

PERANCANGAN MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK TOGAF PADA PENJUALAN ALAT – ALAT OLAHRAGA DI TOKO SENTRAL SPORT

Wisuda Jatmiko¹⁾, Rijal Pahlepi²⁾, Sudin Saepudin³⁾

^{1,2)} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jl. Raya Cibat Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Sukabumi 43155 Email

[^{1\)} Rijalpahlepi_si19@nusaputra.ac.id](mailto:Rijalpahlepi_si19@nusaputra.ac.id), [^{2\)} sudin.saepudin@nusaputra.ac.id](mailto:sudin.saepudin@nusaputra.ac.id)

[^{3\)} wisuda.jatmiko@nusaputra.ac.id](mailto:wisuda.jatmiko@nusaputra.ac.id)

*Korespondensi: e-mail: Rijal.pahlepi_si19@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Salah satu manfaat yang dirasakan dari penggunaan teknologi informasi adalah peningkatan akurasi dan kecepatan informasi yang sangat membantu kegiatan operasional suatu perusahaan atau instansi. Toko Sentral Sport sebagai salah satu perusahaan atau instansi, saat ini perlu memperhatikan peran teknologi informasi yang strategis dalam melakukan pelayanan terbaik untuk pelanggan dan karyawan. Berdasarkan hal tersebut, dalam studi ini telah dilakukan perencanaan teknologi informasi yang akan dipergunakan oleh Toko Sentral Sport berdasarkan standar TOGAF dalam melakukan analisis kematangan. Maka dari itu pada penelitian ini dirancang pengembangan sistem informasi menggunakan Togaf ADM, yang menghasilkan blue print dari arsitektur utama pada TOGAF yaitu arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, arsitektur teknologi, peluang dan solusi.

Kata Kunci: Arsitektur Enterprise, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ADM (Architecture Development Method).

ABSTRACT

One of the perceived benefits of using information technology is the increased accuracy and speed of information which greatly assists the operational activities of a company or agency. Toko Sentral Sport as a company or agency, currently needs to pay attention to the strategic role of information technology in providing the best service for customers and employees. Based on this, this study has carried out information technology planning that will be used by Toko Sentral Sport based on the TOGAF standard in conducting maturity analysis. Therefore, this research designed the development of an information system using Togaf ADM, which produces a blue print of the main architectures in TOGAF, namely business architecture, application architecture, data architecture, technology architecture, opportunities and solutions.

Keywords: Enterprise Architecture, TOGAF

I. PENDAHULUAN

Dalam menjalankan suatu bisnis banyak kegiatan yang harus dilakukan mulai dari kegiatan produksi / pemasokan barang, pencatatan keuangan, pencatatan barang, pemasaran, pelayanan pelanggan, penjualan, dan lain sebagainya. Semua kegiatan / aktivitas bisnis yang dilakukan harus dikerjakan dengan cepat dan benar agar bisnis yang dijalankan berjalan dengan lancar.

Peranan teknologi dalam kehidupan manusia sangat dibutuhkan, salah satunya dalam menjalankan suatu bisnis manusia memanfaatkan teknologi untuk membantu dan mempercepat kegiatan yang dilakukan. Peranan teknologi juga akan membantu dalam penjualan karena bisa dilakukan secara online, dan tidak hanya itu teknologi juga bisa dimanfaatkan untuk mengelola suatu bisnis dengan adanya sistem informasi pada suatu usaha yang dijalankan. Untuk membuat suatu sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan suatu kelompok / organisasi dibutuhkan suatu perencanaan yang matang, perencanaan ini biasa juga disebut dengan enterprise arsitektur. Arsitektur enterprise adalah sebuah pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersamaan. Dalam arsitektur enterprise banyak metode yang dapat digunakan, pada Riset ini menggunakan metode TOGAF ADM dalam perancangan arsitektur enterprise, studi kasus pada jurnal ini adalah Toko Sentral sport yang diharapkan nantinya didapatkan suatu gambaran bagaimana melakukan perancangan arsitektur enterprise, untuk mendapatkan sebuah arsitektur enterprise yang baik agar bisa mencapai tujuan strategisnya.

Luaran dari jurnal ini adalah rancangan arsitektur enterprise dengan 8 fase pada TOGAF ADM yang menghasilkan model dan kerangka dasar / blue print dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan Toko Sentral Sport dalam menjalankan bisnisnya.

II. LANDASAN TEORI

Enterprise Architecture (EA) adalah sebuah pendekatan yang muncul untuk mengambil pengetahuan yang kompleks tentang organisasi dan teknologi (Schekkerman, 2011). EA dipandang sebagai cetak biru untuk penempatan sumber daya yang optimal dan sesuai target dalam lingkungan TI untuk mendukung fungsi bisnis. Cetak biru merupakan keluaran dari EA yang memberikan pandangan umum bagaimana elemen-elemen (platform, jaringan, aplikasi, aplikasi logika) yang sesuai ditentukan dan terutama bagaimana hubungan antara elemen tersebut.

Enterprise Architecture (EA) adalah proses mengevaluasi, merancang, mengatur dan melaksanakan analisis perusahaan untuk secara efektif menggabungkan strategi bisnis. EA membantu perusahaan mengatur proyek dan strategi IT untuk menghasilkan hasil bisnis yang diinginkan dan untuk mengikuti perubahan dan gangguan pasar menggunakan prinsip dan praktik desain, metode yang juga dikenal sebagai Enterprise Architectural Planning (EAP).

Keselarasan bisnis dan teknologi informasi menjadi masalah yang paling penting dalam bisnis oleh karena itu EA sangat penting bagi organisasi untuk mendukung keselarasan bisnis dan teknologi informasi.

Konsep architecture enterprise adalah untuk membangun sistem informasi untuk memisahkan data, proses, infrastruktur teknologi, orang, waktu, dan motivasi dalam suatu kerangka kerja architecture enterprise. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari pengulangan data, proses, dan kesalahan identifikasi kebutuhan teknologi yang berjalan dalam suatu sistem informasi agar berjalan secara efektif dan efisien.

Tujuan Enterprise Architectur adalah untuk membangun peta aset IT dan proses bisnis serta kumpulan prinsip tata kelola yang akan memandu diskusi berkelanjutan tentang strategi bisnis dan bagaimana hal itu dapat dikomunikasikan melalui IT. Ada beberapa struktur yang disarankan berbeda untuk pengembangan EA.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1) Wawancara

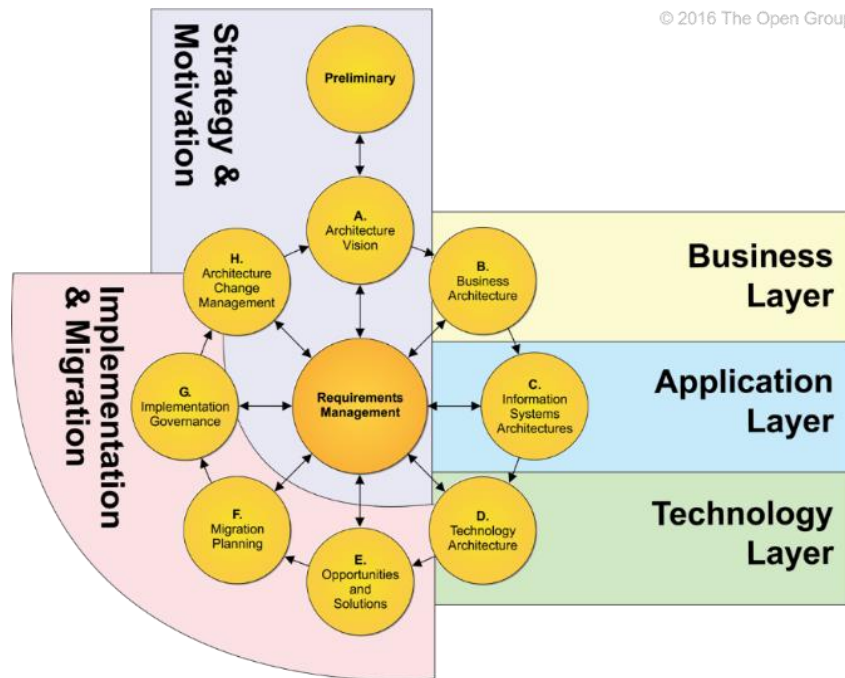
Wawancara dilakukan dengan cara membuat janji dengan responden, kemudian menanyakan tentang proses apa yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibuat nanti. Hasil wawancara pemilik ingin memiliki sistem untuk pengecekan barang seperti mengecek barang keluar dan barang masuk, serta pemesanan secara online.

2) Studi Pustaka

Pada studi pustaka untuk penelitian ini dilakukan dengan menganalisis beberapa dokumen, jurnal ilmiah, serta artikel untuk mendapatkan pemahaman akan materi yang akan digunakan pada jurnal ini.

2.1 Metode Riset

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah sebuah framework untuk arsitektur enterprise yang menyediakan sebuah pendekatan komprehensif untuk mendesain, merencanakan, menerapkan dan mengelola arsitektur informasi enterprise. TOGAF ini merupakan standar Open Group yang telah terbukti digunakan oleh organisasi-organisasi terkemuka dunia dalam meningkatkan efisiensi bisnis. TOGAF juga telah menjadi standar Enterprise Architecture yang paling terkemuka dan handal, standar yang konsisten baik metode dan komunikasinya diantara para profesional Enterprise Architecture. Para profesional Enterprise Architecture memilih TOGAF karena kredibilitas industri, efektivitas kerja, dan karir peluangnya lebih besar. TOGAF ini akan membantu para praktisi menghindari keterbatasan pengembangan Enterprise Architecture menuju metode yang eksklusif, memanfaatkan sumber daya secara lebih efisien dan efektif, dan mewujudkan keuntungan investasi yang lebih besar baik dalam bisnis maupun suatu organisasi.



-Gambar 3.1 Togaf ADM

TOGAF ADM terdiri dari sembilan fase yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Fase Preliminary, yaitu fase yang menjelaskan persiapan dan aktivitas awal yang perlu dilakukan untuk mencapai arahan dari proses bisnis terhadap model arsitektur enterprise yang dikembangkan. Aktivitas yang dilakukan antara lain penyusunan kapabilitas arsitektur, rencana kustomisasi TOGAF dan pendefinisian prinsip – prinsip arsitektur.
2. Fase A : Architecture Vision, merupakan fase awal dari ADM yang bertujuan untuk mengidentifikasi visi dari pihak manajemen organisasi terhadap kemampuan arsitektur enterprise yang meliputi proses pengkajian kebutuhan organisasi akan pentingnya pengembangan arsitektur enterprise, penentuan ruang lingkup arsitektur enterprise yang akan dibangun, identifikasi stakeholder, dan memperoleh persetujuan dari pihak manajemen untuk mengembangkan arsitektur enterprise.
3. Fase B : Business Architecture, adalah fase yang bertujuan untuk mendefinisikan kondisi awal dari arsitektur bisnis yang berjalan saat ini. Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan target arsitektur bisnis yang menjelaskan aktivitas bisnis apa saja yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan bisnis yang sesuai dengan strategi bisnis organisasi.
4. Fase C : Information System Architecture, fase ini merupakan kombinasi dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Tujuannya adalah untuk mengembangkan target sistem informasi (data dan aplikasi) yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data menekankan pada bagaimana data akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis dan layanan. Sedangkan arsitektur aplikasi lebih menekankan pada perencanaan kebutuhan aplikasi serta model aplikasi yang akan dirancang.

5. Fase D : Technology Architecture, fase ini bertujuan membuat target arsitektur teknologi yang ingin dibangun dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog untuk menentukan jenis kandidat teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan. Selain itu, dalam fase ini juga perlu dilakukan kajian terhadap alternatif – alternatif yang dapat digunakan dalam pemilihan teknologi.
6. Fase E : Opportunities & Solutions, fase ini berfokus pada pendefinisian manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi yang sudah dibuat pada fase B, C, dan D. Tahap ini menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan dalam organisasi.
7. Fase F : Migration Planning, fase ini bertujuan menjelaskan rencana implementasi dari baseline menuju ke target arsitektur enterprise yang sudah dibuat. Aktivitas yang terlibat dalam fase ini antara lain adalah penilaian terhadap rencana migrasi dari sistem informasi.
8. Fase G : Implementation Governance, fase ini bertujuan untuk membuat rekomendasi tata kelola dari implementasi arsitektur enterprise yang sudah dilakukan. Proses tata kelola ini meliputi tata kelola organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan tata kelola arsitektur.
9. Fase H : Architecture Change Management, fase ini bertujuan untuk memastikan bahwa arsitektur enterprise yang dikembangkan memperoleh value bisnis yang sudah ditargetkan sebelumnya. Pada fase ini juga ditetapkan rencana tata kelola arsitektur enterprise yang baru serta menentukan apakah siklus pengembangan arsitektur enterprise selanjutnya perlu dilakukan atau tidak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan perencanaan arsitektur enterprise pada Toko Sentral sport akan digunakan metode TOGAF ADM, Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan mengenai fase Preliminary dan 8 tahap pada TOGAF ADM yaitu Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance, Architecture Change Management.

1. Preliminary Phase

Pada tahapan ini terdapat beberapa hasil yang akan disampaikan, yaitu prinsip-prinsip perencanaan arsitektur dan identifikasi 5W+1H pada Toko Sentral sport Berikut adalah tabel prinsip perencanaan arsitektur:

Tabel 4.1 Prinsip dan Deskripsi Preliminary Phase

| Prinsip | Deskripsi |
|-------------------|--|
| Prinsip Bisnis | Arsitektur yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, kegiatan, serta tugas pokok dari Toko Sentral Sport serta membantu dalam penjualan barang yang disediakan oleh Toko Sentral sport |
| Prinsip Aplikasi | Aplikasi harus mudah digunakan oleh user, baik itu pelanggan, karyawan, dan pemilik Toko Sentral Sport sehingga aplikasi dapat membantu sesuai kebutuhan penggunaanya.. |
| Prinsip Data | Data yang disimpan harus akurat, terstruktur, dan aman dalam penyimpanan suatu data. Agar data yang tersimpan nantinya bisa digunakan dengan baik |
| Prinsip Teknologi | Untuk kebutuhan hardware yang dibutuhkan yaitu komputer / laptop dengan koneksi internet yang baik agar dalam melakukan proses kegiatan bisa berjalan dengan lancar |

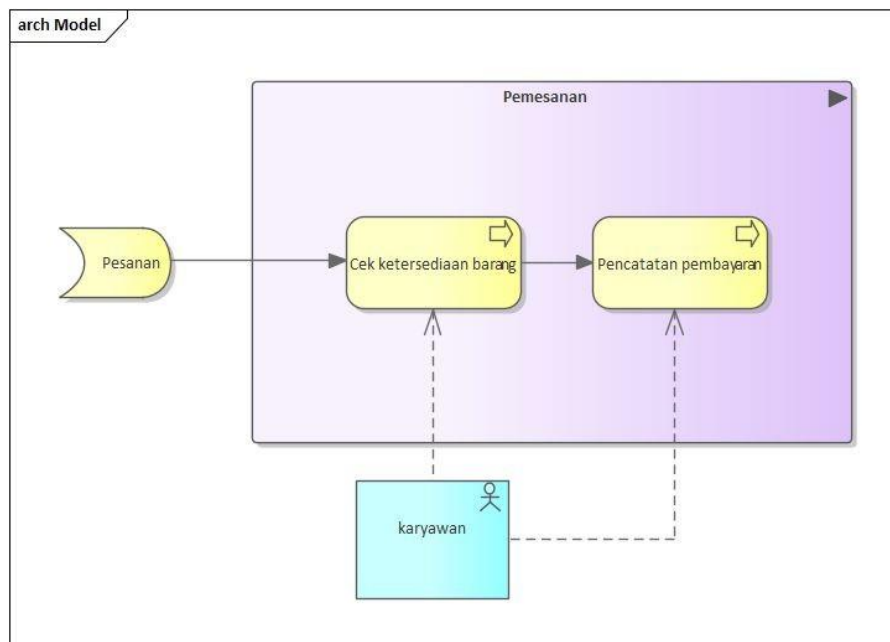
Dan berikut adalah tabel hasil identifikasi 5W+1H:

Tabel 4.2 Penjabaran 5W 1H

| No | Driver | Deskripsi |
|----|--------|---|
| 1 | What | Data barang, pencatatan uang, data karyawan |
| 2 | Who | Pemilik / Owner Toko Sentral sport |
| 3 | Where | Toko Sentral sport kecamatan warungkiara |
| 4 | When | Sistem Akan Dibuat pada Tahun 2022 bulan desember |
| 5 | Why | Karena untuk membantu dalam kegiatan pencatatan barang, uang, serta menyediakan penjualan secara online untuk meningkatkan penjualan. |
| 6 | How | Perancangan arsitektur enterprise dibuat dengan menggunakan metode TOGAF ADM |
| | | |

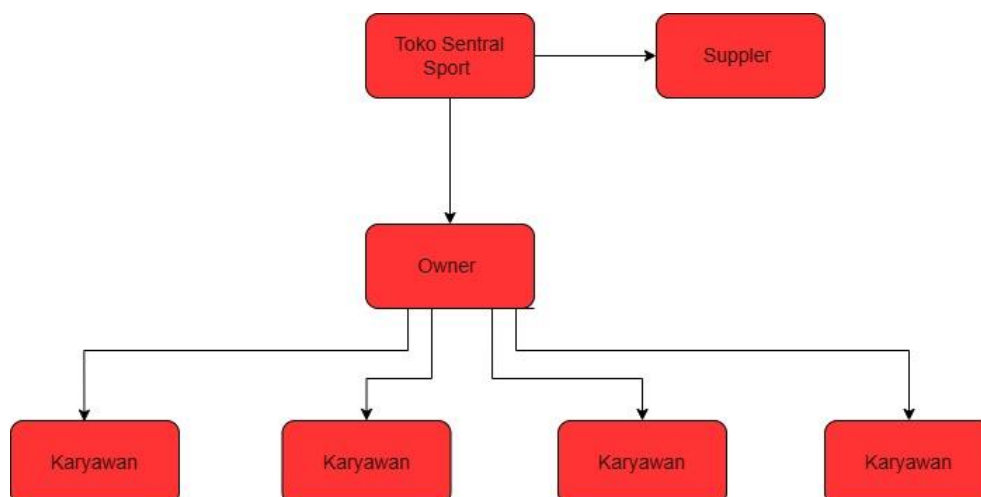
2. Business Architecture

Pada tahapan ini akan dibahas mengenai proses bisnis yang ada pada Toko Sentral Sport dengan model archimate dan gambaran organization map yang ada Business Proses. Proses bisnis inti dari Toko sentral bisnis adalah menyediakan alat dan bahan untuk keperluan Berolahraga Pemesanan dan kegiatan yang ada masih dilakukan dengan manual.



Gambar 4.1 Use Case Toko Sentral Sport

Berikut adalah organization map yang ada di Toko Sentral Sport :



Gambar 4.2 Organization Map Toko Sentral Sport

3. Technology Architecture

Sistem yang akan dibuat membutuhkan koneksi internet dengan memanfaatkan wifi yang akan dipasang dan untuk sistem akan di deploy dengan penyedia hosting dan domain, dengan spesifikasi:

- 1) 15.000 visitors/month
- 2) 30 GB Disk Space
- 3) Unlimited Bandwidth
- 4) Unlimited Database
- 5) 1 Domain.com
- 6) SSL
- 7) Opportunities and Solutions
- 8) Migration Planning
- 9) Implementation Governance
- 10) Architecture Change management

V. KESIMPULAN

Selama proses perancangan, implementasi, dan pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Proses bisnis yang sedang berjalan di Toko Sentral Sport bahwa pemesanan dan kegiatan yang ada masih dilakukan dengan manual. Pada sistem yang diusulkan, proses bisnis sudah terintegrasi dan lebih sederhana dengan komputerisasi. Perencanaan arsitektur yang dikembangkan dengan TOGAF ini dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki peran sistem dan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis organisasi di Toko Sentral Sport, untuk mencapai tingkat maturity yang diinginkan.

Hasil dari perancangan TOGAF dapat membantu untuk membuat aplikasi terutama dalam kegiatan proses pembelian barang, pemasukan data barang sehingga memudahkan untuk membuat aplikasi dan bisa memberikan proses data barang dan data pembeli.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. P. Ardhana, Perancangan Sistem Penjualan Menggunakan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) pada Toko Hompimpa, Perancangan Sistem Penjualan Menggunakan The open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) Pada Toko Hompimpa.
- [2]. S. & H. f. jayanti, Sistem Informasi Penjualan Untuk Al-Farizi Computer Palangka Raya Dengan Zachman Framework., Jurnal Sains komputer dan Teknologi Informasi, 2(1), 46-50, 2019.
- [3]. N. N. U. Januhari, Perncangan Istem Informasi Penjualan Online Dengan Zachman Framework, Jurnal Sistem dan Informatika (JSI), 10(1), 170-179, 2015.
- [4]. N. N. U. B. S. S. & N. J. R. P. Januhari, Perancangan Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Website Dengan Zachman Framework.
- [5]. U. S. N. O. & P. I. Faddillah, Pemodelan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi penjualan Obat Menggunakan Kerangka TOGAF ADM, Indonesian Journal on Software Engineering (JSIE), 5(1), 114-122, 2019.
- [6]. E. R. S. N. Y. & M. Y. T. Wikata, Perencanaan Sistem Penjualan Menggunakan Togaf Architecture Method (TOGAF-ADM), Studi Pada PT. Milennium Pharmacon International Tbk Cabang Malang : Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN, 2(9), 2598-2598, 2018.
- [7]. D. A. M. Dito, Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Penjualan Dengan Togaf Architecture Development Method Pada Bettafun Girilaya, Perancangan Aritektur Enterprise Sistem Penjualan Dengan Togaf Architecture Method Pada Bettafun Girilaya, (2020).
- [8]. A. Nur Anggita Wahyuni, Perancangan Sistem Penjualan Menggunakan The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) pada Distro Genyo Merch, Perancangan Sistem Penjualan Menggunakan The open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) pada Distro Genyo Merch.
- [9]. F. & S. S. Firdaus, Perancangan Enterprise Architecture Sistem Penjualan Dengan Metode TOGAF ADM Pada Amanah Collection, Prociding Kmsi, 6(1), 124-131, (2018).
- [10]. N. Nurulita, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada PO. Bunga Tani dengan Menggunakan TOGAF ADM, (Doctoral Dissertation, Universitas Multimedia Nusantara), (2021).
- [11]. S. & K. M. Kom, PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE SISTEM PENJUALAN UNDANGAN DENGAN METODE TOGAF ADM PADA UD, Total graphics.
- [12]. A. Syarif, PERANCANNGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF-ADM PADA

SISTEM PENJUALAN PERUSAHAAN PT, TVS GROSIR Arsitektur Enterprise.

- [13]. R. Kurniawanto, PERANCANGAN STRATEGI SISTEM INFORMASI PENJUALAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN TOGAF ADM, PERANCANGAN STRATEGI SISTEM INFORMASI PENJUALAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN TOGAF, (2021).
- [14]. T. Handoko, Enterprise architecture sistem informasi penjualan menggunakan TOGAF ADM..
- [15]. F. I. & K. M. Muhammad, Perancangan enterprise architecture sistem penjualan dengan metode togaf ADM pada dark castle distro.