

Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Togaf Adm Pada Kantor Desa Simpang Terusan Dengan Evaluasi Ea-Scorecard

Feby Rani Oktavia¹, Errissya Rasywir², Lies Aryani³

¹ Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia
Email: ¹febyrani007@gmail.com, ²errissya.rasywir@gmail.com, ³liesaryani6@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: febyrani007@gmail.com

Submitted :
25 April 2024

Revision :
27 April 2024

Accepted:
29 April 2024

Published:
30 April 2024

Abstrak– Kantor Desa Simpang Terusan adalah salah satu instansi pemerintah yang bertugas melakukan pelaksanaan kegiatan Pemerintah Desa, pemberdayaan masyarakat, melayani masyarakat dan memelihara prasarana dan fasilitas pelayanan umum serta pembinaan lembaga kemasyarakatan di tingkat desa. Kantor Desa Simpang Terusan, ternyata belum memiliki perencanaan arsitektur enterprise yang matang dan memiliki keinginan untuk memiliki Arsitektur Enterprise. Tanpa adanya perencanaan strategis sistem informasi atau Arsitektur Enterprise yang matang, penerapan SI/TI pada Kantor Desa Simpang Terusan akan berdampak pada kurang optimalnya pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat perencanaan arsitektur enterprise dengan menggunakan TOGAF ADM dan pengujian perencanaan arsitektur sistem informasi menggunakan enterprise architecture score-card untuk mengetahui apakah rancangan EA yang telah dibuat cukup valid, maka diperlukan pengujian. Metode penelitian dalam pengumpulan data ini melakukan wawancara, pengamatan, dan analisis dokumen. Hasil penelitian dibuat menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun atau hasil perencanaan arsitektur sistem informasi menggunakan TOGAF ADM yang telah dirancang, menghasilkan blueprint sebagai panduan untuk membangun sistem informasi yang terintegrasi yang terdiri dari 13 aplikasi usulan dan perencanaan architecture enterprise yang telah dibuat diuji kelayakannya menggunakan metode EA-Scorecard setiap perhitungan score yaitu business architecture 69%, data architecture 57%, application architecture 52%, technology architecture 61%. Dapat dinyatakan rekomendasi perencanaan architecture enterprise pada Kantor Desa Simpang Terusan dinyatakan valid.

Kata Kunci: Perencanaan, Sistem Informasi, TOGAF ADM, EA-Scorecard, Analisis

Abstract– The Simpang Terusan Village Office is one of the government agencies tasked with carrying out Village Government activities, community empowerment, serving the community and maintaining public service infrastructure and facilities as well as fostering community institutions at the village level. The Simpang Terusan Village Office, apparently, does not yet have a mature enterprise architecture plan and has the desire to have an Enterprise Architecture. Without an information system strategic plan or mature Enterprise Architecture, the application of IS/IT at the Simpang Terusan Village Office will have an impact on less than optimal services provided to the community. This study aims to make an enterprise architecture plan using TOGAF ADM and test the information system architecture plan using an enterprise architecture score-card to find out whether the EA design that has been made is valid enough, so testing is needed. The research method in collecting data is to conduct interviews, observation, and document analysis. research results are made into research reports that can provide a complete picture of the system being built or the results of information system architecture planning using the designed TOGAF ADM, produce a blueprint as a guide for building an integrated information system consisting of 13 proposed applications and enterprise architecture planning that has been tested for feasibility using the EA-Scorecard method for each score calculation, namely business architecture 69%, data architecture 57%, application architecture 52%, technology architecture 61%. It can be stated that the recommendations for enterprise architecture planning at the Simpang Terusan Village Office are declared valid.

Keywords: Planning, Information System, TOGAF ADM, EA-Scorecard, Analysis

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi informasi berperan penting dalam suatu organisasi sebagai upaya untuk mengintegrasikan antar setiap komponen dan meningkatkan kualitas layanan kepada pengguna sistem informasi dan teknologi informasi saling mempengaruhi sehingga, sistem informasi dan teknologi informasi harus sesuai dengan tujuan organisasi untuk dapat memberikan informasi serta memperoleh keuntungan dan peluang. Arsitektur Enterprise merupakan sebuah framework yang digunakan untuk melakukan perencanaan, pengklasifikasian, pendefinisian berbagai komponen yang menyusun suatu enterprise yang memiliki komponen arsitektur informasi, komponen arsitektur aplikasi dan komponen arsitektur teknologi. Framework yang digunakan adalah TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metodenya Architecture Development Method

(ADM) [1]. Architecture Enterprise adalah sekumpulan prinsip-prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam perancangan dan realisasi dari sebuah struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur [5]. Architecture (EA) Scorecard adalah sebuah metodologi untuk mengukur suatu kualitas rancangan EA. Pendekatan yang dikembangkan oleh Jaap Scheekerman ini mempunyai 6 level abstrak terhadap 4 aspek enterprise (business, information, information system dan technology infrastructure) [23].

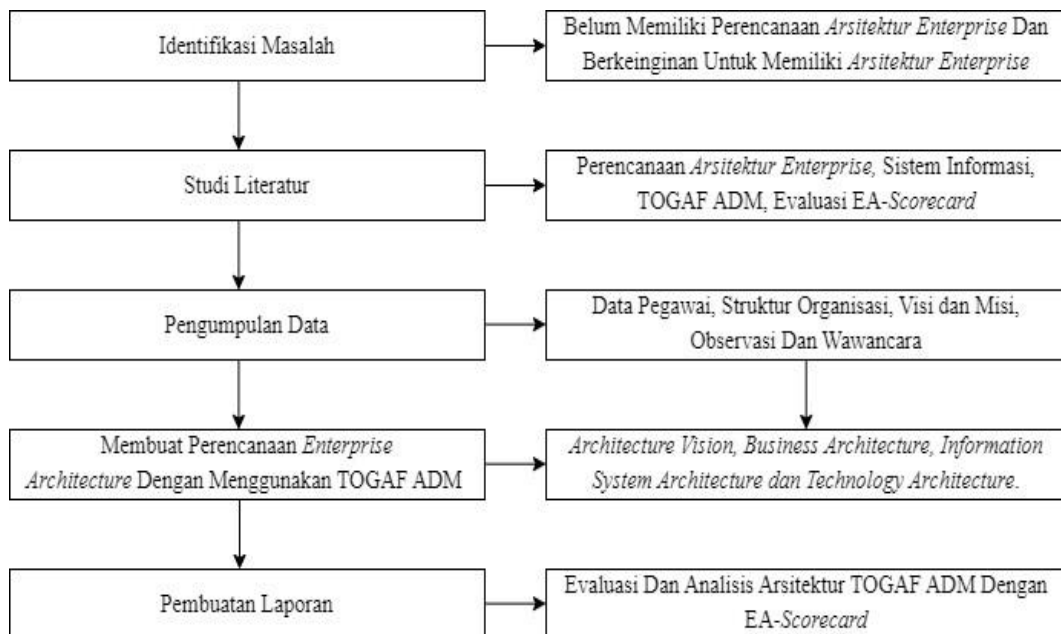
Menurut UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dijelaskan bahwa, dalam penyelenggaraan Pemerintahan Desa, dibentuk Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Badan ini berfungsi sebagai legislatif yang melakukan pengawasan terhadap kinerja Kepala Desa dan menetapkan peraturan-peraturan bersama Kepala Desa, selain itu juga berfungsi menampung dan menyalurkan aspirasi masyarakat serta melindungi berbagai nilai dan adat-istiadat yang ada pada masyarakat [21]. Kantor Desa Simpang Terusan adalah salah satu instansi pemerintah yang bertugas melakukan pelaksanaan kegiatan Pemerintah Desa, pemberdayaan masyarakat, melayani masyarakat dan memelihara prasarana dan fasilitas pelayanan umum serta pembinaan lembaga kemasyarakatan di tingkat desa. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pelayanan secara cepat, efisien dan akurat dalam melayani masyarakat.

Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: Kantor Desa Baru Muaro Jambi) yaitu Hasil yang dihasilkan berupa *blueprint* arsitektur aplikasi dan arsitektur *enterprise* yang telah direncanakan dapat digunakan sebagai pedoman dalam merancang sistem aplikasi yang nantinya digunakan untuk mengelola aktivitas layanan pada Kantor Desa Baru Muaro Jambi, baik aktivitas utama maupun aktivitas pendukung. Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: Rumah Guru Jambi) yaitu Hasil yang dihasilkan berupa *blueprint* teknologi informasi dari arsitektur utama pada TOGAF. Sebagai gambaran untuk pengembangan sistem informasi berdasarkan arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Kerangka kerja menggambarkan tahapan proses yang akan dilakukan selama melakukan kegiatan penelitian agar proses penelitian ini tidak keluar dari ruang lingkup dan tujuan yang diharapkan. Kerangka kerja penelitian dibuat agar mempermudah dalam pencapaian hasil penelitian yang membuat perencanaan arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM. Adapun kerangka kerja penulis lakukan dalam penelitian ini adalah:



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi hal apa saja yang menjadi permasalahan yang ada, sehingga penulis mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perencanaan dan pembangunan aplikasi. Tujuan identifikasi masalah ini diharapkan dapat mengetahui kendala-kendala yang ada dan permasalahan yang sedang terjadi.

Penulis mengetahui permasalahan yang ada pada Kantor Desa Simpang Terusan, ternyata belum memiliki perencanaan Arsitektur Enterprise yang matang dan memiliki keinginan untuk memiliki Arsitektur Enterprise. Tanpa adanya perencanaan strategis sistem informasi penerapan SI/TI pada Kantor Desa Simpang Terusan akan berdampak pada kurang optimalnya pelayanan yang diberikan kepada masyarakat.

2. Studi Literatur

Mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang terkait dengan masalah yang sedang diteliti. Teori-teori yang di dapat dari referensi buku-buku, jurnal-jurnal ilmiah dan hasil-hasil penelitian mahasiswa berupa skripsi, tesis, laporan praktikum dan lainnya.

Berbagai macam teori-teori yang ada seperti, teori konsep perencanaan Arsitektur Enterprise, teori Enterprise Architecture Planning (EAP), Konsep dasar sistem informasi, TOGAF ADM beserta penjelasan dari fase-fase yang ada, teori dari value chain, swimline, class diagram, use case diagram, portofolio aplikasi, topologi jaringan, beserta teori dari evaluasi EA-Scorecard.

3. Pengumpulan Data

Merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penulis untuk mencari data di objek penelitian Kantor Desa Simpang Terusan, yang nantinya digunakan untuk menjawab permasalahan yang sedang terjadi. Setelah penulis mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi di Kantor Desa Simpang Terusan.

Selanjutnya penulis dapat melakukan tahapan ini yaitu pengumpulan data di Kantor Desa Simpang Terusan, untuk mendapatkan data-data yang diperlukan. Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian dalam pengumpulan data ini, yaitu:

a) Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan pengumpulan data dengan cara tanya jawab yang dilakukan oleh penulis ditunjukkan kepada pihak yang terkait yaitu Kaur (Kepala Urusan) Umum dan Perencanaan di Kantor Desa Simpang Terusan, Dari hasil wawancara diperoleh gambaran aktivitas layanan yang sedang berjalan serta masalah-masalah yang ada.

b) Pengamatan (Observasi)

Pada kegiatan ini penulis melihat serta mengamati aktivitas yang sedang berjalan, ataupun layanan yang sedang terjadi di Kantor Desa Simpang Terusan, seperti mulai dari aktivitas utama pada Kantor Desa Simpang Terusan yang sedang berjalan dan aktivitas pendukung pada Kantor Desa Simpang Terusan.

c) Analisis Dokumen

Data – data yang diambil dari Kantor Desa Simpang Terusan tersebut yaitu: Data pegawai PNS dan data pegawai Honor pada Kantor Desa Simpang Terusan, Struktur Organisasi pada Kantor Desa Simpang Terusan beserta tugas dan fungsinya, Visi dan Misi pada Kantor Desa Simpang Terusan.

4. Membuat Perencanaan Arsitektur Enterprise Dengan Menggunakan TOGAF ADM.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan kerangka kerja TOGAF (The Open Group Architecture Framework) ADM (Architecture Development Method) untuk merencanakan Arsitektur Enterprise disana, namun penulis membatasi tahapan Phase, yang akan dilakukan hanya menggunakan 4 Phase dari 8 Phase yang ada.

Dari 4 Phase yang ada yang pertama Phase A yaitu Architecture Vision, Phase B yaitu Business Architecture, Phase C yaitu Information System Architecture dan yang terakhir Phase D yaitu Technology Architecture. Itulah 4 Phase tersebut yang akan digunakan oleh penulis untuk membuat perencanaan Arsitektur Enterprise di Kantor Desa Simpang Terusan.

5. Pengujian EA- Scorecard

Pengujian perencanaan arsitektur sistem informasi ini menggunakan Enterprise Architecture Scorecard. Untuk mengetahui apakah rancangan EA yang telah dibuat cukup valid, maka diperlukan pengujian. Aspek pengujian yang dilakukan meliputi area bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Hal ini sesuai dengan elemen-elemen EA.

Kemudian melalui metode wawancara, stakeholder akan diarahkan untuk mengisi pertanyaan-pertanyaan tersebut pada EA-Scorecard dengan ketentuan:

- a. Mengisi 2, apabila terdefinisi dan terdokumentasi dengan baik.
- b. Mengisi 1, apabila hanya sebagian yang terdefinisi dan terdokumentasi.
- c. Mengisi 0, apabila tidak terdefinisi, tidak terdokumentasi atau tidak terdefinisi dan terdokumentasi.

Rumus penghitungan untuk mendapatkan nilai rancangan sebuah EA menggunakan EA-Scorecard, sebagai berikut:

$$A = B / (n \times 2) \times 100\% \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

A = Nilai hasil perancangan

B = Total nilai kuesioner

N = Jumlah pertanyaan kuesioner

Kriteria hasil pengujian diklasifikasikan sebagai berikut:

Jika hasil pengujian < 50% maka rancangan dianggap tidak valid .

Jika hasil pengujian > 50% maka rancangan dianggap valid.

Pembuatan Laporan

Pada tahapan ini penulis melakukan pembuatan laporan yang telah disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang pertama kali dikumpulkan oleh penulis atau peneliti, sedangkan data sekunder adalah data yang sudah dikumpulkan oleh orang lain.

Sehingga penulis dapat menyusun dari hasil penelitian yang telah didapat. Dari hasil penelitian dibuat menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun atau hasil perencanaan arsitektur sistem informasi menggunakan TOGAF ADM yang telah dirancang dan evaluasi TOGAF ADM dengan EA-Scorecard.

2.2 Perencanaan

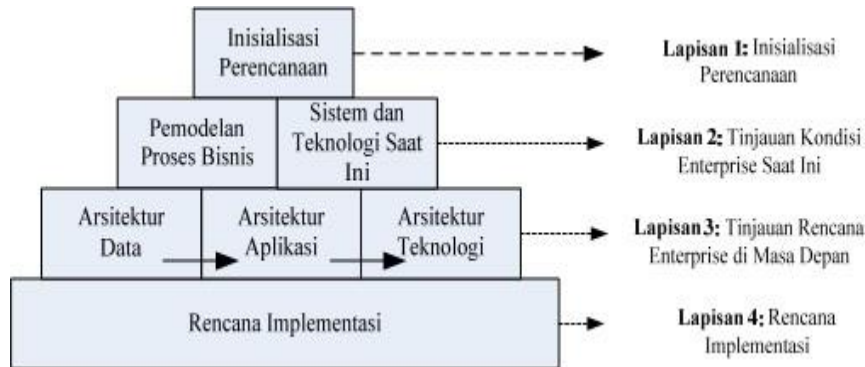
perencanaan merupakan salah satu hal yang perlu dibuat untuk setiap usaha dalam rangka mencapai suatu tujuan[2]. perencanaan berasal dari kata rencana, yang berarti rancangan atau rangka sesuatu yang akan dikerjakan[3]. perencanaan mencakup rangkaian kegiatan untuk menentukan tujuan umum (goal) dan tujuan khusus (objektivitas) suatu organisasi atau lembaga penyelenggaraan pendidikan, berdasarkan dukungan informasi yang lengkap[4].

2.3 Enterprise Architecture

Sedangkan definisi lain dari Architecture Enterprise adalah sekumpulan prinsip-prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam perancangan dan realisasi dari sebuah struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur [5].

2.4 Enterprise Architecture Planning (EAP)

Enterprise Architecture Planning adalah proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut [6]. Tahapan pembangunan EAP adalah tahap untuk memulai, tahap untuk memahami kondisi saat ini, dan tahap menyusun rencana dalam mencapai visi masa depan.



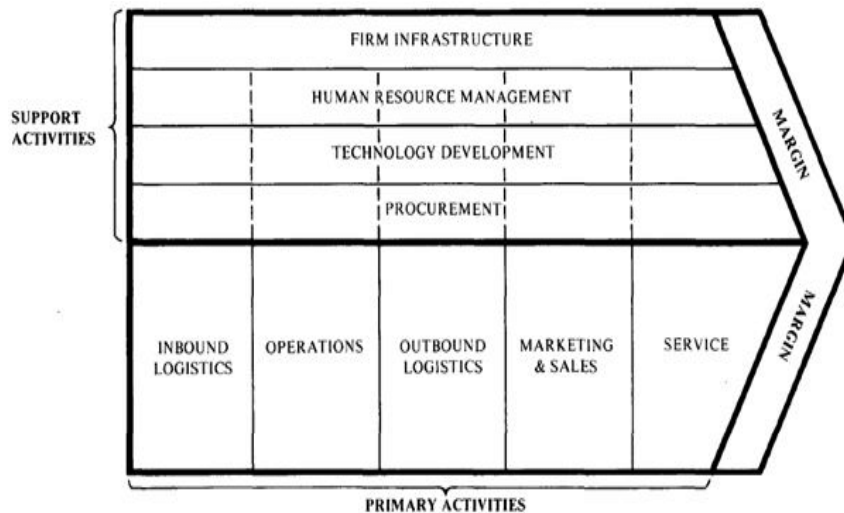
Gambar 2 Komponen Enterprise Architecture Planning

2.5 TOGAF Architecture Development Method (ADM)

TOGAF adalah acuannya lebih ke object oriented, sifatnya yang fleksibel, dan open source, sehingga banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan [11]. Dalam penerapan Enterprise Architecture (EA) dengan pendekatan TOGAF ADM tentu memiliki beberapa proses atau aktivitas yang akan memberikan pemahaman yang lebih konkrit dan jelas tentang bagaimana melakukan perencanaan dan perancangan model arsitektur enterprise. Model Enterprise Architecture (EA) merupakan kerangka dasar yang dapat digunakan sebagai perancangan dan perencanaan teknologi informasi (TI), yang terintegrasi untuk mencapai tujuan strategis organisasi [12].

2.6 Rantai Nilai (Value Chain)

Michael E.Porter dari Harvard Business School adalah yang pertama memperkenalkan konsep rantai nilai. Porter membagi aktivitas dalam organisasi menjadi sembilan aktivitas yang dibedakan menjadi dua aktivitas besar, yaitu empat aktivitas utama dan lima aktivitas pendukung [14].



Gambar 3 Porter's Value Chain

1. Aktivitas utama (Primary Activity) adalah semua hal yang membuat perusahaan memenuhi perannya dalam value chain industri dan membangun kepuasan terhadap pelanggan, sebagai pihak yang melihat secara langsung pengaruh dari seberapa baik aktivitas-aktivitas tersebut dilakukan. Aktivitas utama meliputi
 - a. Inbound Logistic : penerimaan, penyimpanan, dan distribusi bahan baku yang digunakan dalam proses produksi.
 - b. Operation adalah tahap di mana bahan baku diubah menjadi produk akhir.
 - c. Outbound Logistic adalah distribusi produk akhir kepada konsumen.
 - d. Marketing and Sales melibatkan periklanan, promosi, organisasi tenaga penjualan, saluran distribusi, penetapan harga dan mengelola produk akhir untuk memastikan produk ditargetkan untuk kelompok konsumen yang tepat.

- e. Service mengacu pada kegiatan yang diperlukan untuk mempertahankan kinerja produk setelah diproduksi, termasuk pemasangan, pelatihan, pemeliharaan, perbaikan, garansi, dan layanan purna jual.
2. Aktivitas pendukung (support activities) adalah semua hal yang penting untuk mengawasi dan membangun bisnis sepanjang waktu dan secara tidak langsung menambah nilai
 - a. Support Activities Infrastructure : melayani kebutuhan perusahaan dan mengikat semua bagian bersama, terdiri dari fungsi dan departemen- departemen seperti akuntansi, keuangan, perencanaan, hukum, hubungan dengan pemerintah dan lain-lain.
 - b. Human Resource Management : melibatkan banyak kegiatan seperti perekrutan, seleksi, pemberian kompensasi, pelatihan, dan pengembangan karyawan serta menjaga hubungan dengan karyawan.
 - c. Technology Development : mempersiapkan peralatan yang diperlukan, perangkat keras, piranti lunak, prosedur dan pengetahuan teknis.
 - d. Procurement : mengatur dan mengkoordinasi pengadaan barang yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan operasional. Seperti pembelian bahan baku dan peralatan pendukung termasuk aset perusahaan.

2.7 Portofolio Aplikasi

Portofolio Aplikasi adalah salah satu bagian dari perencanaan strategis SI/TI, dimana didalamnya terangkum pemetaan sistem informasi yang ada sekarang atau situasi saat ini dan potensi aplikasi sistem informasi mendatang yang nantinya bisa digunakan oleh sebuah organisasi untuk meningkatkan kinerja. Portofolio aplikasi dimaksudkan untuk menilai secara keseluruhan terhadap kesuksesan suatu bisnis [19].

2.8 Topologi Jaringan

Topologi jaringan adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Dalam suatu jaringan komputer jenis topologi yang dipilih akan mempengaruhi kecepatan komunikasi. Topologi-topologi jaringan diantaranya Topologi *Ring*, Topologi *Bus*, Topologi *Mesh*, Topologi *Star*, Topologi *Peer to peer*, Topologi *Linier* dan Topologi *Hybrid*. Jenis topologi yang digunakan penulis adalah Topologi *Star* [20].

2.9 Swimline Diagram

Swimlane Diagram ini digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi [15]

2.10 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi [16].

2.11 Use Case Diagram

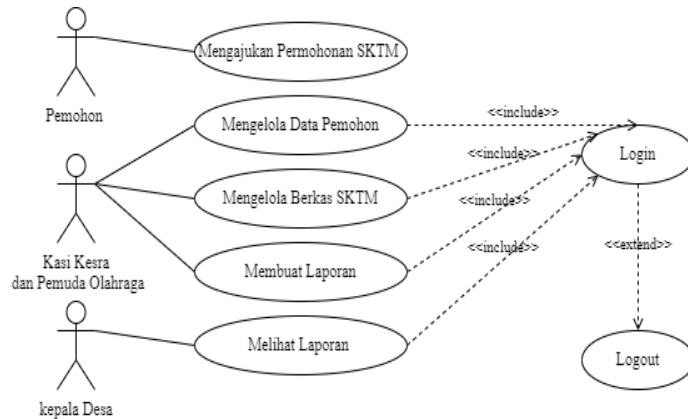
Use Case Diagram biasanya disebut sebagai diagram perilaku yang digunakan untuk menggambarkan serangkaian tindakan (*use case*) yang beberapa sistem atau sistem (subjek) harus atau dapat lakukan dalam kolaborasi dengan satu atau lebih pengguna eksternal sistem (aktor). Setiap kasus penggunaan harus memberikan beberapa hasil yang dapat diamati dan berharga bagi para aktor atau pemangku kepentingan lain dari sistem [18]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rekomendasi Arsitektur Masa Depan

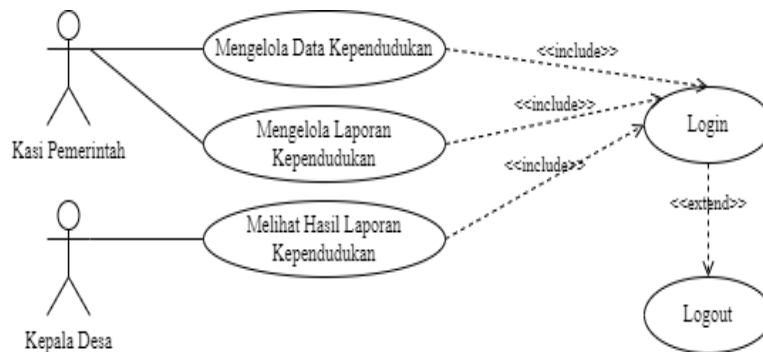
Rekomendasi arsitektur masa depan merencanakan sistem informasi penduduk pada Kantor Desa Simpang Terusan dapat dimodelkan dengan struktur TOGAF Architecture Development Method (ADM). Struktur TOGAF ADM mempunyai tahapan proses. Tahapan proses tersebut architecture vision, business architecture, information system architecture dan technology architecture.

1. Usecase Diagram Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM)



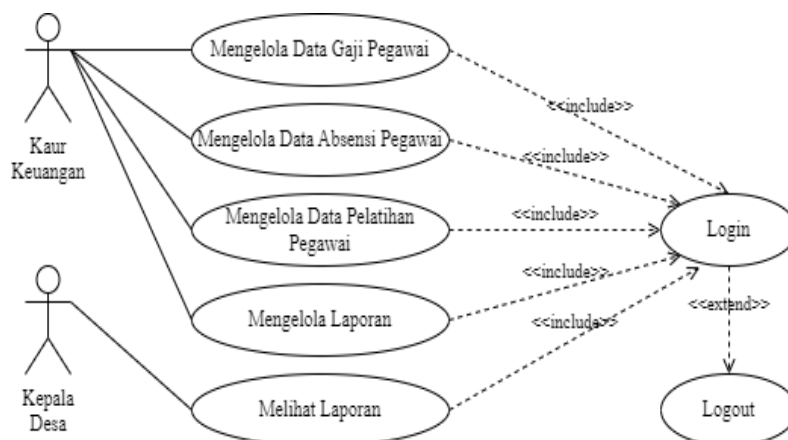
Gambar 4 Usecase Diagram Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) Pada Kantor Desa Simpang Terusan

2. Usecase Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Pada kantor Desa Simpang Terusan



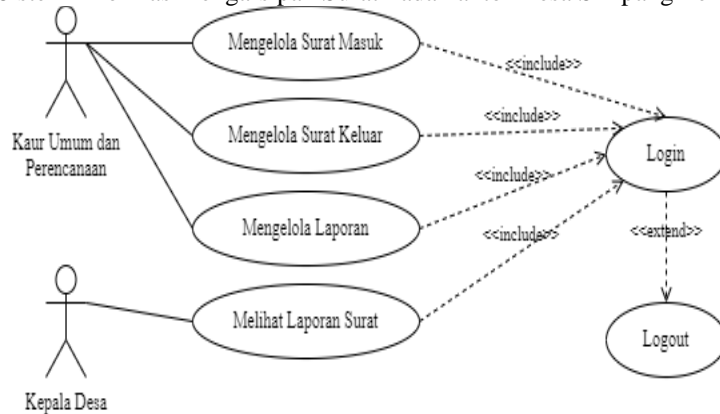
Gambar 5 Usecase Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Pada kantor Desa Simpang Terusan

3. Usecase Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada kantor Desa Simpang Terusan



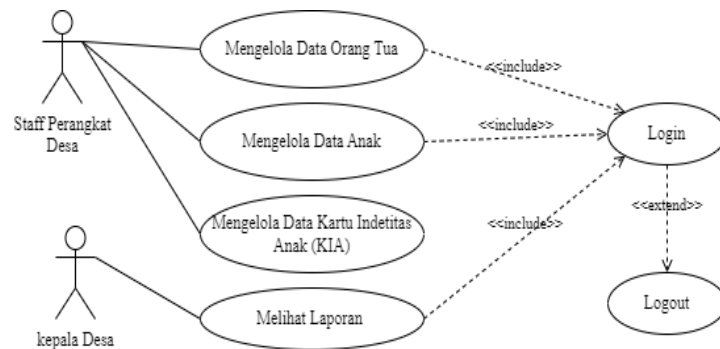
Gambar 6 Usecase Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Kantor Desa Simpang Terusan

4. Usecase Diagram Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada kantor Desa Simpang Terusan



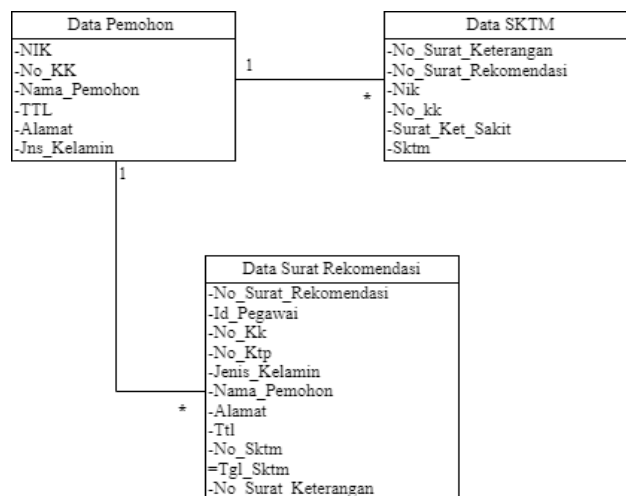
Gambar 7 Usecase Diagram Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada kantor Desa Simpang Terusan

5. Usecase Diagram Sistem Informasi Pembuatan AKTE Desa Pada Kantor Desa Simpang Terusan



Gambar 8 Usecase Diagram Sistem Informasi Pembuatan AKTE Desa Pada Kantor Desa Simpang Terusan

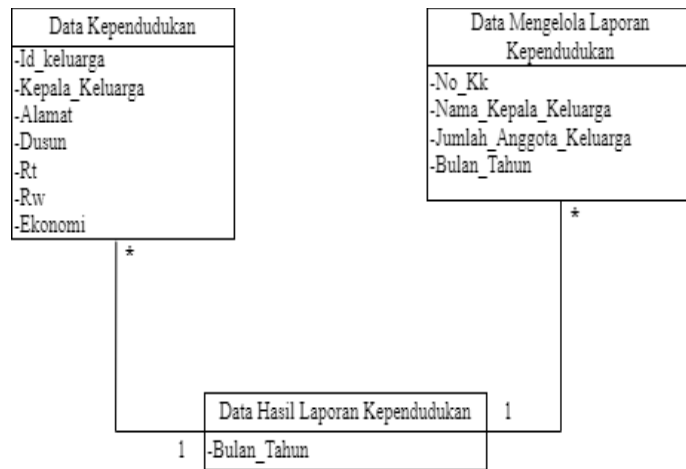
1. Class Diagram Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu Pada Kantor Desa Simpang Terusan



Gambar 1 Class Diagram Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) Pada Kantor Desa Simpang Terusan

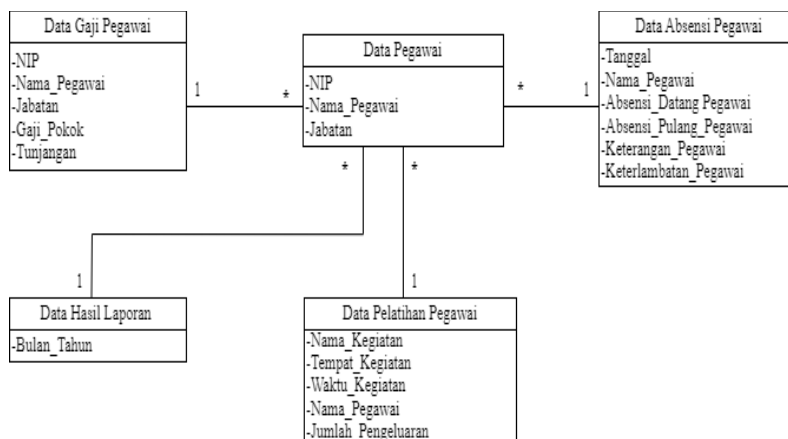
Class Diagram Pengumpulan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Simpang Terusan

1.



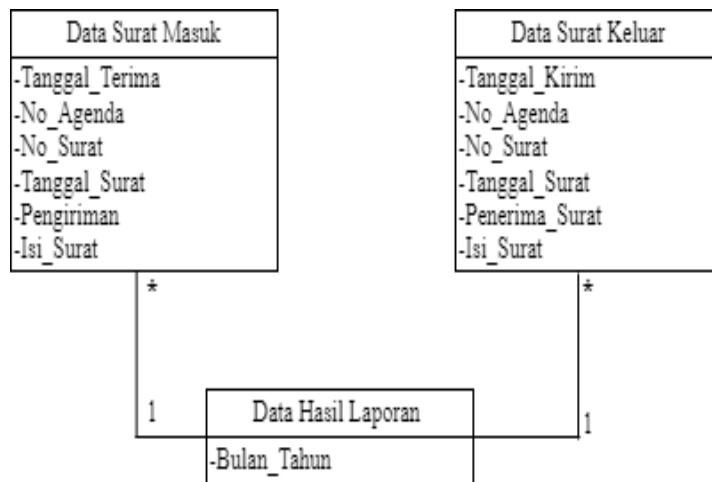
Gambar 2 Class Diagram Pengumpulan Data Kependudukan
Pada Kantor Desa Simpang Terusan

2. Class Diagram Pengelolaan Keuangan Pada Kantor Desa Simpang Terusan



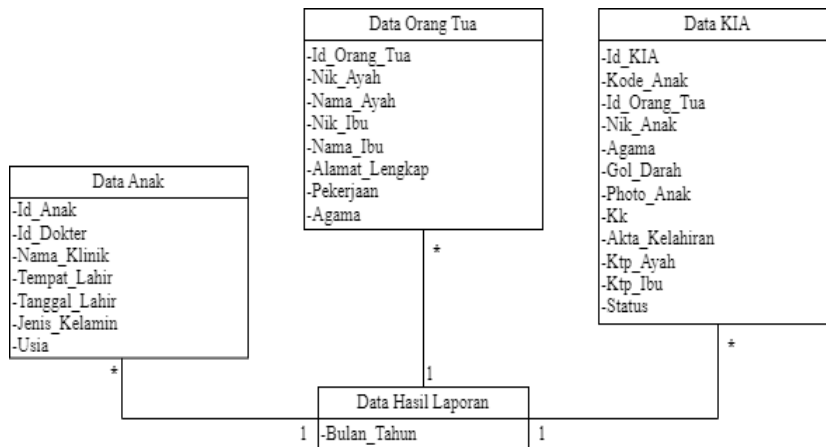
Gambar 3 Class Diagram Pengelolaan Keuangan
Pada Kantor Desa Simpang Terusan

3. Class Diagram Pengarsipan Surat Pada Kantor Desa Simpang Terusan



Gambar 4 Class Diagram Pengarsipan Surat Pada Kantor Desa Simpang Terusan

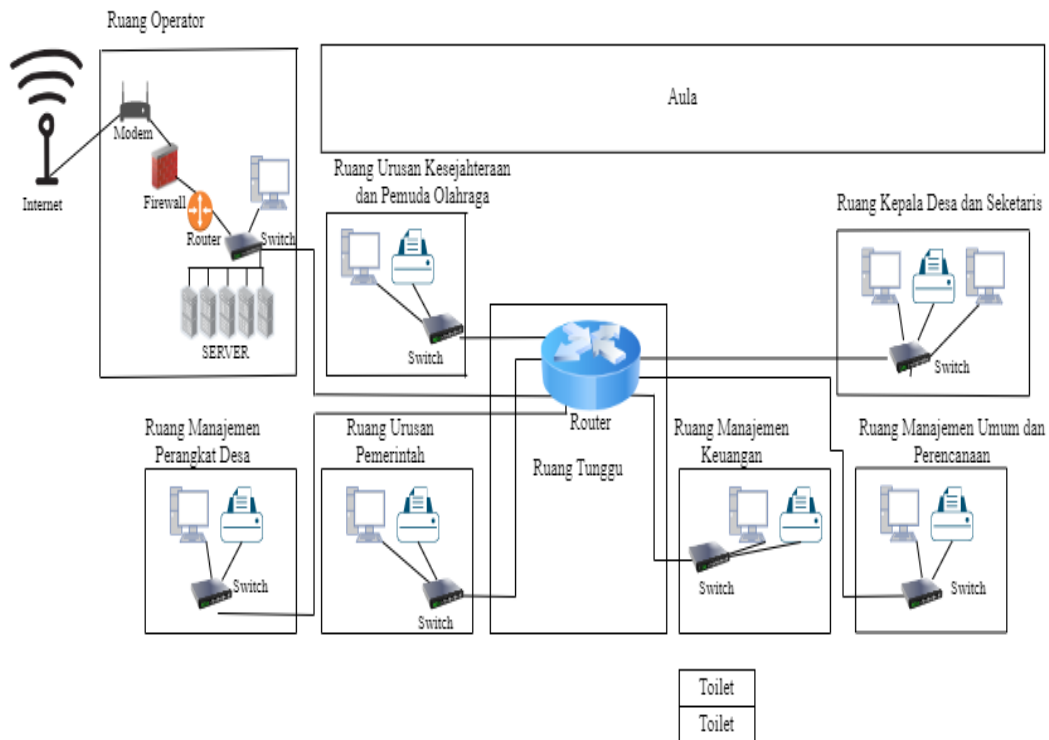
4. Class Diagram Pembuatan AKTE Pada Kantor Desa Simpang Terusan



Gambar 5 Class Diagram Pembuatan AKTE

Pada Kantor Desa Simpang Terusan

Usulan perbaikan topologi jaringan yang diusulkan pada Kantor Desa Simpang Terusan



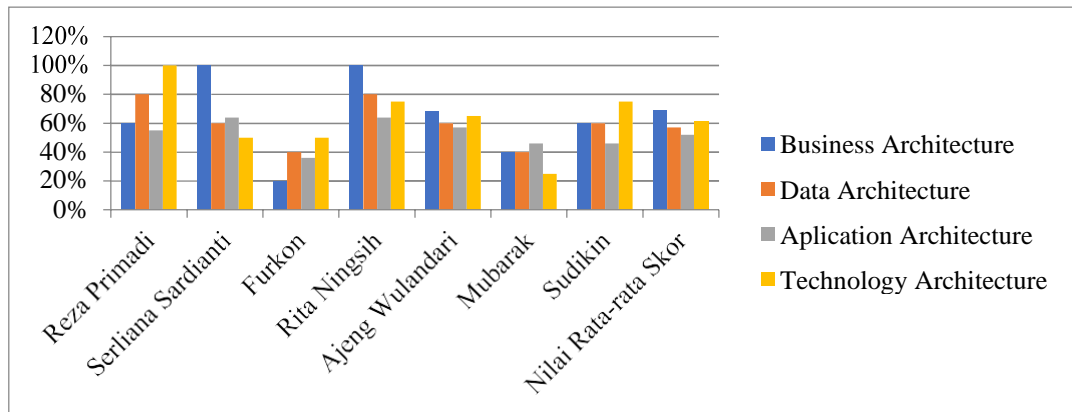
Gambar 14 Topologi Jaringan

3.1 Pengujian Enterprise Architecture Scorecard

Pada pengujian *enterprise architecture* ini menggunakan metode *enterprise architectur scorecard* dengan memberikan kuisisioner yang berisi 27 pertanyaan yang diberikan kepada 7 responden yaitu Kepala Desa, Seketaris, Kasi (Kepala Seksi) Kesra (Kesejahteraan) dan Pemuda Olahraga, Kasi (Kepala Seksi) Pemerintah, Staff Perangkat Desa, Kaur (Kepala Urusan) Keuangan, Kaur (Kepala Urusan) Umum dan Perencanaan.

Tabel 1 Hasil Perhitungan Skor

No.	Responden	Hasil Perhitungan Skor (%)			
		Business Architecture	Data Architecture	Aplication Architecture	Technology Architecture
1	Reza Primadi	60%	80%	54%	100%
2	Serliana Sardianti	100%	60%	62%	50%
2	Furkon	60%	40%	38%	50%
4	Rita Ningsih	100%	80%	62%	75%
5	Ajeng Wulandari	60%	40%	54%	50%
6	Mubarak	40%	40%	46%	25%
7	Sodikin	60%	60%	46%	75%
Rata-Rata Nilai Skor (%)		69%	57%	52%	61%



Gambar 1.5 Hasil Perhitungan Skor

Rata-rata nilai score di setiap perhitungan skor yaitu *business architecture* 69%, *data architecture* 57%, *application architecture* 52%, *technology architecture* 61%. Maka dapat dinyatakan hasil perancangan *enterprise architecture* valid diatas 50%. Maka secara keseluruhan rekomendasi perencanaan *architecture enterprise* pada Kantor Desa Simpang Terusan dinyatakan valid.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini memfokuskan pada perencanaan *architecture enterprise* terhadap aktivitas bisnis yang ada di Kantor Desa Simpang Terusan dengan ruang lingkup 4 fase dalam TOGAF ADM, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi.
2. Perencanaan *architecture enterprise* ini dibentuk sesuai dengan aktivitas bisnis pada Kantor Desa Simpang Terusan, yang terbagi menjadi dua aktivitas yaitu aktivitas utama terdiri dari Urusan Kesejahteraan dan Pemuda Olahraga, Urusan Pemerintah. Aktivitas pendukung terdiri dari Manajemen Keuangan, Manajemen Umum dan Perencanaan, dan Manajemen Perangkat Desa.
3. Perencanaan arsitektur teknologi menghasilkan layanan jaringan yang memadai dan mendukung integrasi antara satu data maupun informasi lainnya dan mewakili kondisi saat ini dan pengembangan kedepannya.
4. Menghasilkan *blueprint* sebagai panduan untuk membangun sistem informasi yang terintegrasi yang terdiri dari 13 aplikasi usulan.
5. Perencanaan *architecture enterprise* yang telah dibuat diuji kelayakannya menggunakan metode *EA-Scorecard*. Setiap perhitungan *score* yaitu *business architecture* 69%, *data architecture* 57%, *application architecture* 52%, *technology architecture* 61%. Dapat dinyatakan rekomendasi perencanaan *architecture enterprise* pada Kantor Desa Simpang Terusan dinyatakan valid.

REFERENCES

- [1] S. Rachman and D. Kurniadi, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi SMK Negeri 4 Pariaman Menggunakan TOGAF Architecture Development Method (ADM)," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 18, 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v8i2.109118.
- [2] R. Anggrainingsih, A. Aziz, U. Salamah, and S. Widya Sihwi, "Penyusunan Arsitektur Visi dan Arsitektur Bisnis Sebagai Tahapan Perancangan Arsitektur Enterprise Universitas Sebelas Maret (UNS) Dengan Framework TOGAF," *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 2, no. 2, p. 13, 2016, doi: 10.20961/its.v2i2.626.
- [3] N. Nelwan, Y. Firdaus, and A. Wibowo, "Analisis Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework TOGAF Pada Layanan Pendidikan Jarak Jauh Telkom," *e-Proceeding Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 6142–6154, 2015.
- [4] S. I. Ferina, Burhanuddin, and H. Lubis, "Tinjauan Kesiapan Pemerintah Desa dalam Implementasi Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 113 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Keuangan Desa (Studi Kasus pada Pemerintah Desa di Kabupaten Ogan Ilir)," *J. Manaj. dan Bisnis Sriwij.*, vol. 14, no. 3, pp. 321–336, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jmbs/article/view/3991>
- [5] M. Sahnun, "Urgensi Perencanaan Pendidikan Di Sekolah Dasar," *J. PPkn dan Huk.*, vol. 12, no. 2, pp. 142–159, 2017, [Online]. Available: <https://pbpp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPB/article/view/4696>
- [6] A. Ariadi, "Perencanaan Pembangunan Desa," *Meraja J.*, vol. 2, no. 2, pp. 135–147, 2019.
- [7] M. Qasim and Maskiah, "Perencanaan Pengajaran dalam Kegiatan Pembelajaran," *J. Diskurs. Islam*, vol. 4, no. 3, pp. 484–492, 2016.
- [8] R. Anggrainingsih, A. Aziz, U. Salamah, and S. Widya Sihwi, "Penyusunan Arsitektur Visi dan Arsitektur Bisnis Sebagai Tahapan Perancangan Arsitektur Enterprise Universitas Sebelas Maret (UNS) Dengan Framework TOGAF," *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 2, no. 2, p. 13, 2016, doi: 10.20961/its.v2i2.626.
- [9] I. N. Farida, A. Rosidi, and S. A. Syahdan, "Perencanaan Enterprise Architecture di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Surya Melati Kediri," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 1, no. 1, p. 25, 2015, doi: 10.24076/citec.2013v1i1.7.
- [10] R. Setiawan, "Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf Adm," *J. Algoritma.*, vol. 12, no. 2, pp. 548–561, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.548.
- [11] F. Thaib, A. Wahyu, R. Emanuel, P. Studi, T. Informatika, and U. A. Yogyakarta, "Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM Enterprise Architecture Design of UNIPAS Morotai Using TOGAF ADM," vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.34148/teknika.v9i1.247.
- [12] I. Pada, P. T. Perkebunan, and M. Ward, "PERDAGANGAN GAMBAR MENGGUNAKAN Oleh: PRIHAKSO SETYO HANDOKO," 2020.
- [13] D. H. Satyareni, "Perencanaan Portofolio Aplikasi Pada Perguruan Tinggi Xyz," *Teknologi*, vol. 6, no. 1, p. 21, 2016, doi: 10.26594/teknologi.v6i1.557.
- [14] S. Halawa, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Topologi Jaringan Komputer untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dengan Metode Computer Based Instruction," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 3, no. 1, pp. 66–71, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/53/32>
- [15] M. K. Legiawan and M. A. Dewi, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Toko Pupuk dengan Kartu Tani di Kabupaten Cianjur," *Media J. Inform.*, vol. 11, no. 2, p. 1, 2020, doi: 10.35194/mji.v11i2.1032.
- [16] W. Aprianti and U. Maliha, "Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati," vol. 2, no. 2013, pp. 21–28, 2016.
1. A. Paramitha, "Diagram Use Case," pp. 1–12, 2020, [Online]. Available: [https://repository.unikom.ac.id/63829/1/Materi 3 - Usecase Diagram_.pdf](https://repository.unikom.ac.id/63829/1/Materi%203%20-%20Usecase%20Diagram_.pdf)