “Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [22] M. Siahaan, “Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Menggunakan Framework TOGAF ADM 9.2 PT. XYZ,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 141–149, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.1087.