

# Analisis TOGAF ADM Fase A Pada Arsitektur Enterprise Klinik Giri Husana Nganjuk

Poltak Pancarian Situmorang<sup>1)</sup>, Jeremia Juan Michael<sup>2)</sup>, Mario Susanto<sup>3)</sup>,  
Leonardus Rizky Mahendra<sup>4)</sup>, Mahendra Cakrabuana<sup>5)</sup>

Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

<sup>1)</sup>Email: poltak.situmorang@kalbis.ac.id

<sup>2)</sup>Email: 2020105113@student.kalbis.ac.id

<sup>3)</sup>Email: 2020104986@student.kalbis.ac.id

<sup>4)</sup>Email: 2020105093@student.kalbis.ac.id

<sup>5)</sup>Email: 2020104986@student.kalbis.ac.id

**Abstract:** The Giri Husana Nganjuk Clinic, located in the Bagor sub-district, Nganjuk district, is a health service institution that provides various services, such as inpatient, outpatient and emergency department, but the operational activities of the Giri Husana Nganjuk clinic are still done manually so that services are hampered. Therefore, the clinic management decided to take advantage of the application of enterprise architecture by using TOGAF ADM. The purpose of this study was to review the implementation of the ongoing TOGAF ADM phase A enterprise architecture at the Giri Husana Nganjuk clinic. The research method used in this research is the R&D (Research and Development) method. The research and development method is a research method used to create certain products, carry out the testing phase, and re-examine to determine the effectiveness and success of implementing a product. The expected results of this research are to ensure that the implementation of the TOGAF ADM enterprise architecture at the Giri Husana Nganjuk clinic is running optimally, and to see the potential for developing the TOGAF ADM enterprise architecture for the Giri Husana Nganjuk clinic in the future.

**Keywords:** enterprise architecture, TOGAF, clinics, architecture development method, R&D

**Abstrak:** Klinik Giri Husana Nganjuk yang berada di kecamatan Bagor, kabupaten Nganjuk merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan berbagai layanan, seperti rawat inap, rawat jalan dan IGD, namun kegiatan operasional klinik Giri Husana Nganjuk masih dilakukan secara manual sehingga pelayanannya menjadi terhambat. Oleh karena itu, pihak manajemen klinik memutuskan untuk memanfaatkan penerapan enterprise architecture dengan menggunakan TOGAF ADM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau penerapan enterprise architecture TOGAF ADM fase A yang sedang berjalan pada klinik Giri Husana Nganjuk. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D (Research and Development). Metode research and development adalah sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk-produk tertentu, melakukan tahap pengujian, dan pemeriksaan ulang untuk mengetahui keefektifan dan keberhasilan penerapan sebuah produk. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah memastikan bahwa penerapan enterprise architecture TOGAF ADM pada klinik Giri Husana Nganjuk sudah berjalan dengan optimal, dan melihat potensi pengembangan enterprise architecture TOGAF ADM untuk klinik Giri Husana Nganjuk di masa yang akan datang.

**Kata kunci:** arsitektur enterprise, TOGAF, klinik, architecture development method, R&D

## I. PENDAHULUAN

Penerapan arsitektur *enterprise* di era ini, telah menjadi trend bagi setiap instansi untuk memperoleh efisiensi dan efektivitas dalam mencapai tujuan. Oleh karena itu berbagai organisasi berusaha untuk memanfaatkan arsitektur *enterprise* untuk mempercepat dan mempermudah aktivitas instansi. Arsitektur *enterprise* sendiri merupakan sebuah

pendekatan yang logis, komprehensif, dan holistik yang berguna dalam proses perancangan dan pengimplementasian sistem serta komponen sistem dalam waktu yang bersamaan. Ada berbagai macam paradigma juga metode yang dapat dimanfaatkan dalam melakukan pengembangan model arsitektur *enterprise*, salah satu contohnya adalah TOGAF ADM (*Architecture Development Method*). Klinik Giri Husana Nganjuk merupakan instansi pelayanan

kesehatan dan penyelenggara pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan IGD. Pada saat ini klinik Giri Husada Nganjuk telah menerapkan arsitektur *enterprise* dengan menggunakan TOGAF ADM dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Salah satu manfaat yang ingin dicapai dari penggunaan TOGAF ADM adalah meningkatnya keakuratan dan kecepatan informasi, sehingga kegiatan operasional klinik dapat berjalan dengan lebih optimal.

Berdasarkan alasan tersebut maka dilakukan analisis arsitektur *enterprise* untuk memastikan bahwa arsitektur *enterprise* TOGAF ADM pada klinik Giri Husana Nganjuk telah diterapkan dengan baik, dan melihat peluang pengembangan arsitektur *enterprise* TOGAF ADM untuk klinik Giri Husana Nganjuk agar kualitas kinerja pelayanan kesehatan pada klinik Giri Husada Nganjuk dapat terus memberikan perubahan yang baik serta memberikan pelayanan yang lebih profesional. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap perancangan dan penerapan arsitektur *enterprise* pada klinik Giri Husada Nganjuk dengan menggunakan metode R&D (*Research and Development*).

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut: Apakah penentuan *architecture vision* untuk klinik Giri Husada Nganjuk sudah sesuai dengan tujuan klinik tersebut?. Apakah terdapat peluang pengembangan arsitektur *enterprise* TOGAF ADM untuk klinik Giri Husana Nganjuk? Tujuan penelitian sebagai berikut: Memastikan bahwa arsitektur *enterprise* TOGAF ADM fase A di klinik Giri Husana Nganjuk telah diterapkan dengan baik. Melihat peluang pengembangan arsitektur *enterprise* TOGAF ADM fase A untuk klinik Giri Husana Nganjuk

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti materi perkuliahan *enterprise architecture*, pencarian pada berbagai website yang tersedia di internet, serta jurnal penelitian yang terkait dengan judul dan *output* yang diharapkan dari penelitian ini.

### B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode R&D (*Research and Development*). Metode Research and

Development adalah sebuah metode penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kevalidan serta keefektifan produk tersebut dalam pengaplikasiannya.

Tahapan – tahapan yang terdapat dalam metode *research and development* adalah:

#### 1. Penelitian dan Pengumpulan Data

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, tahap ini dilakukan dengan mencari informasi terkait hasil perancangan *enterprise architecture* yang diterapkan pada klinik Giri Husana Nganjuk untuk dijadikan target pengembangan produk. Yang kedua adalah studi literatur, tahap ini dilakukan dengan melakukan pencarian informasi dan data yang terkait dengan penelitian seperti teori dan penelitian yang relevan terkait penelitian analisis yang akan dikembangkan. Tahap ketiga adalah riset skala kecil, tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan pengindentifikasian masalah terkait kevalidan dan efektifitas produk yang telah diterapkan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang telah dikembangkan berhasil memberikan hasil yang dapat menyelesaikan masalah pada klinik Giri Husana Nganjuk.

#### 2. Perencanaan Penelitian

Tahapan perencanaan dalam metode penelitian R&D mencakup proses perumusan tujuan penelitian dan memperkirakan setiap hal yang diperlukan untuk melakukan penelitian, serta menyusun kualifikasi peneliti dan bentuk partisipasinya dalam penelitian.

#### 3. Pengembangan Analisis

Tahapan pengembangan analisis dilakukan dengan membuat analisa produk yang telah dikembangkan, melakukan penelitian terkait sarana dan prasarana yang diperlukan selama penelitian, menentukan tahapan-tahapan analisis produk yang akan dilakukan.

#### 4. Pengujian Analisis

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian awal terhadap hasil perancangan *enterprise architecture* pada klinik Giri Husana Nganjuk. Tahap pengujian ini bersifat terbatas, uji coba dilakukan secara berulang untuk mendapatkan hasil analisis yang sesuai dengan kebutuhan dan perancangan sistem yang telah dibuat.

#### 5. Revisi Hasil Pengujian

Tahapan ini merupakan perbaikan dari hasil pengujian analisis pada tahap sebelumnya. Perbaikan dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian antara kebutuhan operasional klinik dan hasil perancangan sistem yang telah dibuat.

## 6. Pemeriksaan Akhir

Tahapan ini didasarkan pada hasil masukan yang telah dilakukan pada tahap revisi hasil pengujian. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa produk yang telah dikembangkan sudah mencapai hasil yang diinginkan.

## 7. Pembuatan Laporan Hasil Analisis

Tahapan ini bertujuan memberikan laporan bukti hasil penelitian sebagai bahan evaluasi dan dokumentasi untuk pengembangan penelitian di masa yang akan datang serta, sebagai dasar pengambilan keputusan atau kebijakan tertentu.

# III. HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Sistem Informasi

Definisi dari Sistem Informasi (SI) secara umum adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Dimana hal tersebut merujuk pada sebuah hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi antara manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma. Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur baik dari *people, hardware, software*, maupun database yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi. [1]

## B. Analisis

Kata “analisis” diadaptasi dari bahasa Inggris “analysis” yang secara etimologi berasal dari bahasa Yunani kuno “ἀνάλυσις” (dibaca Analisis). Kata Analisis terdiri dari dua suku kata, yaitu “ana” yang artinya kembali dan “luein” yang artinya melepas atau mengurai. Bila digabungkan maka kata tersebut memiliki arti menguraikan kembali. Menurut asal kata tersebut, analisis adalah proses memecah topik atau substansi yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Sedangkan analisis juga merupakan aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk di golongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. [2]

Jadi secara umum, pengertian analisis adalah aktivitas yang terdiri dari beberapa serangkaian kegiatan seperti; mengurai, membedakan, dan memilah sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu ditafsirkan maknanya.

## C. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture merupakan suatu pendekatan logis komprehensif dan holistic untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersama-sama yang meliputi suatu infrastruktur manajemen informasi/teknologi. [3].

Enterprise Architecture juga merupakan deskripsi dari misi stakeholder yang di dalamnya termasuk informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi organisasi, dan parameter kinerja. Arsitektur Enterprise menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem. [4]

## D. Klinik

Klinik merupakan fasilitas kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis, berupa medis dasar dan atau medis spesialis. Diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan juga dipimpin oleh seorang tenaga medis berdasarkan Permenkes RI No.9, 2014.

## E. TOGAF ADM

*The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) merupakan metodologi arsitektur perusahaan yang menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk pengembangan perangkat lunak perusahaan. TOGAF membantu mengelola proses pengembangan melalui pendekatan sistematis untuk mengurangi kesalahan, menjaga jadwal agar tetap dalam jalur yang diinginkan, tetap dalam anggaran yang direncanakan, dan menghubungkan Teknologi Informasi (TI) dengan unit bisnis untuk memberikan hasil berkualitas tinggi untuk kepentingan organisasi.

Fase – fase yang terdapat dalam TOGAF ADM diantaranya adalah :

- A. Preliminary Phase
- B. Phase A: Architecture Vision
- C. Phase B: Business Architecture
- D. Phase C: Information System Architecture
- E. Phase D: Technology Architecture
- F. Phase E: Opportunities & Solutions
- G. Phase F: Migration Planning
- H. Phase G: Implementation Governance

Berikut adalah Gambar 1 yang merupakan diagram dari setiap fase dalam TOGAF ADM.

## F. Preliminary Phase

Pada tahap awal proses perancangan arsitektur enterprise di klinik Giri Husana Nganjuk dilakukan



Gambar 1 Setiap Fase Dalam TOGAF ADM

fase *preliminary case* terlebih dahulu. Fase *preliminary case* adalah tahap awal persiapan perancangan *enterprise architecture*. Tujuan dari fase ini adalah untuk mengetahui prinsip-prinsip dalam organisasi sehingga visi dari sistem arsitektur dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan dan visi organisasi. Prinsip - prinsip ini berguna sebagai alat ukur keberhasilan suatu perancangan *enterprise architecture*.

Tabel 1 adalah prinsip - prinsip yang digunakan dalam perancangan *architecture enterprise* Klinik Giri Husana Nganjuk.

**G. Analisis Preliminary Phase**

Berdasarkan informasi yang telah kami peroleh, selanjutnya kami melakukan analisis lebih mendalam tentang ruang lingkup dari perancangan *architecture enterprise* pada Klinik Giri Husana Nganjuk.

**H. Permasalahan Operasional Klinik**

Tabel 2 adalah permasalahan yang terdapat dalam kegiatan operasional Klinik Giri Husana Nganjuk.

Berdasarkan permasalahan di atas ada 3 hal utama yang paling diperlukan Klinik Giri Husana Nganjuk dalam melakukan kegiatan operasionalnya, yaitu : Secara spesifik diperlukan adanya sistem yang dapat mendukung kegiatan terkait kebutuhan pasien dimulai dari pendaftaran, rekam medis, obat, serta informasi status keuangan pasien dan klinik; Secara keseluruhan diperlukan adanya sistem teknologi informasi yang mendukung semua kegiatan klinik dari hulu hingga ke hilir; dan Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) sangat diperlukan untuk menunjang performa pelayanan agar dapat berjalan dengan maksimal.

Tabel 1 Principle catalog

No	Prinsip - prinsip Bisnis
1	Arsitektur enterprise yang dibuat harus sesuai dengan tujuan, aktivitas, dan kebutuhan bisnis dari Klinik Giri Husada Kab.Nganjuk
2	Prinsip-prinsip yang dibuat harus berlaku pada setiap bagian di Klinik Giri Husada Kab.Nganjuk
3	Pengelolaan arsitektur harus mudah dan efisien.
<b>Prinsip-prinsip Data</b>	
4	Data dikelola dengan baik untuk memastikan tempat penyimpanan, akurasi, dan data bisa diakses kapanpun dan dimanapun dibutuhkan.
5	Data didefinisikan secara konsisten dan definisi tersebut dapat dimengerti dan tersedia untuk semua user.
6	Aplikasi dapat beroperasi pada berbagai platform teknologi sehingga aplikasi bisa dikembangkan dan dioperasikan dengan lebih efektif dan efisien
7	Aplikasi-aplikasi mudah digunakan oleh user, sehingga user dapat fokus pada tugasnya.
<b>Prinsip-prinsip Teknologi</b>	
8	Arsitektur dirancang untuk memudahkan dalam pengembangan di masa depan.
9	Menggunakan software, hardware, dan platform yang telah distandarkan untuk mencegah data yang tidak kompatibel dengan teknologi yang digunakan.

**I. Analisis Perbaikan Yang Diperlukan**

Tabel 3 adalah analisis dan saran perbaikan kegiatan operasional klinik.

**J. Architecture Vision**

Architecture Vision adalah tahap awal dalam TOGAF ADM dengan tujuan untuk meluruskan



Tabel 2 Permasalahan Operasional Klinik

Aktivitas bisnis	Permasalahan
Pendaftaran Pasien	Pendaftaran pasien tidak berjalan dengan efisien karena pencarian data rekam medis dilakukan secara manual dengan Excel.
Rawat Inap	Pemberian data pasien rawat inap masih dilakukan secara manual oleh perawat.
Rawat Jalan	Pemberian data pasien rawat jalan masih dilakukan secara manual oleh perawat dan diantarkan oleh perawat ke Instalasi farmasi.
Instalasi Gawat Darurat	Rekam medis belum terdata ke database.
Keuangan	Penghitungan jasa dokter belum efisien.
Kepegawaian	Pengarsipan hasil kerja yang masih disimpan dalam satu komputer independen saja membuat pencarian data susah dan lama.
Inventory	Pendataan aset sarana dan prasarana klinik tidak terdata secara akurat.
Apotik	Pendataan keluar masuk obat sulit untuk dilakukan.
Sosialisasi & Publikasi	Proses sosialisasi dan publikasi sulit untuk dilakukan karena masih berjalan secara manual.

pandangan tentang alasan diperlukannya perancangan *enterprise architecture* untuk meraih tujuan utama organisasi dan memahami ruang lingkup

Tabel 3 Analisis Perbaikan Operasional Klinik

Aktivitas bisnis	Perbaikan
Pendaftaran Pasien	Memanfaatkan sistem informasi dan database pasien.
Rawat Inap	Penggunaan sistem <i>paperless</i> dari pendaftaran ke bagian rawat inap.
Rawat Jalan	Penggunaan sistem <i>paperless</i> dari bagian rawat jalan ke apotek.
Instalasi Gawat Darurat	Pemanfaatan sistem informasi pendataan rekam medis.
Keuangan	Penghitungan jasa dokter yang terhubung ke sistem pendaftaran.
Kepegawaian	Pemanfaatan sistem informasi database pengarsipan data.
Inventory	Pemanfaatan sistem inventory klinik dengan maksimal.
Apotik	Pemanfaatan sistem farmasi dengan maksimal.
Sosialisasi & Publikasi	Proses sosialisasi dan publikasi dilakukan secara online.

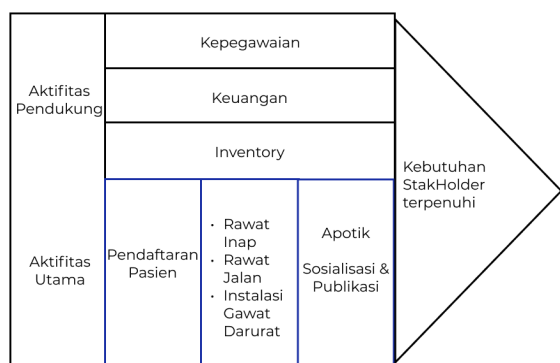
perencanaan arsitektur dalam objek penelitian. [5]. Selain itu, *architecture vision* berfungsi untuk mengidentifikasi stakeholder beserta peranannya, tujuan bisnis, pemicu strategi bisnis organisasi, serta visi arsitektur pada organisasi. Pada tahap *architecture vision* didapatkan gambaran pengelompokan aktivitas dalam menjalankan operasional organisasi dalam bentuk *value chain diagram*. Aktivitas operasional organisasi dapat dibedakan menjadi aktivitas utama dan aktivitas pendukung untuk menciptakan nilai dan keunggulan bagi organisasi.

#### K. Analisis Architecture Vision

Klinik Giri Husana Nganjuk memiliki aktivitas utama pendaftaran pasien, rawat inap, rawat jalan, instalasi gawat darurat (IGD), apotik, serta sosialisasi dan publikasi. Aktivitas pendukung pada Klinik Giri

Husana Nganjuk adalah bagian kepegawaian, bagian keuangan, dan inventory.

Berdasarkan aktivitas operasional tersebut klinik Giri Husana Nganjuk terdiri dari berbagai macam stakeholders. Posisi stakeholders yang terdapat dalam klinik Giri Husana Nganjuk terdiri dari dokter umum, orang dokter spesialis bedah anak, dokter kandungan, tim perawat, apoteker, dan asisten apoteker. Klinik Giri Husana Nganjuk memiliki aktivitas utama pendaftaran pasien, rawat inap, rawat jalan, instalasi gawat darurat (IGD), apotik, serta sosialisasi dan publikasi. Aktivitas pendukung pada Klinik Giri Husana Nganjuk adalah bagian kepegawaian, bagian keuangan, dan inventory.



Gambar 2 Analisis Value Chain

Berdasarkan Gambar 2 analisis yang kami lakukan maka *architecture vision* yang ingin dicapai adalah menjadikan Klinik Giri Husana Nganjuk sebagai fasilitator kesehatan berkualitas dan terpercaya yang dapat melayani dengan cepat dan tanggap keperluan kesehatan masyarakat di lingkungan sekitar klinik dan mampu memberikan pelayanan berkualitas tinggi serta memberikan rasa aman dan nyaman bagi masyarakat umum.

Misi yang ditanggung adalah untuk memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas dengan harga terjangkau serta membantu pemerintah melaksanakan program kesehatan dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan menciptakan rasa kekeluargaan di lingkungan klinik.

#### IV. SIMPULAN

Dari hasil analisis pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa dalam membangun sebuah *architecture enterprise* harus memperhatikan prinsip - prinsip yang digunakan dalam kegiatan operasional organisasi sehingga dapat memberikan

tujuan (*architecture vision*) yang jelas. Kemudian, pengidentifikasian stakeholder yang menjadi bagian dalam organisasi juga merupakan hal yang tidak kalah penting karena setiap peran stakeholder akan sangat menentukan keberhasilan dan tercapainya tujuan dari *architecture vision*. Dalam kasus penelitian perencanaan *enterprise architecture* Klinik Giri Husana Nganjuk dapat disimpulkan bahwa penetapan *architecture vision* dan pengaplikasian *enterprise architecture* yang tepat dalam sebuah organisasi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja demi mencapai tujuan organisasi dan dalam hal ini Klinik Giri Husana Nganjuk telah mengambil keputusan yang tepat untuk menerapkan *enterprise architecture* dalam sistem mereka sehingga klinik ini dapat berjalan dengan semestinya dan memberikan perubahan yang lebih baik dengan meningkatkan kualitas layanan kesehatan.

#### V. DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. R. Adani, "Pengertian Sistem Informasi dan Contoh Penerapan pada Dunia Industri," 17 March 2021. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/sistem-informasi/>. [Accessed 1 November 2021].
- [2] Syafnidawati, "Universitas Raharja," 14 November 2020. [Online]. Available: <https://raharja.ac.id/2020/11/14/analisis/>. [Accessed 1 November 2021].
- [3] M. A. Murtadho, "Apa itu Arsitektur Enterprise?," 15 November 2013. [Online]. Available: <https://kangali.com/apa-itu-arsitektur-enterprise/>. [Accessed 12 November 2021].
- [4] N. S. R. Pramudita, "Integrasi Zachman Framework dan TOGAFADM(Architecture Development Method)," Copyright@2017.P2MSTMIKBINA INSANI157INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS, pp. 157-166, 2016.
- [5] D. N. Murti, Y. A. Prasetyo. A. A. N. Fajrillah. "PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA FUNGSI SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI UNIVERSITAS TELKOM MENGGUNAKAN TOGAF ADM," Jurnal Rekayasa Sistem & Industri, pp. 47-55, 2017.