

Perancangan Sistem Pengelolaan Arsip Surat Dengan Framework Togaf ADM

Rizky Agung Nugroho (1461700037)

Program Studi Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya

rkyagung@gmail.com

1. Pendahuluan

Digitalisasi dalam penerapan *Good Corporate Governance (GCG)* menjadi salah satu faktor yang penting. Organisasi atau perusahaan yang menerapkan GCG mulai memodifikasi proses bisnisnya agar dapat berjalan berdampingan dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Banyak bidang bisnis *core* yang di desain maksimal untuk meningkatkan efektifitas dari bisnis yang dijalankan sebuah organisasi. Nyatanya hal hal yang berperan penting dalam suatu organisasi justru tidak mendapatkan perhatian khusus. Organisasi cenderung memilih untuk menggunakan jalan manual demi mencapai pertumbuhan bisnis *core* yang signifikan. Salah satu bidang yang sering dilupakan diantaranya adalah pengelolaan surat. Dalam pelaksanaannya, esensi dalam penerapan *Good Corporate Governance (GCG)*, diantaranya adalah peningkatan kinerja perusahaan melalui pemantauan kinerja manajemen serta dengan adanya akuntabilitas manajemen terhadap pemangku kepentingan lainnya, berdasarkan kerangka aturan dan peraturan yang berlaku [1].

Dalam pengembangan sebuah sistem, perencanaan memiliki fungsi yang sangat besar dalam berjalannya proses *development* hingga *implementation*. Terdapat banyak kerangka kerja dalam pengembangan sebuah sistem, diantaranya TOGAF-ADM (*The Open Group Architecture Enterprise-Architecture Development Method*) dan ITIL (*IT Infrastructure Library*) yaitu digunakan sebagai pedoman dalam melakukan audit. Penggunaan TOGAF dan ITIL yang tepat dalam tata kelola teknologi informasi dapat diperoleh dengan menganalisis dan mengukur terlebih dahulu keadaan lembaga atau organisasi saat ini, sehingga dapat menyelaraskan strategi bisnis dan strategi teknologi organisasi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi [2].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi yang akan digunakan sebagai sarana *draft* surat, pengelolaan arsip dan sarana penandatanganan surat melalui tanda tangan digital berdasarkan *certification authority (CA)* yang telah terverifikasi dan diakui oleh negara. Penelitian ini akan menggunakan TOGAF-ADM sebagai kerangka utama dalam perancangan sistem, sehingga diharapkan dapat dibuat sebuah sistem pengelolaan arsip surat yang sistematis, *reliable*, dan terfokus dengan harapan sistem dapat digunakan oleh suatu organisasi dalam proses pengelolaan dan penandatanganan surat.

2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis

2.1. Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise terdiri dari kata arsitektur yang berarti perancangan dari suatu benda atau representasi dari gambaran obyek sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan dan berkualitas. Arsitektur digunakan untuk menstrukturkan sistem mencakup jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang terintegrasi dengan sebuah aturan dan interface.

Pengertian enterprise didefinisikan sebagai keseluruhan komponen pada suatu organisasi yang berfungsi secara sinergi di bawah kepemilikan dan kontrol organisasi yang berupa bisnis, layanan (service) atau merupakan keanggotaan dari suatu organisasi yang terdiri dari satu atau lebih, dan dioperasikan pada satu atau lebih lokasi [3]

2.2. TOGAF ADM

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah arsitektur framework yang menyediakan metode, dan peralatan untuk membangun, mengelola dan mengimplementasikan serta pemeliharaan arsitektur enterprise dan sistem informasi. Elemen penting dari TOGAF adalah Architecture Development Method (ADM) yang memberikan gambaran spesifik untuk proses pengembangan arsitektur Struktur dasar TOGAF ADM yang terdiri dari 8 fase.

[4]

2.3.Sistem Pengelolaan Arsip Surat

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) , Surat adalah kertas dan sebagainya yang bertulis. Secara istilah, surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain dengan tujuan memberitahukan maksud pesan dari pengirim. Berdasarkan sifat nya, surat dikelompokkan menjadi :

- a. Surat Dinas
- b. Surat Niaga/ Bisnis
- c. Surat Pribadi

Sedangkan berdasarkan Jangkauannya, surat dibedakan menjadi :

- d. Surat Internal
- e. Surat Eksternal

Sistem informasi pengelolaan arsip surat adalah sebuah sistem informasi yang memungkinkan penggunanya untuk mengolah dan mengarsipkan surat internal yang bersifat formal secara daring. Pengguna dimungkinkan memiliki aksesibilitas yang tinggi karena didukung penuh oleh perangkat yang terhubung kedalam jaringan. Penggunaanya dapat melakukan penyusunan surat, pengarsipan surat, tanda tangan surat digital, serta menerima notifikasi apabila terdapat surat baru.

3. Metode Penelitian

Siklus pengembangan TOGAF ADM merupakan metodologi logis yang terdiri dari delapan fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan yang terdiri dari business architecture, data architecture, application architecture, dan technical architecture dari organisasi. Pada penelitian ini, di implementasikan 8 fase dari TOGAF-ADM sesuai dengan kebutuhan di tiap tipe fase :

Fase 1: Architecture Vision

Menyatukan visi tentang pentingnya AE (arsitektur enterprise) dalam mencapai tujuan suatu organisasi . AE dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan.

Fase 2: Business Architecture

Berdasarkan skenario bisnis , ditentukan kondisi awal arsitektur bisnis serta menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan.

Fase 3: Information System Architecture

Tahapan ini menekankan proses pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi akan dikembangkan. Proses definisi arsitektur sistem dalam tahapan ini berupa arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh suatu organisasi.

Fase 4: Technology Architecture

Dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan TPG (*Technology Portfolio Catalog*) yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dengan ini proses pembangunan arsitektur teknologi yang diinginkan dapat terwujud

Fase 5: Opportunities and Solution

Fase ini akan menekankan manfaat dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, , arsitektur aplikasi , arsitektur teknologi serta arsitektur data.

Fase 6: Migration Planning

Pada tahapan ini dilakukan penilaian untuk menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi lama ke sistem informasi baru.

Fase 7: Implementation Governance

Menyusun rekomendasi pelaksanaan tata kelola teknologi informasi yang sudah dilakukan meliputi tata kelola teknologi informasi, tata kelola organisasi,serta tata kelola arsitektur.

Fase 8: Architecture Change Management Menentukan

prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur baru dengan tujuan memastikan bahwa siklus hidup arsitekturnya dapat dipertahankan.

4. Hasil dan Pembahasan

Siklus pengembangan TOGAF ADM yang terdiri dari delapan fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan yang terdiri dari business architecture, data architecture, application architecture, dan technical architecture dari organisasi yang penulis usulkan yaitu :

Fase 1: Architecture Vision

1) Merancang enterprise arsitektur sistem informasi meliputi Architectur Vision, Business Architectur, Information System Architectur, Teknologi Architectur, Opportunities and Solutions, dan Migration Planing yang mengoptimalkan proses drafting dan penandatanganan surat

2) Merancang blueprint Sistem Informasi yang dapat digunakan untuk mengelola & penandatanganan surat

Fase 2: Business Architecture

Dilakukan perancangan arsitektur terhadap proses-proses bisnis yang terkait langsung dengan proses pengelolaan dan penandatanganan surat.

Gambar 2 ER-Diagram

Fase 4: Technology Architecture

Adapun usulan kebutuhan teknologi dari sistem yang akan dibangun :

- a. Kebutuhan Perangkat Keras
 1. *Processor* minimal 4 *core*.
 2. *Memory* minimal 8 GB.
 3. Kapasitas *hardisk* minimal 120 GB.
 4. LAN *Card* atau *peripheral* lain yang digunakan mengakses jaringan internet.
 5. Perangkat pendukung keamanan (*Mobile Device*)
- b. Kebutuhan Perangkat Lunak
 1. Sistem Operasi minimal Linux atau Windows 7 / Server 2012 R2.
 2. *Web server* minimal Apache atau Tomcat
 3. Database PostgreSQL
 4. PHP 7 dengan kerangka kerja Laravel 7
 5. Perangkat *mobile* dengan dukungan kamera, GPS, serta internet (opsional) sebagai piranti pengganti tanda tangan

Fase 5: Opportunities and Solution

Dalam menunjang usulan solusi ini diperlukan beberapa strategi yang harus diperhatikan, hal ini untuk memperkecil resiko kegagalan.

1. Merancang database yang *reliable* dan sesuai dengan kebutuhan serta bersifat fleksibel agar bisa dikembangkan dimasa yang akan datang,
2. Menggunakan software yang berlisensi atau sumber terbuka dan banyak digunakan untuk meminimalisir resiko dalam pemeliharaan dan merancang sistem pengelolaan dan penandatanganan surat yang *reliable* dan fleksibel untuk pengembangan dimasa yang akan datang,
3. Memanfaatkan infrastruktur jaringan dan perangkat keras yang ada dalam menunjang implementasi sistem,
4. Menyediakan kebutuhan teknologi semaksimal mungkin agar sistem yang dibangun berjalan sesuai harapan,
5. Merancang manajemen teknologi informasi meliputi prosedur-prosedur kerja dalam pengelolaan IT.

Fase 6: Migration Planning

Usulan migration planning pada sistem yang akan dibangun adalah :

1. Dilakukan pelatihan dasar penggunaan sistem informasi pengelolaan surat
2. Pembuatan buku manual dan working instruction sesuai unit kerja aktor (dijelaskan pada gambar 1)
3. Memaksimalkan investasi untuk kebutuhan infrastruktur karena akan berpengaruh dalam performa sistem yang akan berjalan
4. Memfasilitasi implementasi dengan pendampingan tim implementor agar penggunaanya benar benar menguasai sistem yang akan di implementasikan

5. Melakukan analisa resiko perluasan jaringan terhadap proses migrasi seperti resiko keamanan data, data *error*, data tidak valid, *disaster* , dan lain-lain
6. Melakukan *compatibility test* terhadap perangkat pengguna untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik pada bermacam perangkat

Fase 7: Implementation Governance

Pelaksanaan tata kelola teknologi informasi dalam pengembangan sistem pengelolaan dan penandatanganan surat, diharuskan memenuhi aspek :

1. Manajemen dan Pengambilan Kebijakan

Semua amandemen arsitektur, kontrak, dan informasi pendukung harus berada di bawah tata kelola melalui proses formal untuk mendaftarkan, memvalidasi, meratifikasi, mengelola, dan menerbitkan konten baru atau yang diperbarui. Proses ini akan memastikan integrasi yang tertib dengan konten tata kelola yang ada sehingga semua pihak terkait, dokumen, kontrak, dan informasi pendukung dikelola dan diaudit.

2. Kepatuhan

Penilaian kepatuhan terhadap Perjanjian Tingkat Layanan (SLA), Perjanjian Tingkat Operasional (OLA), standar, dan persyaratan peraturan akan diterapkan secara berkelanjutan untuk memastikan stabilitas, kesesuaian, dan pemantauan kinerja. Penilaian ini akan ditinjau dan diterima atau ditolak tergantung pada kriteria yang ditentukan dalam kerangka tata kelola.

3. Dispensasi

Penilaian Kepatuhan dapat ditolak jika bidang subjek (desain, operasional, tingkat layanan, atau teknologi) tidak sesuai. Dalam hal ini bidang subjek dapat disesuaikan atau disesuaikan untuk memenuhi persyaratan kepatuhan, atau meminta dispensasi. Jika Penilaian Kepatuhan ditolak, rute alternatif untuk memenuhi kesesuaian sementara diberikan melalui dispensasi. Ini diberikan untuk jangka waktu tertentu dan serangkaian layanan yang diidentifikasi dan kriteria operasional yang harus diterapkan selama masa dispensasi. Dispensasi tidak diberikan tanpa batas waktu, tetapi digunakan sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa tingkat layanan dan tingkat operasional terpenuhi sekaligus memberikan tingkat fleksibilitas dalam pelaksanaan dan waktunya. Sifat dispensasi yang terikat waktu memastikan bahwa mereka merupakan pemicu utama dalam siklus kepatuhan.

4. Pemantauan dan Pelaporan

Manajemen kinerja diperlukan untuk memastikan bahwa elemen operasional dan layanan dikelola sesuai dengan serangkaian kriteria yang disepakati. Ini akan mencakup pemantauan terhadap layanan dan perjanjian tingkat operasional, umpan balik untuk penyesuaian, dan pelaporan.

5. Pengendalian Bisnis

Proses yang dilakukan untuk memastikan kepatuhan dengan kebijakan bisnis organisasi.

6. Manajemen Lingkungan

Ini mengidentifikasi semua layanan yang diperlukan untuk memastikan bahwa lingkungan berbasis repositori yang menopang kerangka tata kelola efektif dan efisien.

Ini termasuk manajemen penyimpanan fisik dan logis, akses, komunikasi, pelatihan, dan akreditasi dari semua pengguna.

Fase 8: Architecture Change Management

untuk memastikan sistem yang akan di implementasikan dapat berjalan dan bertahan, diperlukan keberlangsungan siklus hidup arsitektur. Untuk itu, diperlukan rule dalam menjalankan sistem pengelolaan dan penandatanganan surat :

1. Memastikan persentasi penggunaan sistem 100% dibanding dengan penggunaan manual
2. Pemantauan daftar rilis serta informasi *changelog* apabila terdapat perubahan di sisi sistem maupun infrastruktur agar menjaga keberlangsungan sistem
3. Mengidentifikasi resiko resiko yang mungkin terjadi serta menyediakan opsi mitigasi nya

4. Kesimpulan dan Keterbatasan

Pada penerapan *framework* TOGAF-ADM, setidaknya diperlukan 8 fase yang dilakukan yaitu *architecture vision*, *business architecture*, *system information architecture*, *technology architecture*, *opportunities and solution*, *migration planning*, *implementation governance*, dan *architecture change management* untuk mencapai sebuah *blueprint* dari sistem pengelolaan dan penandatanganan surat. Penulis menyadari banyak keterbatasan dari tulisan ini dan berharap dapat kembali di sempurnakan pada tahap pengembangan sistem pada kesempatan pertama.

Referensi

- [1] Thomas S. Kaihatu, "Good Corporate Governance dan Penerapannya di Indonesia," *Polym. Mater. Sci. Eng. Proc. ACS Div. Polym. Mater. Sci. Eng.*, vol. 61, p. 407, 2006.
- [2] A. Hermanto and Supangat, "Integration of EA and IT service to improve performance at higher education organizations," *MATEC Web Conf.*, vol. 154, pp. 8–11, 2018, doi: 10.1051/mateconf/201815403008.
- [3] S. Lusa and D. I. Sensuse, "Kajian Perkembangan Dan Usulan Perancangan Enterprise Architecture Framework," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2011, no. Snati, pp. 17–18, 2011.
- [4] - Wiyana and W. W. Winarno, "Sistem Panjaminan Mutu Pendidikan Dengan TOGAF ADM Untuk Sekolah Menengah Kejuruan," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2015, doi: 10.26594/r.v1i1.401.