Perancangan ENTERPRISE ARCHITECTURE

Sistem Informasi SDN Wonorejo VII Surabaya

menggunakan Framework TOGAF 9.2

(Fase Technology Architecture)

ARSITEKTUR ENTERPRISE A

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

Oleh

Evan Falian Janirta

1461800038

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2021

1. LATAR BELAKANG

Teknologi pada saat ini sangat berkembang pesat seiring waktu, yang dimana membuat manusia saat ini sangat bergantung kepada teknologi. Dimana saat ini dunia komunikasi teknologi sangat memegang peran penting kehidupan. Berbagai fasilitas telah disediakan teknologi mulai dari teknologi web sampai teknologi informasi komunikasi, Teknologi sistem informasi digunakan untuk mencapai tujuan dan misi pada penggunaan nya tidak hanya untuk proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan kecepatan, ketepatan, efisiensi dan kelengkapan dalam sebuah sistem informasi yang terintegrasi.

Terkait dengan penelitian kali ini yaitu tempat Sekolah Dasar. Sekolah Dasar adalah pendidikan anak berusia antara 7 sampai 13 tahun sebagai pendidikan tingkat dasar yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah/karakteristik daerah, sosial budaya masyarakat setempat bagi siswa. Disinilah siswa sekolah dasar ditempa berbagai bidang studi yang kesemuanya harus mampu dikuasai siswa.

Saat ini sekolah belum dirancang Enterprise Architecture (EA) yang sesuai dengan standar dan menghasilkan blueprint yang selaras dengan kebutuhan sekolah. Standar untuk perencanaan EA adalah Enterprise Architecture Framework (EAF) yang berkembang dan sesuai dengan kebutuhan sekolah dasar

Dari pernyataan diatas dibutuhkan arsitektur enterprises dalam menentukan rancangan bangun Hardware yang tepat, dalam penelitian ini penulis menggunakan Framework TOGAF ADM 9.2 yang terdiri dari :

1. (Fase A) Architecture Vision
2. (Fase B) Business Architecture
3. (Fase C) Information Systems Architectures
4. (Fase D) Technology Architecture
5. (Fase E) Opportunities and Solutions
6. (Fase F) Migration Planning
7. (Fase G) Implementation Governance
8. (Fase H) Architecture Change Management

namun penelitian ini hanya membahas Fase D (Technology Arsitecture) dikarenakan alasan sekolah yang hanya membutuhkan technologi yang harus diperbaharui untuk menunjang sistem informasi yang terbaru dan sekaligus untuk jangka Panjang.

Ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian tentang pembuatan rancang bangun hardware sekolah SDN Wonorejo VII ini mengunakan kerangka kerja TOGAF ADM versi 9.2 yang hanya meliputi 1 Fase yaitu Fase 4 (Technology Arsitecture)
2. Perancangan arsitektur enterprise mencakup sistem yang ada pada SDN Wonorejo VII.
3. Hanya sampai fase F4 karena kebutuhan sekolah untuk jangka panjang

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang arsitektur informasi menggunakan Framework TOGAF 9.2
2. Menghasilkan blueprint yang dibutuhkan
3. Memperbarui unit hardware untuk kinerja satu sama lain agar menghasilkan sistem informasi dengan tingkat kualitas yang baik, efektif, efisien, relevan, dan tepat

2. Kajian Pustaka

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) menurut (Rachmanto & Fachrizal, 2018) adalah strategi pemanfaatan IT dan integrasi antara pengembangan bisnis dengan pengembangan IT. Lapisan EA terdiri dari Planning Initiation, Bussiness Modeling, Current Systems & Technology, Data Architecure, Application Architecture, Technology Architecture, dan Implementation / Migration Plans.

2.2 TOGAF ADM

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) adalah metode yang berfungsi untuk perancangan arsitektur sistem informasi dalam sebuah perusahaan atau organisasi. TOGAF ADM (Architecture Development Method) dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyusun perancangan pengembangan sistem informasi dengan pendekatan Enterprise Architecture Planning. (Rachmanto & Fachrizal, 2018) (Svyatoslav Kotusev, 2018)

Alat Bantu (tools) dari TOGAF 9.2, antara lain:

1. Satu set deliverables yang direkomendasikan.
2. Satu set Arsitektur view
3. Linkages dengan banyak studi kasus yang nyata.
4. Metode untuk mengelola requirement.

Dalam proses perancangan, ADM memiliki 8 fase utama. Untuk lebih jelasnya, tahapan-tahapan pada ADM, adalah sebagai berikut:

Gambar 1. *ADM*

1. Architecture Vision (Fase A)

   menentukan dan mendefinisikan pandangan, visi, dan memetakan strategi yang tepat
2. Business Architecture (Fase B)

   mendeskripsikan bisnis saat ini, sasaran, dan menentukan celah
3. Information Systems Architectures (Fase C)

   Mengembangkan arsitektur untuk data dan aplikasi

4. Technology Architecture (Fase D)
   menciptakan sasaran teknologi/alat yang digunakan pada tahap kedepan
5. Opportunities And Solutions (Fase E)
   Fase opportunities & Solutions ini, dijabarkan hasil dari analisis gap dari fase arsitektur bisnis sampai fase arsitektur teknologi, serta perhitungan estimasi biaya investasi dan lain lain yang dideskripsikan di fase d
6. Migration Planning (Fase F)
   Mendahulukan proyek dan mengembangkan migrasi yang terencana.
7. Implementation Governance (Fase G)
   Menentukan persiapan untuk implementasi
8. Architecture Change Management (Fase H)
   Memonitor sistem yang sedang berjalan untuk kepentingan perubahan

3. Pembahasan

3.1 Metode pengumpulan data

1. Wawancara
   Ini dilakukan untuk menggali data sistem yang ada di gym, untuk subjek yang diwawancara diantaranya guru, karyawan dan kepala sekolah serta para siswa-siswi dari sekolah.
2. Observasi dilakukan peneliti pada ruang lingkup Sekolah yang ada di SDN Wonorejo VII Surabaya (Septiadi et al., 2019)
3. Studi literasi dilakukan analisa dokumen, referensi skripsi serta thesis untuk perbandingan dan referensi penelitian yang sama atau sejenis

3.2 **Kerangka Berpikir**

Penulis akan melakukan tahapan kegiatan dengan mengikuti alur rencana yang sudah dibuat dalam kerangka penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data dan pengembangan sistem yang ada maupun sejenis.

3.3 **Perencanaan Arsitektur**

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Untuk bisa memahami kasus yang ada pada SDN Wonorejo VII dan sudah terfokus secara lebih mendalam, maka metode yang digunakan dalam penelitian merupakan metode kuantitatif, dikarenakan fenomena yang terjadi di lapangan bersifat menyeluruh.

3.3.1 **Preliminary**

Fase ini adalah awal dari framework TOGAF, meliputi:

1. Ruang Lingkup Enterprise
2. Menentukan Framework Arsitektur
3. Melaksanakan Tools Arsitektur

3.3.2 **Tahap ADM**

Fase D: Technology Architecture

Langkah selanjutnya setelah mengusulkan rancangan arsitektur teknologi penunjang, namun sebelum mengusulkan yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah merencanakan arsitektur teknologi yang dimiliki Sekolah pada saat ini.

No	Perangkat Teknologi	Fungsi
1	Komputer 1 unit	Digunakan menginput data pelaporan mulai dari stok barang, absensi, serta panjualan
2	Laptop	Penunjang kerja jika komputer mengalami kerusakan
3	Printer	Mencetak laporan
4	Wifi	Digunakan untuk mengirim laporan ke pemilik

Selanjutnya adalah pengajuan rancangan teknologi arsitektur sesuai dengan apa yang dibutuhkan

no	Perangkat teknologi	fungsi
1	komputer 6 unit @intel core I5	Hampir sama dengan sebelumnya namun fitur akan ditambahkan sebagai alat bantu sistem informasi
2	Laptop 3 unit	Sebagai cadangan jika komputer mengalami kerusakan (dengan spek yang sama dengan komputer)
3	Printer 3 unit	Mencetak laporan/kegiatan sekolah
4	Wifi 5 Ghz	Digunakan untuk mengirim laporan ke pemilik
5	Server sekolah 2 Unit	Untuk menunjang sarana Sistem Informasi

Lalu untuk perincian biaya yang harus dianggarkan sekitar,

no	Perangkat teknologi	Harga
1	komputer 6 unit @intel core I5	Rp. 30.000.000
2	Laptop 3 unit	Rp. 20.0000.000
3	Printer 3 unit	Rp. 2.000.000
4	Wifi 5 Ghz	Rp. 2.200.000
5	Server sekolah 2 Unit	Rp. 30.000.000

4. Penutup

A. kesimpulan

berdasarkan hasil pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa

1. Penelitian ini membuat rancang bangun Arsitektur Enterprise dari Sekolah Dasar dengan menggunakan rangka kerja (framework) TOGAF dengan metode ADM, hasil ini berupa blueprint dari arsitektur utama dalam TOGAF untuk SDN Wonorejo VII Surabaya. Yaitu dari Fase 4.
2. Target dari arsitektur technology dan sistem informasi ini adalah untuk menyelaraskan dan mempermudah proses bisnis yang sudah ada.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan peneliti antara lain:

1. Sistem yang akan dibangun, dibuat secara bertahap sesuai dengan kebutuhan utama SDN Wonorejo VII.
2. Dalam melakukan implementasi perancangan sistem imformasi maka dibutuhkan dukungan dari seluruh tingkatan dari SDN Wonorejo VII.
3. Aplikasi yang dibutuhkan untuk jangka kedepan agar SDN Wonorejo VII siap mengikuti era digitalisasi yang sekarang ini.

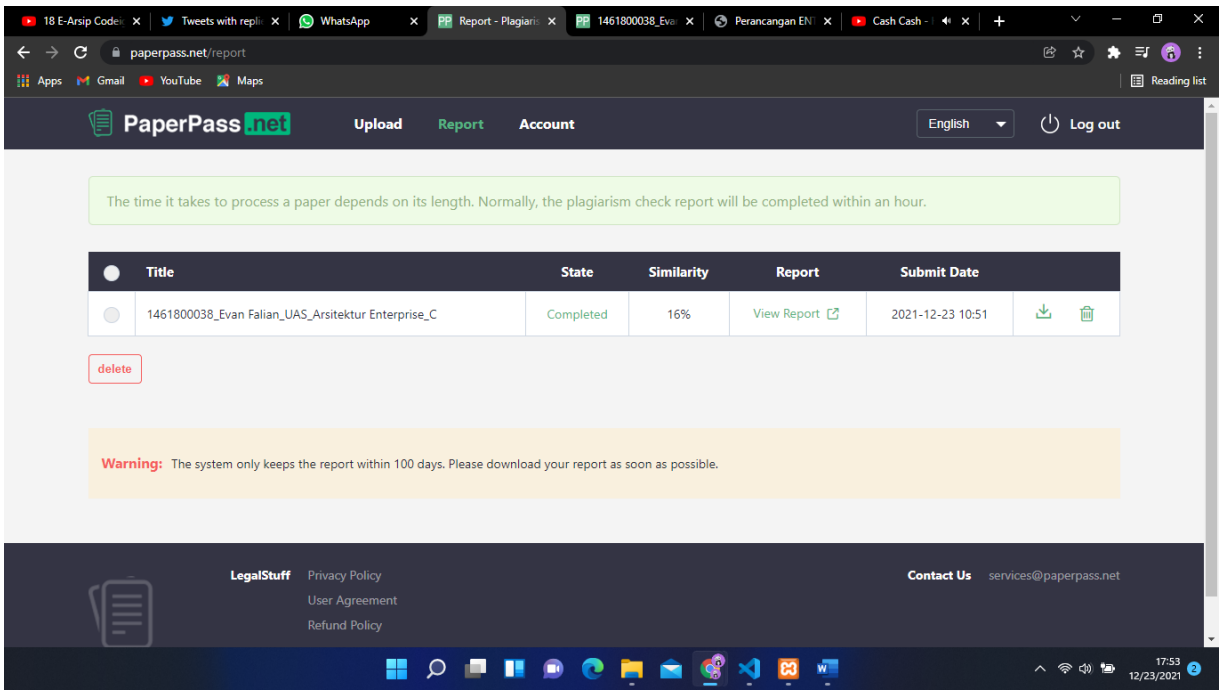
DAFTAR PUSTAKA

Rachmanto, A., & Fachrizal, M. R. (2018). Perancangan Enterprise Architecture dengan Framework TOGAF ADM Pada Rumah Sakit Umum di Cimahi. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, *8*(2). https://doi.org/10.34010/jati.v8i2.1037

Septiadi, B. E., Kusnanto, G., & Supangat, S. (2019). Analisis Tingkat Kematangan Dan Perancangan Peningkatan Layanan Sistem Informasi Rektorat Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Studi Kasus : Badan Sistem Informasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya). *Konvergensi*, *15*(1). https://doi.org/10.30996/konv.v15i1.2831

Svyatoslav Kotusev. (2018). *TOGAF Version 9.2: What's New? 59564*(June), 1–4. http://kotusev.com/TOGAF Version 9.2 - What's New.pdf

Plagiat


paperpass.net/report
PaperPass .net
Upload
Report
Account
English
Log out
The time it takes to process a paper depends on its length. Normally, the plagiarism check report will be completed within an hour.
Title
State
Similarity
Report
Submit Date
1461800038_Evan Falian_UAS_Arsitektur Enterprise_C
Completed
16%
View Report
2021-12-23 10:51
delete
Warning: The system only keeps the report within 100 days. Please download your report as soon as possible.
LegalStuff
Privacy Policy
User Agreement
Refund Policy
Contact Us
services@paperpass.net
17:53
12/23/2021