

**PEMODELAN *ENTERPRISE ARSITEKTUR* SISTEM
INFORMASI PENGADAAN BAHAN DAN BARANG DOKTER
GIGI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM**

ARSITEKTUR ENTERPRISE – A

Supangat, M.Kom.,ITIL.,COBIT



Oleh :

Regita Megadiningrum

1461800160

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2021

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini perkembangan informasi dan teknologi semakin hari semakin pesat. Penggunaan teknologi yang cepat, tepat dan akurat menjadi nilai tambah bagi persaingan bisnis. Meningkatnya penerapan teknologi di dalam berbagai aspek kehidupan menjadi bukti nyata perkembangan teknologi tersebut. Banyak perusahaan menerapkan teknologi informasi untuk membantu mendukung suatu pencapaian sasaran, tujuan, visi dan misi perusahaan. Dasar penerapan sistem informasi dan teknologi yaitu mempermudah pekerjaan manusia sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam proses kegiatan bisnis perusahaan menurut penelitian Faddillah et al., (2019) penerapan dapat berupa model bisnis, praktik dan proses. Bagaimana perusahaan mampu berkomunikasi, memberi layanan, melakukan pengembangan produk, mengatur jual beli produk dan sebagainya.

Tidak hanya mendukung suatu proses bisnis, system informasi mampu memberikan keuntungan yang strategis. Dapat dikatakan meningkatnya peran informasi dan teknologi akan berbanding lurus dengan investasi yang dilakukan. Septiadi et al., (2019) dan rekannya juga mengatakan bahwa manfaat teknologi informasi tidak hanya untuk meningkatkan kegiatan operasional kerja saja, tetapi juga memberikan keuntungan dan nilai tambah bagi perusahaan atau lembaga tersebut.

Dengan berbagai keuntungan dalam penerapan teknologi informasi tersebut, Gigi Sehat dental klinik menerapkan system informasi dan teknologi dalam proses pengadaan bahan dan barangnya. Menurut Choeruman et al., (2020) Proses pengadaan merupakan hal yang tak terhindarkan dalam ruang bisnis dalam upaya mendapatkan barang atau jasa. Banyaknya ketidaktepatan dalam pendataan pengadaan bahan dan

barang hingga kesalahan dalam proses pencatatan yang menyebabkan laporan menjadi tidak akurat adalah factor utama yang menyebabkan Gigi Sehat dental klinik untuk menerapkan system informasi dan teknologi.

Adanya system informasi pengadaan bahan barang dengan sistem yang sudah tekomputerisasi diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Sistem informasi dan teknologi di selaraskan dalam suatu perspektif terintegritas yang dikenal dengan *Enterprise Architech* atau EA (Faddillah et al., 2019). *Enterprise Arsitektur* ialah suatu gambaran kegiatan dan strategi perusahaan guna menghadapi tantangan bisnis pada masa yang akan datang. EA diterapkan dengan sebuah kerangka kerja yang dapat membantu dalam membuat suatu keputusan pada proses bisnis. Kerangka kerja yang digunakan adalah TOGAF ADM (*The Open Group Architecture Enterprise-Architecture Development Method*).

TOGAF ADM sendiri ialah permodelan kerangka kerja arsitektur enterprise dengan tujuan mampu menciptakan kesinambungan antara bisnis dan teknologi informasi yang dibutuhkan organisasi (Pangestu, 2021). Pada TOGAF terdapat beberapa framework yang dapat digunakan sebagai pengelolaan teknologi informasi yang lebih optimal bagi proses bisnis.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) ialah pengaturan suatu data, proses, serta teknologi informasi yang saling interaksi untuk mendukung suatu organisasi atau lembaga. Cara sistem informasi berinteraksi dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan serta memberikan output informasi yang diinginkan. Menurut Choeruman et al., (2020) Sistem Informasi pada suatu perusahaan akan sangat berpengaruh terhadap kinerja instansi.

Penerapan sistem informasi pada pengadaan bahan dan barang dapat memperoleh ketepatan waktu dan keakuratan informasi. Penerapannya membutuhkan suatu model guna merancang serta mengelola sistem informasi itu sendiri. Model yang digunakan ialah *Enterprise Architecture*.

2.2 Pengadaan

Pengadaan ialah suatu kegiatan pemenuh kebutuhan baik jasa maupun barang. Dibutuhkan suatu perencanaan kebutuhan yang meliputi merencanakan, mempersiapkan, persiapan pengadaan, melakukan pengadaan, melaksanakan kontrak serta serah terima jasa atau barang pada pembuatan pengadaan bahan dan barang. Terdapat dua sektor pengadaan yaitu sektor pemerintah dan non sektor pemerintah. Pengadaan dengan peraturan yang ditetapkan dan tidak boleh melanggar peraturan merupakan ciri khas pengadaan di sektor pemerintah. Sedangkan pada sektor non pemerintah aturan – aturan dibuat oleh Lembaga atau perusahaan terkait dan bersifat lebih bebas.

Menurut Choeruman et al., (2020) terbagi menjadi dua jenis barang yang terdapat pada pengadaan yakni barang-barang keperluan kantor (sering disebut *Operating Resource Management* – ORM) dan barang-barang keperluan pemeliharaan (sering disebut *Maintenance, Repair, and*

Operation – MRO). Biasanya pengadaan barang jenis pemeliharaan terdiri dari Pencarian Katalog, Perbandingan Barang, Pembuatan permintaan, Menyetujui permintaan, Pemesanan Barang, Memenuhi Order, Pembayaran pemasok.

2.3 *Arsitektur Enterprise*

Arsitektur Enterprise ialah kegiatan manajemen dan teknologi bertujuan untuk meningkatkan kinerja perusahaan sesuai dengan strategi, praktik bisnis, informasi, dan sumber daya TI. *Arsitektur Enterprise* memiliki arti kata yakni arsitektur berarti seni dan ilmu merancang sedangkan *Enterprise* ialah ilmu yang digunakan untuk mendukung suatu perancangan. Kegunaan utama dari arsitektur enterprise Pangestu, (2021) yakni memberikan informasi, mengontrol, dan membatasi keputusan bisnis, terutama saat berinvestasi dalam teknologi informasi (TI). Menurut buku ajar (*Pertemuan Ketiga - Apa Itu Arsitektur Enterprise*, n.d.) berbagai organisasi bisnis seperti pemerintahan, usaha lepas bahan asosiasi non profit mampu menerapkan prinsip *Arsitektur Enterprise* didalamnya. .

2.4 TOGAF ADM

Menurut Sofyana STT, (2017) suatu kerangka yang digunakan sebagai alat pendukung guna mengembangkan *Arsitektur Enterprise* disebut dengan TOGAF. Di negara Amerika Serikat, sistem keamanannya menggunakan framework TOGAF. Dengan perkembangan jaman, TOGAF tidak hanya dipergunakan pada sistem keamanan saja. Togaf juga dipergunakan diberbagai kepentingan lainnya seperti industri manufaktur, perbankan, dan juga pendidikan. Beberapa metode dan alat disediakan oleh TOGAF untuk membangun, merancang, mengimplementasi, dan mengelola *Arsitektur Enterprise*.

TOGAF memiliki beberapa tools untuk mengimplementasikannya seperti ADM. ADM (*Architecture Development Method*) sebuah fitur yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan bisnis dalam sebuah organisasi

dan membangun arsitektur secara spesifik untuk memenuhi kebutuhan (Pangestu, 2021). Pada materi ajar Supangat, (2020) menjelaskan beberapa fase ADM diantaranya yaitu : *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information Systems Architectures, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration and Planning, Implementation Governance, Architecture Change Management, Requirements Management.*

BAB 3

PEMBAHASAN

3.1 *Architecture Development Method*

Pengembangan ADM sangat dibutuhkan untuk menyesuaikan kebutuhan perusahaan yang spesifik. ADM bersifat iterative yang berarti saling ketergantungan antara setiap fase pada keluarnya. Keluaran setiap fase akan menjadi masukan pada fase berikutnya. Pada penelitian Faddillah et al., (2019) system informasi pengadaan bahan dan barang dokter gigi membutuhkan beberapa permodelan *Enterprise Arsitektur*, antara lain:

1. *Preliminary Phase*, pada fase ini akan dilakukan beberapa proses bisnis yang digunakan pada sistem utama. Pada pengadaan bahan dan barang dokter gigi seperti persediaan, pemesanan, pembelian dan penawaran harga.
2. *Phase A : Architecture Vision*, fase ini digunakan untuk merancang blueprint sistem informasi pengadaan bahan dan barang dengan menggunakan kerangka TOGAF ADM.
3. *Phase B : Business Architecture*, fase ini merupakan proses bisnis yang akan dilakukan pada sistem informasi pengadaan bahan dan barang yang terjadi di Gigi Sehat dental Klinik seperti:
 - a. Pemesanan barang, karyawan dapat melakukan pemesanan barang dengan memberikan contoh barang yang akan dipesan pada bagian Gudang.
 - b. Pembelian Barang, bagian Gudang akan membuat memo untuk membuat pesanan. Selanjutnya bagian keuangan akan menghubungi supplier.
 - c. Penawaran Harga, bagian keuangan membuat penawaran harga pada supplier

- d. Pembayaran, setelah harga disetujui oleh dua belah pihak maka dilakukan pembayaran pada supplier yang dilakukan oleh bidang keuangan.
- e. Pengiriman Barang, bagian Gudang menerima barang sesuai pesanan dan meminta berita serah terima barang dengan sie keuangan
- f. Pelaporan, bagian keuangan akan melakukan rekap nota pembelian untuk pembuatan laporan. Laporan yang dibuat akan diserahkan kepada manager dan direktur.

3.2 *Informasi System Architecture*

Perancangan arsitektur dibagi menjadi dua tahap :

- A. Arsitektur data, pada arsitektur data berisi gambaran relasi pada pemodelan sistem informasi pengadaan bahan dan barang.
- B. Arsitektur Aplikasi, pada arsitektur aplikasi berisi tentang ilustrasi input, proses, dan data yang terjadi pada sistem.

3.3 *Technology Architecture*

Pada tahapan ini, arsitektur infrastruktur TI sesuai dengan plan yang di rencanakan pada sistem informasi pengadaan bahan dan barang. Tahap ini juga digunakan untuk meningkatkan pelayanan jaringan agar lebih baik, cepat dan tepat.

3.4 *Keuntungan dan Kelemahan*

Terdapat beberapa keuntungan dan kelemahan dalam menggunakan arsitektur Enterprise dengan framework TOGAF ADM (Supangat, 2020) :

- 1. Kekurangan :
 - a. Tidak ada templates standart sebagai acuan untuk seluruh domain (sebagai contoh, untuk membuat tabel diagram).
 - b. Tidak tersedia artefak yang dapat digunakan ulang (*ready made*).
- 2. Kelebihan :
 - a. Bersifat fleksibel serta bersifat *open source*.

- b. Sistematis.
- c. Berfokus pada proses dan siklus implementasi (ADM).
- d. Kaya akan area teknis arsitektur.
- e. *Reource base* yang menyediakan banyak material referensi.
- f. Karena melibatkan banyak pihak terutama industri, di TOGAF banyak memberikan *best practice* atau kejadian riil di dunia nyata.

BAB 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penerapan framework TOGAF ADM dalam pemodelan *Arsitektur Enterprise* pada sistem informasi pengadaan bahan dan barang dokter gigi mencakupi *Preliminary Phase, Architecture Vision dan Business Architecture* dengan menentukan prinsip-prinsip arsitektur yang digunakan untuk panduan atau arahan dalam mencapai tujuan perusahaan dimana terdapat prinsip pengembangan sistem informasi atau aplikasi untuk internal perusahaan, pengarsipan berkas fisik secara digital berbasis teknologi basis data, dan pengelolaan data sebagai aset. Untuk perusahaan, pemahaman proses bisnis dengan adanya model awal untuk perancangan arsitektur, diharapkan dapat menghasilkan pemodelan *Arsitektur Enterprise* perusahaan yang utuh dan lengkap, sehingga bias diterapkan oleh perusahaan lain.

4.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan yaitu adanya pengembangan atau modifikasi pada sistem informasi yang digunakan dengan framework lainnya pada *Arsitektur Enterprise* sehingga dapat memaksimalkan kualitas perusahaan itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Choeruman, A. F., Safitri, N., & Fauziah, N. F. (2020). Sistem Informasi Pendukung Pengadaan Barang Dan Jasa Pada Inspektorat Provinsi DKI Jakarta. *Bina Insani Ict Journal*, 7(2), 198.
<https://doi.org/10.51211/biict.v7i2.1429>
- Faddillah, U., Syamsiah, N. O., & Purwandani, I. (2019). Pemodelan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Penjualan Obat Menggunakan Kerangka TOGAF ADM. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 114–122. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5871>
- Pangestu, A. A. (2021). Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf Adm Pada Dispora Kota Salatiga. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(2), 826–836. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.879>
- Pertemuan Ketiga - Apa itu Arsitektur Enterprise.* (n.d.).
- 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>
- Supangat. (2020). *Pertemuan keempat - TOGAF*. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/6048>

Lampiran Plagiasi

The screenshot displays a plagiarism check report on the website check-plagiarism.com. The report indicates that 90% of the content is unique and 10% is plagiarized. A progress bar shows the check is 100% completed. The 'Sentence wise results' tab is active, showing a list of sentences with their corresponding uniqueness status. The 'Matched URLs' tab is also visible. On the right side, there is a 'Generate Plagiarism Report' button and an 'Ads by Google' section with a 'Stop seeing this ad' button. A 'Keywords Words Density' section is also present.

unique	unique
unique	PEMODELAN ENTERPRISE ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PENGADAAN BAHAN DAN BARANG DOKTER ...
unique	COBIT Oleh : Ragita Megadinngrum 1461800160 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKU...
unique	T Latar Belakang Pada masa sekarang ini perkembangan informasi dan teknologi semakin...
unique	Penggunaan teknologi yang cepat, tepat dan akurat menjadi nilai tambah bagi person...
unique	Meningkatnya penerapan teknologi di dalam berbagai aspek kehidupan menjadi bukti...
unique	Banyak perusahaan menerapkan teknologi informasi untuk membantu mendukung suatu pen...
unique	Dasar penerapan sistem informasi dan teknologi yaitu mempermudah pekerjaan manusia ...
unique	Dalam proses kegiatan bisnis perusahaan menurut penelitian Fadhilah et al.
unique	, (2015) penerapan dapat berupa model bisnis, praktik dan proses.
unique	Begaimana perusahaan mampu berkomunikasi, memberi layanan, melakukan pengembangan p...
unique	Tidak hanya mendukung suatu proses bisnis, system informasi mampu memberikan kaputu...
unique	Dapat dikatakan meningkatnya peran informasi dan teknologi akan berdampak luas de...