

**PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : CV. ANUGERAH HOKI
SENTOSA)**

Hasan Basri¹, Aloysius Elfrizo Christiano Kolo Ewa²

Univesitas Tujuh Belas Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY, Jawa Timur 60118

Email : 1) hasanbasrivgi@gmail.com 2) elfrizo.aloy@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini turut berimbas kepada penggunaan teknologi informasi di lingkungan perusahaan. salah satu perusahaan di surabaya CV Anugrah Hoki Sentosa yang bergerak dibidang software house pembuatan custom program atau pengembangan dari program yang sudah ada. dimana untuk menunjang proses bisnis perusahaan baik dari aktifitas utama yaitu Cutomer Order Program dan Spare part computer, customer eport error, Perbaikan error, maintenance, manajemen sumber daya masing-masing bagian perusahaan memegang tanggung jawab untuk kelancaran aktivitasnya dan setiap bagian pula saling terkait dengan bagian lain, oleh karena itu untuk menyambungkan antara bagian di perlukan suatu sistem yang menunjang fungsi bisnis untuk memperlancar dan mempercepat pekerjaan di perusahaan, namun untuk membuat suatu sistem informasi diperlukan perencanaan yang matang dan sesuai dengan visi perusahaan yang kedepannya dapat bersaing dengan perusahaan lain yang bergerak dalam bidang yang sama TOGAF adalah sebuah metode yang digunakan untuk merencanakan secara strategis suatu proses dalam perusahaan dari aspek sistem.

Kata kunci : perancangan arsitektur, sistem informasi, teknologi informasi

I. PENDAHULUAN

CV. Anugrah Hoki Sentosa atau QSoft adalah *software developer* yang bertempat di Surabaya dengan spesialisasi pada jasa

software kostum terutama untuk supermarket dan departemen *store* yang menginginkan sistem *offline* serta pabrikan yang menginginkan perhitungan HPP

produksi akurat. Tidak hanya itu QSoft juga menyediakan layanan *maintenance* dan servis komputer sebagai toko komputer.

QSoft belum memanfaatkan SI/TI sebagai salah satu penggerak bisnis, menjadi masalah karena data - data client merupakan sumber daya yang penting sebagai pendukung kebijakan yang akan Anda ambil. Data yang akurat sangat dibutuhkan dalam sebuah bisnis karena akan berhubungan dengan keputusan strategis. Dengan menggunakan kerangka TOGAF dalam mengelola teknologi informasi dapat diperoleh dengan menganalisis dan mengukur terlebih dahulu keadaan lembaga atau organisasi saat ini, sehingga dapat menyesuaikan strategi bisnis dan strategi teknologi organisasi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi. [1]

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Arsitektur Enterprise

Arsitektur Enterprise adalah kumpulan metode dan model yang bersifat masuk akal yang dapat dipakai untuk mendesain dan mengimplementasikan sebuah struktur organisasi enterprise, sistem informasi dan sistem infrastrukturnya dan Arsitektur Enterprise dapat disebut sebagai cetak biru organisasi yang menentukan bisnis, sistem informasi, dan teknologi yang dipakai agar tercapai tujuan organisasi. Berbagai macam kerangka dan metode yang dapat digunakan

dalam perancangan arsitektur enterprise diantaranya adalah kerangka Zachman maupun TOGAF dan masih banyak kerangka kerja untuk merancang arsitektur enterprise lainnya. [2]

B. Metodologi Arsitektur Enterprise

Secara umum metodologi terdiri dari prosedur, Teknik, dan disiplin tertentu. Dalam beberapa tahun atau dekade terakhir, metodologi untuk menyusun rencana arsitektur enterprise masih dianggap kurang, pendekatan yang dibuat hanyalah mencakup aspek data (informasi) atau proses (bisnis), tidak mencakup aspek lain dari arsitektur enterprise yaitu arsitektur teknologi dan aplikasi. [3]

Sedangkan menurut Menurut (Board, 1999), *Enterprise Architecture* merupakan praktek profesi dan manajemen yang muncul ditujukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan yang memungkinkan mereka untuk melihat perusahaan itu sendiri secara holistik serta melihat terintegrasinya arah strategis mereka untuk, praktek bisnis, arus informasi, dan sumber daya teknologi.

C. Pengertian TOGAF

Elemen penting pada TOGAF adalah *Architecture Development Method* (ADM) yang dimana memberikan gambaran spesifik tentang proses pengembangan arsitektur (Lise, 2006). *The Open Group's*

Architecture Framework (TOGAF) adalah salah satu kerangka arsitektur yang menggunakan metode pengembangan ADM. TOGAF ADM ini adalah *framework* yang umum untuk digunakan dalam berbagai macam perancangan sistem informasi sehingga menyediakan sebuah kerangka yang fleksibel untuk mendukung sebuah arsitektur secara umum. [4]

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

i. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan bersama pak Agus Hartono karena responden dianggap mengetahui selak beluk yang bertujuan untuk mendapatkan data. Dan pertanyaan sudah disusun menggunakan metode *5W + 1H*.

Dari hasil wawancara diperoleh kesimpulan dari pertanyaan yang di ajukan sebagai berikut :

- Bagaimana gambaran proses bisnis yang dijalankan di QSoft ?
- Aplikasi apa saja yang sudah ada di QSoft sebagai menunjang kinerja ?

IV. METODE PERANCANGAN

ENTERPRISE ARCHITECTURE

A. *Preliminary phase*

Fase ini terdapat tahapan prinsip perancangan arsitektur enterprise dan mengidentifikasi pertanyaan 5W + 1H.

Berikut table prinsip perancangan arsitektur enterprise:

Table 4. 1 tabel prinsip

No	Prinsip	Tujuan
1	Keputusan arsitektur yang dibuat mengacu pada proses bisnis PT. QSoft	Memudahkan dalam adaptasi proses bisnis
2	Aplikasi mudah digunakan	Kemudahan menggunakan sebuah aplikasi dapat meningkatkan keefektifitas proses bisnis
3	Data mudah diakses	Kemudahan dalam akses data secara waktu yang Bersama, dapat mempercepat proses intergrasi antar divisi.
4	Aplikasi yang terintegrasi antar divisi	Memudahkan dalam proses data dan menghindari perbedaan data antar divisi
5	Penggunaan <i>hardware</i> menerapkan arsitektur berbasis komponen	Memudahkan penggantian jika terjadi kerusakan pada perangkat <ul style="list-style-type: none"> - Kemudahan dalam <i>upgrade</i> perangkat

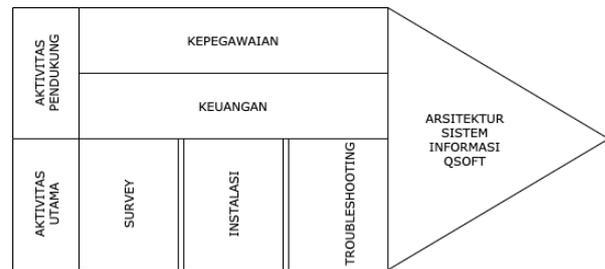
Table 4. 2 Pengidentifikasian 5W + 1H

No	Driver	Deskripsi
1	What	Data klien, data karyawan, data komplain, data survey, data instalasi dan dokumentasi program
2	Who	Perusahaan
3	Where	Jl. Bratang Gede No.54, Ngagelrejo, Kec. Wonokromo, Kota Surabaya
4	Why	- . Terdapat sistem yang masih belum terintergrasi antar divisi, - . Staff TI local masih menjadi satu dengan staff TI untuk costumer, - . Sistem pelaporan yang masih manual di divisi jaringan.
5	When	Pengaplikasian sistem : 2020
6	How	Perancangan arsitektur enterprise menggunakan TOGAF versi 9.2

B. Architecture Vision

Tahap ini mendefinisikan lingkup aktivitas pada CV. Anugerah Hoki Sentosa menggunakan *value chain* yang terdiri dari fungsi bisnis yang di bagi menjadi 2 kelompok yaitu aktivitas

utama dan aktivitas pendukung digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Analisis Value Chain pada CV. Anugerah Hoki Sentosa

i. Aktivitas Utama

Pada gambar *value chain* 4.1, berikut deskripsi fungsi bisnis pada CV. Anugerah Hoki Sentosa

- Survey

Aktivitas survey adalah aktivitas untuk menentukan kebutuhan apa yang diminta klien mulai dari alur program, perangkat apa yang dibutuhkan, dan lain – lain.

- Instalasi

Aktivitas ini untuk mengerjakan program sesuai hasil survey beserta dokumentasi.

- Troubleshooting

Aktivitas troubleshooting adalah tahap untuk membantu klien jika terjadi problem pada program yang sudah dibuat.

ii. Aktivitas Pendukung

- Kepegawaian

Aktivitas memantau alokasi pegawai pada CV. Anugerah Hoki Sentosa.

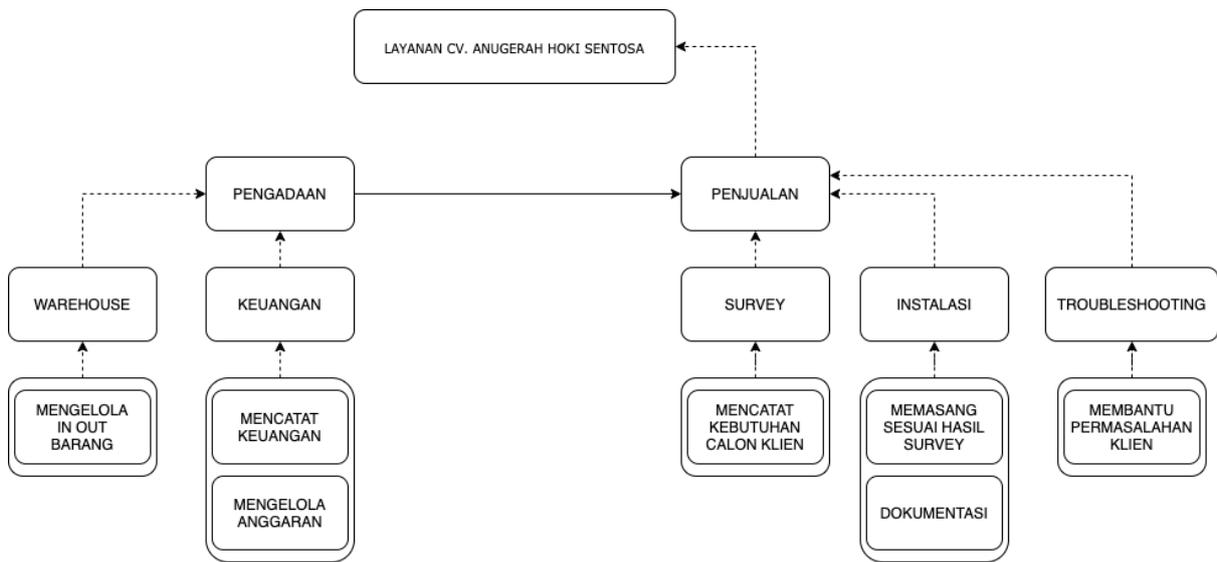
- **Keuangan**

Mengatur anggaran untuk fasilitas pada CV maupun pada instalasi klien.

C. Bussines Architecture

Tahap memetakan proses bisnis yang sedang berjalan pada CV. Anugerah Hoki Sentosa menggunakan diagram pohon. Setiap layanan bisnis punya beberapa proses dan sub proses bisnis.

Berikut diagram pohon untuk memetakan layanan, proses, dan fungsi bisnis di CV. Anugerah Hoki Sentosa :



Gambar 4. 2 Bussines Architecture pada CV. Anugerah Hoki Sentosa

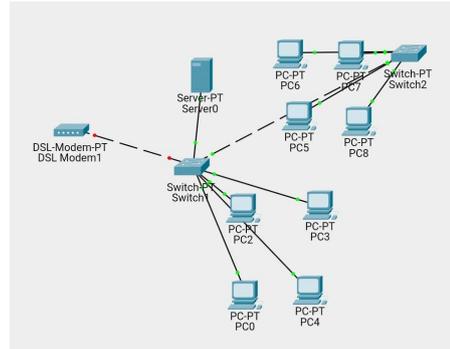
D. Information System Architecture

Pada CV. Anugerah Hoki Sentosa membutuhkan lima rancangan arsitektur sistem informasi yaitu aplikasi keuangan, aplikasi warehouse, aplikasi survey, aplikasi instalasi dan dokumentasi. Berikut penjelasan dari lima rancangan arsitektur sistem informasi tersebut.

Nama Aplikasi	Fungsi
Aplikasi keuangan	Untuk mencatat keluar masuk keuangan dan

	mengelola anggaran dari usulan yang diberikan oleh warehouse.
Aplikasi warehouse	Memudahkan pencatatan keluar masuk barang yang dibutuhkan untuk keperluan instalasi dan troubleshooting.

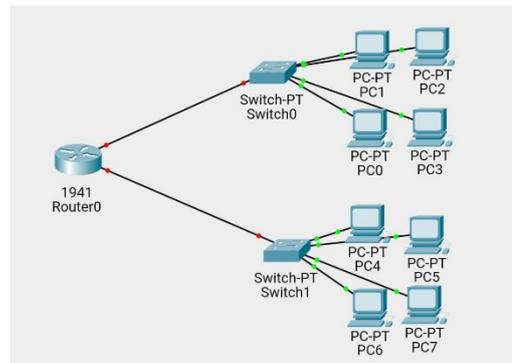
Aplikasi survey	Untuk membuat standarisasi dalam survey program maupun jaringan agar tidak ada ambiguitas antara keinginan klien saat instalasi nanti.
Aplikasi instalasi dan dokumentasi	Memudahkan dalam melaporkan hasil instalasi dan memudahkan pada saat troubleshooting dengan adanya laporan instalasi secara online dan terpusat, sehingga tidak perlu mencari data instalasi secara offline.



Topologi diatas mengandalkan switch pertama untuk jalur internet dan beberapa computer terkoneksi ke switch tersebut kemudian ada satu kabel lagi yang mengarah ke switch kedua dan beberapa computer terkoneksi ke switch kedua, kemudian internet yang digunakan hanya satu ISP. Masalah yang terlihat dari topologi saat ini, yaitu :

- Jika switch mengalami problem maka semua computer tidak bisa terkoneksi internet
- Internet yang digunakan hanya satu dan jika ISP mengalami gangguan akan memakan waktu dalam perbaikan dari sisi ISP

Maka dari masalah yang terlihat, solusi yang ditawarkan sebagai berikut :



E. *Technology Architecture*

Berikut topologi jaringan yang ada di CV. Anugerah Hoki Sentosa :

Berikut penjelasan topologi yang ditawarkan :

- 2 ISP masuk ke satu router dan akan di konfigurasi *failover* sehingga jika koneksi ISP yang satu putus, ISP yang lainnya akan membackup internet kantor.
- Pembagian kabel dari modem menuju 2 switch akan membantu jika satu switch bermasalah maka computer kantor tidak mati seluruhnya.

F. *Opportunities and Solution*

Berikut hasil analisa gap dari arsitektur teknologi

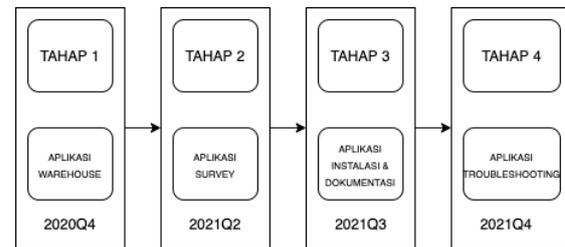
- **Analisa gap teknologi**
Penambahan switch dan ISP akan membuat dan kelancaran jika terjadi masalah pada masa yang akan datang, meskipun biaya akan sedikit menambah.

G. *Migration Planning*

Berikut analisis portofolio aplikasi untuk menjadi sebuah *roadmap* migrasi dan implementasi.

Strategi	
Aplikasi warehouse	
Aplikasi survey	
Aplikasi instalasi	
Aplikasi troubleshooting	

Berikut *roadmap* implementasi dari hasil analisa portofolio



H. *Architecture Change Management*

-

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan

- CV. Anugerah Hoki Sentosa belum memanfaatkan sistem informasi sebagai penggerak bisnis mereka. Maka dari itu dalam jurnal ini, membuat perancangan sistem informasi yang sesuai dengan proses dan strategi bisnis agar dapat membantu kenaikan bisnis yang dipunya.
- CV. Anugerah Hoki Sentosa dalam pelaporannya masih menggunakan Microsoft word sebagai penunjang bisnis, sehingga data terpisah kemana – mana.

B. Saran

- Perancangan ini diharapkan mendapat dukungan dari perusahaan terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] 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.
- [2] I. P. Karunia, *Perancangan Enterprise Architecture Development Method Dinas Tata Kota Bangunan Dan Pemukiman Tangerang Selatan*. 2015.
- [3] D. Zaliluddin, "Sistem Informasi Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus : CV . Harta Jaya Perusahaan)," *Infotech J.*, pp. 21–29, 2012.
- [4] S. Aswati, "Perencanaan Arsitektur Enterprise E-Learning Perguruan Tinggi Menggunakan Togaf Adm," *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones.*, no. November, pp. 173–178, 2018.

LAMPIRAN

HASIL CEK PLAGIRISM



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 11%

Date: Tuesday, November 17, 2020

Statistics: 218 words Plagiarized / 2004 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF
ADM (STUDI KASUS : CV. ANUGERAH HOKI SENTOSA) Hasan Basri1, Aloysius Elfrizo
Christianto Kolo Ewa2 Univesitas Tujuh Belas Agustus 1945 Surabaya Jl. Semolowaru
No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY, Jawa Timur 60118 Email : 1)

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama : Agus Hartono

Jabatan : Pimpinan

Tanggal : 13 November 2020

P : Bagaimana gambaran umum tentang aktivitas bisnis yang ada di PT. QSoft ?

J : Qsoft adalah perusahaan yang bergerak di bidang Software house adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan dan pengembangan software atau aplikasi.

Software house dapat dijalankan oleh individu, kelompok maupun sebuah perusahaan dimana pekerjaan utamanya adalah membuat software atau aplikasi sesuai dengan keinginan dari client. Berikut ini beberapa layanan yang disediakan oleh software house pada umumnya, diantaranya:

- Pembuatan Software Berbasis Desktop
- Pembuatan Software Berbasis Web dan Desain Web
- Pembuatan Software Berbasis Mobile

Dan ini adalah beberapa client dari Qsoft KDS Group Indonesia, PPPK Petra, Sentral baja Indonesia.

P : Bisa minta tolong disebutkan, divisi apa saja yang ada di PT. QSoft saat ini ?

J : Beberapa divisi kayak :

- Project Manager
- Analis
- Programmer
- Customer Sevis
- Tester
- IT Support

P : Bagaimana infrastruktur jaringan di PT. QSoft ?

J : Kita menggunakan topologi star

P : Apakah di PT. QSoft sudah mempunyai aplikasi untuk mendukung kinerja divisi dalam melakukan tugas ?

J : Saat ini masih hanya ada sistem ticketing untuk membantu kita dalam menghandel masalah klien, namun untuk sebuah kegiatan yang butuh laporan, masih menggunakan *word*

P : Apakah di PT. QSoft divisi TI terpisah dengan divisi yang ada sekarang ini (IT Support) atau menjadi satu ?

J : Divisi menjadi satu dengan divisi IT Support

P1 : apakah mempunyai visi misi yang sama dengan divisi yang sekarang ?

J1 : Tidak ada visi misi

P : Bagaimana strategi perusahaan untuk menghadapi competitor, apakah sudah mempunyai semacam *blueprint* ?

J : Untuk Pembelian Program disini Kita support selamanya jika terjadi error pada program dan program nya bisa di ubah-ubah sesuai kebutuhan pelanggan, disini menyediakan pembelian komputer juga bisa mealui kita perakitan serta instalasi jaringan.