

**Menggunakan TOGAF 9.1 ADM untuk Arsitektur Desain Kota Cerdas  
Dengan ISO 27001**

ARSITEKTUR ENTERPRISE (R)

Supangat, M.Kom., ITIL., COBIT.



Oleh

**Yusril Surya Dinata**

**1461900104**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2021**

# **Menggunakan TOGAF 9.1 ADM untuk Arsitektur Desain Kota Cerdas Dengan ISO 27001**

Yusril Surya Dinata

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : yusrilsurya29@gmail.com

## **1. LATAR BELAKANG**

### **1.1. Pendahuluan**

Kota Cerdas sebagai konsep strategis untuk memperkenalkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), digital dan telekomunikasi secara fleksibel, efisien dan berkelanjutan dalam rangka peningkatan Quality of Life (QoL) warga dengan melakukan pemantauan dasar keadaan kotapemrosesan informasi dan penyediaan berbagai layanan menggunakan sistem informasi. Indonesia berencana untuk mengubah kota metropolitan menjadi kota pintar pada tahun 2045. Indonesia memiliki beragam wisata destinasi yang dikelola oleh pemerintah kota, namun tantangan yang dihadapi adalah pengelolaannya sistem, pemantauan layanan dasar, informasi pengunjung dan penggunaan teknologi yang masih semi-konvensional belum terintegrasi. Smart economy merupakan salah satu cluster di smart city yang dapat diwujudkan dengan pariwisata cerdas yang memiliki indikator pengalaman cerdas, ekosistem bisnis cerdas dan tujuan cerdas. Pemanfaatan teknologi baru seperti teknologi nirkabel (misalnya WiFi, ZigBee, Bluetooth, WiMax, Jaringan Sensor Nirkabel (WSN), 4G atau LTE (Evolusi Jangka Panjang)) Internet of Things (IoT), kemungkinan Near Field Communication (NFC) ke smartphone dan perangkat seluler lainnya menjadi dompet seluler, pembayaran seluler, tiket seluler, dan berbasis lokasi pelayanan, arah ke lokasi wisata dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) serta sebagai jaminan standar keselamatan yang tinggi sebagai analisis kebutuhan yang diterapkan dalam arsitektur pariwisata pintar ini desain perusahaan. Jaminan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (ISMS) terdiri dari kebijakan, prosedur, pedoman, dan sumber daya terkait serta kegiatan yang dikelola secara kolektif dalam smart tourism untuk melindungi aset teknologi dan informasi yang dikelola. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat desain arsitektur enterprise Kota Cerdas [1].

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.2. Arsitektur Enterprise**

Arsitektur Enterprise memiliki berbagai teknologi informasi yang memiliki definisi sebagai berikut:

1) Cetak biru untuk memetakan hubungan antara komponen dan semua orang yang bekerja di dalam perusahaan secara konsisten untuk meningkatkan kerjasama/kolaborasi, dan koordinasi di antara mereka;

2) Arsitektur perusahaan ialah kumpulan dari berbagai macam prinsip, metode dan model, digunakan untuk merancang dan mewujudkan struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur[2]. Berdasarkan pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa arsitektur perusahaan adalah cara untuk menggambarkan operasional model perusahaan yang mencakup aspek bisnis perencanaan, operasi bisnis, otomatisasi, hingga pendukung informasi teknologi infrastruktur. Perusahaan Arsitektur memiliki empat komponen utama yaitu bisnis arsitektur, arsitektur informasi (data), teknologi arsitektur dan arsitektur aplikasi. Perusahaan arsitektur memiliki arti penting bagi organisasi karena salah satu hasilnya adalah keselarasan antar informasi teknologi dan kebutuhan bisnis.

### **2.3. TOGAF (The Open Group Architecture Framework)**

TOGAF adalah kerangka kerja untuk arsitektur perusahaan yang menyediakan pendekatan yang komprehensif untuk merancang, merencanakan, mengimplementasikan dan mengelola arsitektur informasi perusahaan. TOGAF adalah standar Open Group yang telah terbukti digunakan oleh organisasi terkemuka dunia untuk meningkatkan efisiensi bisnis[1]. TOGAF juga menjadi yang paling standar Arsitektur Perusahaan yang menonjol dan andal, astandar yang konsisten dalam kedua metode dan komunikasi di antara para profesional Arsitektur Perusahaan. Ada empat domain arsitektur yang umumnya diterima sebagai bagian dari arsitektur perusahaan secara keseluruhan, semuanya yang telah didukung oleh TOGAF yaitu Business Arsitektur Proses, Arsitektur Data, Aplikasi Arsitektur, dan Arsitektur Teknis. Selain memahami teori dasar, komparatif diperlukan juga data berupa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian ini. Penelitian terkait sebagai data pendukung dalam penelitian berikut ini: Untuk membangun arsitektur perusahaan dari

pendidikan tinggi institusi, metode generik, kemampuan untuk menyatukan artefak yang memiliki standar berbeda, yang mudah untuk dilaksanakan, tidak rentan terhadap perubahan, yang memiliki tolak ukur dan kontrol dalam menentukan tingkat keberhasilan dalam mengimplementasikan IT Governance diperlukan. Sehingga TOGAF digunakan sebagai kerangka kerja untuk informasi universitas arsitektur sistem karena cocok dengan karakteristik perguruan tinggi. TOGAF mampu mengintegrasikan berbagai sistem yang berbeda. TOGAF adalah metode generik dan fleksibel yang dapat mengantisipasi segala macam artefak yang mungkin timbul diproses desain karena TOGAF memiliki sumber daya yang bercabang dasar, standar diterima secara luas dan mampu mengatasi perubahan, TOGAF mudah diimplementasikan dan TOGAF adalah sumber terbuka. Dalam sebuah publikasi berjudul pengembangan suatu perusahaan model arsitektur perguruan tinggi di Indonesia ditulis oleh Roni Yunis dkk menyimpulkan bahwa TOGAF ADM adalah metode pengembangan arsitektur enterprise yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, asalkan lembaganya memiliki kejelasan aturan dan prosedur proses bisnis untuk mendukung proses pengembangan sistem informasi terintegrasi. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa TOGAF ADM sebagai salah satu metode atau kerangka acuan untuk membangun arsitektur perusahaan atau sistem cetak biru yang berorientasi dengan kebutuhan organisasi. Jadi, penggunaan TOGAF ADM untuk membuat cetak biru kampus pintar dinilai sangat tepat karena organisasi pendidikan tinggi memiliki karakteristik mereka sendiri yang berbeda. Aspek lain yang dapat mendukung arsitektur Sistem Informasi Kampus Cerdas perencanaan didasarkan pada ketentuan dalam UU No.20 Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.60 tahun 1999. Selain itu, berdasarkan akreditasi BAN PT standar, menyatakan bahwa universitas harus memiliki informasi sistem untuk mendukung pengelolaan data dan peningkatan kualitas program.

#### **2.4. ADM (Architecture Development Method)**

Desain arsitektur enterprise dirancang dengan mengikuti pola secara sistematis dari Framework for Perencanaan Arsitektur Perusahaan (EAP). Framework EAP yang sering digunakan adalah Zachman Framework untuk Arsitektur Perusahaan, Kerangka Kerja Arsitektur Grup Terbuka (TOGAF), Perusahaan Federal Kerangka Arsitektur (FEAF), Kerangka Realisasi Nilai (VRF) / Partisi Iteratif

Sederhana(SIP). Beberapa penelitian mengusulkan penerapan framework TOGAF dalam menjadikan smart city IT masterplan di Indonesia dengan penyempurnaan arsitektur TI. Desain arsitektur pariwisata yang cerdas ini mengacu pada struktur organisasi Kementerian Pariwisata RI dan Dinas Kota Bandung pariwisata kota. Kerangka kerja TOGAF mendefinisikan Arsitektur Perusahaan dalam empat domain. Arsitektur Bisnis: Struktur dan interaksi antara strategi bisnis, organisasi, fungsi, proses bisnis, dan kebutuhan informasi. Arsitektur Data / Informasi: Struktur dan interaksi semua jenis dan sumber data milik organisasi, aset data logis, aset data fisik, dan sumber daya data pengelolaan. Arsitektur Aplikasi: Struktur dan interaksi aplikasi sebagai kemampuan grup yang menyediakan fungsi bisnis inti dan mengelola aset data. Arsitektur Teknologi: Struktur dan interaksi layanan platform, serta fisik dan aspek logis dari komponen teknologi

### **3. PEMBAHASAN**

#### **3.1. Analisa Perancangan Sistem Arsitektur Enterprise**

Arsitektur enterprise yang direncanakan dalam penelitian ini adalah perancangan arsitektur smart city yang memiliki sistem keamanan dalam domain pariwisata yang mencakup pengalaman cerdas, destinasi cerdas, dan smart ekosistem bisnis dengan teknologi baru diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut di masa depan, mudah untuk diimplementasikan dan pemeliharaan. Desain arsitektur perusahaan yang dihasilkan memiliki celah dalam Arsitektur Bisnis, Arsitektur Data, Arsitektur Aplikasi, dan Arsitektur Teknologi dibandingkan dengan kondisi umum teknologi saat ini dan disesuaikan dengan struktur organisasi pemerintah daerah. Pengguna (misalnya pengelola pariwisata, wisatawan, dan pemangku kepentingan lainnya) dapat mengakses sumber daya dengan menggunakan jaringan yang terhubung ke layanan cloud[3]. Sistem siber-fisik (CPS), yang merupakan integrasi dari penggunaan komputasi Layanan cloud terdiri dari perangkat lunak sebagai layanan, platform sebagai layanan, dan infrastruktur sebagai layanan. Layanan cloud akan melayani aplikasi menggunakan layanan mikro yang berkomunikasi melalui Service Oriented Architecture (SOA). Aplikasi dan teknologi terintegrasi, mendukung kegiatan pariwisata dan peningkatan dunia usaha. Kesenjangan dari desain Arsitektur pada Arsitektur Bisnis

- a. Penambahan aktor baru yaitu Smart City Council yang mewadahi dan berperan dalam pengembangan kota pintar.

b. Proses pengembangan teknologi informasi yang menitikberatkan pada pemanfaatan data yang telah terkumpul, sehingga membutuhkan layanan baru dari pelaku yang bertanggung jawab yaitu Bank dan Operator Telekomunikasi

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Desain Arsitektur Perusahaan Kota Cerdas di Domain Pariwisata telah diproduksi bersama dengan yang muncul menggunakan ADM 9.1 TOGAF. Dalam Arsitektur, ada penambahan Smart City Aktor dewan untuk Arsitektur Bisnis, data terintegrasi dan gudang data untuk arsitektur Data, Aplikasi Komando dan GIS untuk wisatawan untuk Arsitektur Aplikasi, penggunaan teknologi terbaru seperti NFC dan IoT untuk Arsitektur Teknologi. Dalam persyaratan (Tahap 10 TOGAF 9.1 ADM) untuk mendapatkan keamanan informasi yang tinggi, kontrol dan tanggapan telah dilakukan berdasarkan parameter Lampiran A pada ISO 27001: 2013.


#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hermanto, G. Kusnanto, and Supangat, "Developing Sociopreneurship Business Incubator Using ITIL to Improve Competitiveness Advantage," *Proc. 2019 4th Int. Conf. Informatics Comput. ICIC 2019*, 2019, doi: 10.1109/ICIC47613.2019.8985793.
- [2] کریستینا، رود. کوکورس، "آموزش مهارت های ورزشی (راهنمایی مریبان)". (ترجمة محمدتقی اقدسی، چاپ اول، دانشگاه تبریز، No Title," 1375.
- [3] P. Subakti and Y. H. Putra, "Integration of TOGAF 9.1 ADM in Enterprise Architecture Smart City Design in the Tourism Domain with ISO 27001," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 879, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/879/1/012029.




# CEK PLAGIARISME

## Result

**Checked**  


---

**100%**

**Plagiarism**  

---

**0%**

**Unique**  


---


**100%**


Download Report

View Report

Start New Search

 Sentence Wise

 Matched Sources

 Document View

Unique	Kota Cerdas sebagai konsep strategis untuk memperkenalkan Teknologi Informasi dan Komunikasi(ICT), d...
Unique	keadaan kotapemrosesan informasi dan penyediaan berbagai layanan menggunakan sistem informasi.
Unique	Indonesiabereencana untuk mengubah kota metropolitan menjadi kota pintar pada tahun 2045.
Unique	Indonesia memiliki beragam wisatadestinas yang dikelola oleh pemerintah kota, namun tantangan yang di...
Unique	Smart economy merupakan salah satu cluster di smart city yang dapatdiwujudkan dengan pariwisata cerd...
Unique	Pemanfaatan teknologi baru seperti teknologi nirkabel (misalnya WiFi,ZigBee, Bluetooth, WiMax, Jaringan ...


# Results

**Scan Properties**

Number of Words : 909  
Results Found : 2

To or From To or From

Binary TranslatorPDF Converter



5% Plagiarism95% Unique

Make it UniqueStart New Search

To check plagiarism in photos click here

Reverse Image Search

Arsitektur Enterprise memiliki berbagai teknologi informasi yang memiliki definisi sebagai berikut:

- 1) Cetak biru untuk memsetakan hubungan antara komponen dan semua orang yang bekerja di dalam perusahaan secara konsisten untuk meningkatkan kerjasama/kolaborasi, dan koordinasi di antara mereka;
- 2) Arsitektur perusahaan ialah kumpulan dari berbagai macam prinsip, metode dan model, digunakan untuk merancang dan mewujudkan struktur organisasi perusahaan, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur[2]. Berdasarkan pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa arsitektur perusahaan adalah cara untuk

Similarity 13%

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA - ELIB UNIKOM**

Arsitektur enterprise memiliki 4. (empat) komponen (domain) utama yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur teknologi, dan arsitektur aplikasi.

[https://elib.unikom.ac.id/files/disk/569/jbptunikompp-gdl-altinmenta-28412-5-14\\_uniko-a.pdf](https://elib.unikom.ac.id/files/disk/569/jbptunikompp-gdl-altinmenta-28412-5-14_uniko-a.pdf)

Similarity 13%

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. Enterprise Berikut beberapa ...**

Arsitektur enterprise mempunyai arti penting bagi organisasi sebab salah satu hasilnya adalah keselarasan (alignment) antara teknologi informasi dan.