

## PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA PT. SEEMOUNT GARDEN SEJAHTERA

Hedi Pandowo<sup>1)</sup>, Kusri<sup>2)</sup>, M.Rudiyanto Arief<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

<sup>2),3)</sup>Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta

Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281

Email : hedy pandowo@gmail.com<sup>1)</sup>, kusri@amikom.ac.id<sup>2)</sup>, rudiyanto@amikom.ac.id<sup>3)</sup>

### Abstrak

*Perancangan Model arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM PT. Seemount Garden Sejahtera dengan tujuan untuk merancang blueprint sistem informasi. Penelitian ini menggunakan framework TOGAF ADM dengan batasan penelitian pada fase Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architectures dan Technology Architecture.*

*PT. Seemount Garden Sejahtera sudah menggunakan teknologi informasi namun belum menerapkannya secara maksimal serta masih bersifat independent. Masing-masing bidang memiliki tugas dan kebutuhannya sendiri tanpa adanya sumber daya yang dapat dipakai bersama. Data bersifat manual dan tersebar pada masing-masing bagian sehingga mempersulit dalam mencatat, mencari dan mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan secara baik dan benar. Kesenjangan ini menuntut strategi untuk menyelaraskan penerapan sistem informasi dan teknologi informasi terhadap pencapaian strategi perusahaan maka diperlukan enterprise architecture yang dapat mengurangi kesenjangan operasional perusahaan berbasis SI/TI.*

*Pemodelan aktifitas fungsional digambarkan menggunakan value chain memiliki 7 area fungsional antara lain 3 fungsional utama yaitu Penjualan, logistik, dan Realisasi/ Job Costing. Fungsional pendukung terdiri dari 4 fungsional antara lain Keuangan, Akuntansi, Anggaran, dan Schedule. Arsitektur enterprise yang dirancang dapat menyelaraskan antara strategi perusahaan terhadap arsitektur fungsional.*

**Kata Kunci:** TI, Framework, TOGAF

### 1. Pendahuluan

Persaingan yang semakin ketat diantara pelaku bisnis properti di Indonesia mendorong pengembang perumahan untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya. Globalisasi dunia properti menuntut pelaku bisnis untuk dapat mengelola informasi dengan baik, sehingga kebutuhan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat [1]. Teknologi Informasi dapat mengotomatisasi proses pengelolaan informasi dari mulai memasukkan

informasi, menyimpan, dan memperbaruinya setiap saat sehingga setiap orang bisa mendapatkan informasi terbaru dan melakukan analisis dengan mudah [2]. Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) pada PT. Seemount Garden Sejahtera belum sepenuhnya mengikuti perkembangan TI dan dalam pelaksanaannya belum memiliki *architecture* dan belum menggunakan *framework* tertentu.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:  
Bagaimana perencanaan strategis sistem informasi pada PT. Seemount Garden Sejahtera?

Batasan variabel penelitian ini :

1. Melakukan pemodelan sistem informasi PT. Seemount Garden Sejahtera
2. Phase yang digunakan dalam Frame Work TOGAF adalah Phase A –Phase D karena fokus penelitian pada pengembangan arsitekturnya saja.
3. Hasil Penelitian berupa dokumen teknis desain perancangan yang meliputi :
  - a. Visi Arsitektur
  - b. Arsitektur Bisnis
  - c. Arsitektur Sistem Informasi
  - d. Arsitektur Teknologi Informasi
4. Tools yang digunakan antara lain :
  - a. Visual Paradigm
  - b. Power Design

Menurut Soepomo (2013), Divisi Manajemen Fasilitas (DMF) sebagai divisi yang bertanggungjawab dengan penggunaan aset secara optimal untuk pelayanan secara operasional dan finansial memastikan bahwa aset tersebut dikelola, dikendalikan, dijaga dan digunakan dalam cara yang efisien dan efektif oleh stakeholder PT. XYZ [3]. Sedangkan penelitian yang dilakukan penulis adalah tentang perencanaan strategis (*blue print* sistem informasi).

Menurut Dewi Rosmala (2013), penggunaan *Building Management System* pada beberapa proses dapat memberikan kontribusi efisiensi waktu. Penerapan Model Enterprise Architecture TOGAF ADM pada Pengembangan Management Building System Media

Utama PT. Graha Sarana Duta Bogor yang menjelaskan tentang perancangan dan implementasi Sistem ERP focus pada efisiensi waktu penyelesaian pekerjaan [4]. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah tentang perencanaan strategis (*blue print* sistem informasi)

Rosa Lestari (2013), menyatakan bahwa proses bisnis yang dilakukan Disnakertrans Provinsi Jawa Barat tidaklah sederhana sehingga diperlukan adanya implementasi sistem informasi yang baik. Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis Zachman Framework pada Disnakertrans Provinsi Jawa Barat menjelaskan tentang arsitektur perencanaan sistem informasi berbasis zachman frame work [5]. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah tentang perencanaan strategis (*blue print* sistem informasi) berbasis TOGAF ADM.

Sucipto (2013), Pengembangan *Integrated System Architecture* dengan menggunakan *Framework* TOGAF ADM pada AMIK Wahana Mandiri menjelaskan tentang Pengembangan *Integrated System Architecture* dengan menggunakan *Framework* TOGAF ADM [6]. Sedangkan penelitian yang dilakukan penulis adalah tentang perencanaan strategis (*blue print* sistem informasi).

Robi Hakim (2013), menyampaikan bahwa pengelolaan Sistem Informasi dan Teknologi Kepesantrenan perlu direncanakan dan dituangkan dalam bentuk *blue print* sehingga suatu pondok pesantren dapat mencegah dan meminimalisir berbagai kegagalan dan hal lain yang tidak diinginkan. Perancangan Blue Print pengembangan sistim informasi pesantren menggunakan zachman frame work menjelaskan perancangan blue print sistim informasi dengan pendekatan zachman frame work [7]. Sedangkan penelitian yang dilakukan penulis adalah perencanaan strategis (*blue print* sistem informasi) dengan pendekatan model architecture enterprise TOGAF ADM.

**A. Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian tindakan (Action Research) karena bertujuan untuk melakukan perubahan, perbaikan dan peningkatan kinerja perusahaan.

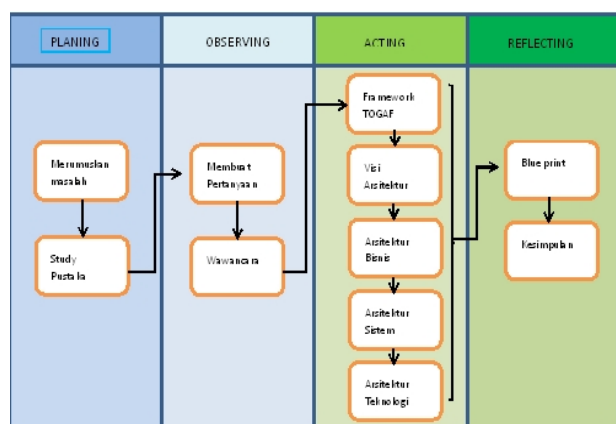
**B. Alur Penelitian**

Tahapan penelitan yang dilakukan dalam menyusun laporan ini dapat dideskripsikan sebagai berikut :

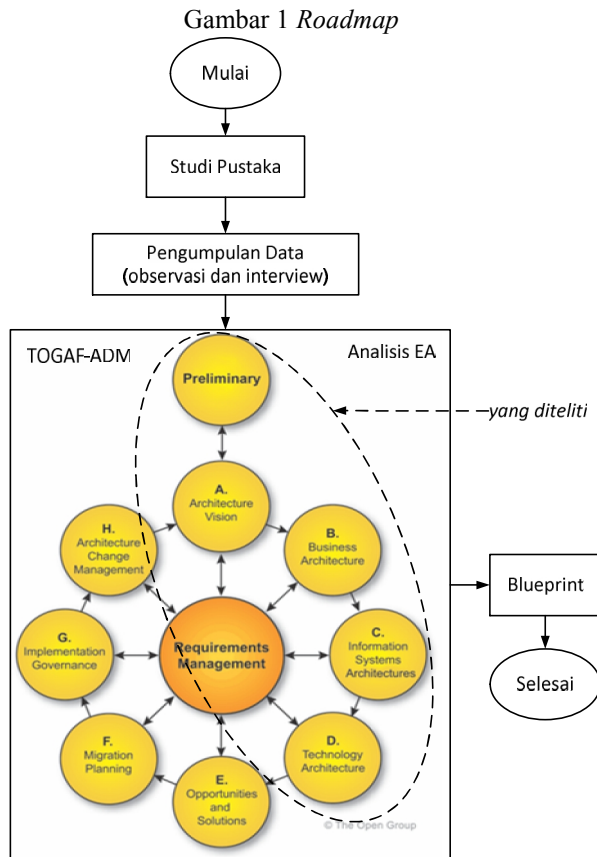
1. Perumusan masalah penelitian, yang menghasilkan pertanyaan penelitian (*research question*) tentang permasalahan yang diteliti.
2. Studi literatur dengan mempelajari berbagai dokumen/referensi terkait dengan perusahaan dan teori-teori yang berhubungan dengan kerangka kerja TOGAF, komponen-komponennya, dan bagaimana cara melakukan identifikasi satu fungsi untuk kemudian dijadikan

layanan yang bisa di- *share* atau di-*reuse*. Studi literatur tersebut dilakukan baik secara online maupun melalui buku-buku dan dokumen-dokumen cetak.

3. Pengambilan data, baik data primer maupun data sekunder, sesuai dengan lingkungan perusahaan, yaitu:
  - a. Data primer, berupa hasil wawancara pada pihak PT. Seemount Gardent Sejahtera yang berhubungan dengan isu penelitian. Hasil pengumpulan data melalui wawancara tersebut kemudian akan digunakan sebagai basis untuk melakukan analisis lingkungan bisnis dan sistem informasi/teknologi informasi, sehingga dapat diidentifikasi kebutuhan akan arsitektur teknologi informasi ke depan.
  - b. Data sekunder, berupa dokumen/referensi yang berkaitan dengan isu penelitian yang terdapat pada perusahaan, seperti proses bisnis melalui Laporan Evaluasi PT. Seemount Garden Sejahtera, profil perusahaan, dokumen rencana operasi, serta dokumen rencana strategi perusahaan, di mana pada dokumen-dokumen tersebut terdapat visi dan misi perusahaan. Identifikasi visi dan misi tersebut diperlukan untuk menentukan strategi apa yang akan diambil selanjutnya untuk mendukung kelancaran kegiatan perusahaan.
4. Jika data yang diambil belum cukup, maka dilakukan pengambilan data kembali. Namun jika data yang dikumpulkan sudah cukup, maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data yang sudah dikumpulkan menggunakan Framework TOGAF
5. Tahap selanjutnya adalah menganalisis hasil pengumpulan data dan studi literatur tersebut dalam proses perancangan sesuai dengan tahapan-tahapan dari kerangka berpikir penyusunan tesis ini. Tahap terakhir dari metodologi penelitian pada penyusunan tesis ini adalah penarikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan



Gambar 1 Roadmap



Gambar 2 Alur Penelitian

1. Keuangan
2. Akuntansi
3. Anggaran
4. Schedule

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap Activities Process PT. Seemount Garden Sejahtera yang melibatkan beberapa narasumber dari pihak internal perusahaan yang mencakup seluruh unit organisasi yang terkait, maka gambaran permasalahan yang terdapat pada operasional enterprise adalah :

a. Penjualan

Proses penjualan masih dilakukan secara manual, mencakup kegiatan pemesanan kavling, pembatalan kavling, penjualan, dan pekerjaan tambah kurang.

b. Logistik

Proses pengadaan material masih dilakukan secara manual mencakup kegiatan Permintaan Barang, Order Pembelian, Penerimaan Barang, Pembelian, Pemakaian Barang, Penjadwalan, dan Otorisasi Pembayaran Kontrak Pekerjaan.

c. Realisasi/Job Costing

Proses Realisasi yang dimaksudkan adalah pelaksanaan proses pengerjaan bangunan sebagai tindak lanjut dari kontrak yang telah terjadi pada proses penjualan. Kegiatan ini mencakup pencatatan pembiayaan tiap bangunan serta progress pembangunan. Kegiatan ini juga masih dilakukan secara manual sehingga informasi yang dibutuhkan tidak bisa secara langsung disajikan secara real time.

d. Keuangan

Hal yang paling rawan dan menjadi pengawasan yang lebih adalah proses pencatatan keuangan yang ini juga masih dilakukan secara manual sangat rentan terjadinya kecurangan. Proses ini mencakup kegiatan pencatatan Kas, pencatatan transaksi bank, Hutang, Piutang, Bon Karyawan, Piutang Karyawan, Pembayaran Kontrak Pekerjaan Sub Kontraktor.

e. Akuntansi

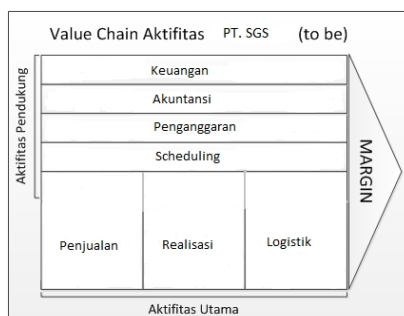
Proses ini menyajikan laporan akuntansi berupa jurnal, buku besar, neraca lajur, laporan laba rugi serta neraca. Proses ini sama sekali belum ada yang menyebabkan perusahaan belum bisa membaca laporan dalam bentuk neraca dan laba rugi secara lazim yang mencerminkan potret dari perkembangan perusahaan.

f. Anggaran

Proses yang berguna untuk memantau pelaksanaan pembangunan baik dari sisi kuantitas maupun biaya. Proses ini penting untuk memantau secara dini tentang progres pekerjaan serta memprediksi efisiensi pekerjaan secara detail. Proses ini juga belum dilaksanakan oleh perusahaan ini.

## 2. Pembahasan

Aktifitas fungsional terdiri dari aktifitas fungsional utama (primary activities) dan Aktifitas fungsional pendukung (support activities). Untuk mengidentifikasi area fungsional digambarkan menggunakan Value Chain Michael Porter.



Gambar 3 Value Chain

Sesuai dengan Gambar 1.1 tersebut di atas maka Activities Process PT. Seemount Garden Sejahtera adalah sebagai berikut :

a. Primary activities :

1. Penjualan
2. Logistik
3. Realisasi/Job Costing

b. Support activities

g. *Schedule*

Proses ini menyajikan *schedule* tentang rencana pekerjaan dari 0 persen sampai dengan 100 persen sebagai pedoman dalam pelaksanaan pekerjaan supaya tidak terjadi keterlambatan penyelesaian. Proses ini juga belum ada.

Pendefinisian kebutuhan pada tahapan

Architecture Vision adalah visi, misi, tujuan, sasaran dan struktur organisasi

**1. Visi**

Berusaha menjadi yang Terbaik dengan banyak memberi manfaat bagi masyarakat serta berusaha selalu menjadi yang Terdepan dengan penuh Inovasi tiada henti dalam mewujudkan Kabupaten Madiun sebagai Kota Perumahan yang memiliki lingkungan yang asri, hijau, aman, nyaman dan religious.

**2. Misi**

Mewujudkan konsep perumahan yang memadukan antara pembangunan fisik yang berkualitas dengan lingkungan penghijauan yang seimbang dan berkomitmen untuk berkembang atas kepercayaan dan kebersamaan anda

**3. Tujuan**

Membangun perumahan yang berkualitas dan ramah lingkungan serta berorientasi pada tujuan utama perusahaan yaitu profit oriented.

**4. Sasaran**

Menyediakan perumahan bagi masyarakat yang memiliki lingkungan asri, hijau, aman dan religious.

**5. Stakeholder**

Stakeholder yang memiliki kepentingan terhadap PT. Seemount Garden Sejahtera antara lain :

- a. Pemilik yang terdiri dari Komisaris PT. Seemount Garden Sejahtera
- b. Unit Organisasi PT. Seemount Garden Sejahtera terdiri dari Direktur, Site Manager, Quality Engineer, Kabag Keuangan, Kabag. Akuntansi, Kabag. Pemasaran, Kabag Administrasi, Koordinator Pelaksana, Logistik, Pelaksana.
- c. Pemerintah terdiri dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota di Madiun.
- d. Masyarakat terdiri dari penghuni perumahan serta masyarakat sekitarnya.

Fase Business Architecture bertujuan untuk memahami kondisi saat ini dari penyelenggaraan kegiatan di PT. Seemount Garden Sejahtera dan selanjutnya dibuatkan usulan perbaikan dengan melakukan pemodelan arsitektur bisnis.

1. Solusi Operasional

Solusi operasional ditujukan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi organisasi dilihat dari sudut pandang aktifitas operasional.

2. Solusi Sistem Informasi

Solusi Sistem Informasi seluruhnya merupakan pengadaan aplikasi yang dapat terintegrasi baik data maupun aplikasinya dalam sebuah sistem terpadu berbasis online

3. Arsitek Fungsional

Berdasarkan pemetaan aktifitas yang ada pada PT. Seemount Garden Sejahtera maka dari sudut pandang arsitek fungsional dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Penjualan

- a. Perencanaan Penjualan
  - a.1 Segmentasi Pasar
  - a.2 Penentuan Harga
  - a.3 Promosi
- b. Penjualan
  - b.1 Seleksi Konsumen
  - b.2 Pendanaan
  - b.3 Kontrak Jual Beli

2. Logistik

- a. Perencanaan kebutuhan bahan
  - a.1 Volume bahan
  - a.2 Kualitas Bahan
  - a.3 Waktu pengiriman
  - a.4 Penjadwalan
- b. Pemesanan
  - b.1 Penentuan Supplier
  - b.2 Waktu Pengiriman
  - b.3 Penjadwalan
- c. Pembelian
  - c.1 Penentuan Supplier
  - c.2 Waktu Pengiriman
  - c.3 Penjadwalan

4. Realisasi

- a. Kendali Mutu
- b. Progres Penyelesaian
- c. Trend Biaya dan Waktu
- d. Evaluasi Kinerja Konstruksi

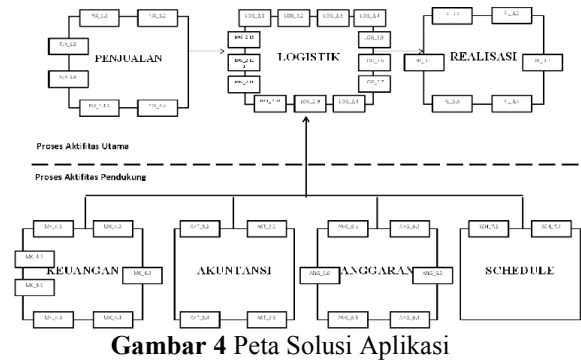
5. Keuangan

- a. Anggaran penerimaan dan pengeluaran
- b. Penjadwalan pembayaran Jatuh Tempo
- c. Evaluasi Biaya

6. Akuntansi

- a. Validasi Transaksi

- b. Otorisasi Pelaporan
- c. Evaluasi Laporan
- 7. Anggaran
  - a. Perencanaan Konstruksi Bangunan
  - b. Rincian Tiap Item Pekerjaan
  - c. Pengendalian Biaya dan Kuantitas
- 8. Schedule
  - a. Penyusunan jadwal kegiatan pekerjaan
  - b. Pengawasan pelaksanaan dari sisi waktu



Gambar 4 Peta Solusi Aplikasi

Pada fase arsitektur sistem informasi, menekankan pada pemodelan arsitektur yang terdiri dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

**a. Arsitektur Data**

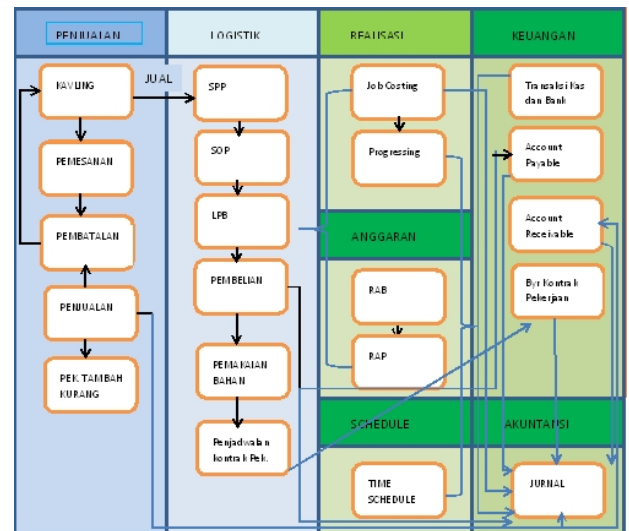
Perancangan arsitektur data bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi. Pendefinisian kandidat entitas dibuat berdasarkan aktifitas yang telah didefinisikan menggunakan Value Chain sebelumnya. Kandidat entitas ditentukan berdasarkan kebutuhan entitas data di masing-masing aktifitas yang dapat dipakai secara bersama sehingga diharapkan tidak terjadi duplikasi data dan masing-masing bagian tidak memiliki data sendiri-sendiri.

**b. Arsitektur Aplikasi**

Arsitektur aplikasi diidentifikasi berdasarkan pada :

1. Kebutuhan akan sistem terkomputerisasi yang dapat membantu kelancaran tugas dan pelayanan kegiatan administrasi yang terkait dengan sistem informasi keuangan.
2. Kebutuhan akan informasi yang dapat dibagi dan dipakai secara bersama
3. Kebutuhan akan informasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan.

Kebutuhan akan sistem terkomputerisasi dan pertukaran informasi seperti pada uraian tentang pemodelan arsitektur bisnis. Penentuan arsitektur aplikasi yang digunakan untuk membantu fungsi aktifitas utama dan pendukung di PT. Seemount Garden Sejahtera dapat didefinisikan menggunakan Application Portofolio yang dijabarkan dalam solusi aplikasi untuk SI PT. Seemount Garden Sejahtera seperti terlihat pada Gambar 1.2



Gambar 5 Roadmap aplikasi

Fase Technology Architecture bertujuan untuk mengidentifikasi teknologi saat ini dan membuat usulan platform teknologi untuk kebutuhan PT. Seemount Garden Sejahtera. Saat ini perangkat komputer (PC dan Laptop) yang dimiliki berjumlah 11 unit yang digunakan oleh unit-unit organisasi. Kondisi jaringan adalah belumnya terhubung antara satu unit dengan unit lainnya. Namun sudah memiliki sebuah jaringan wireless dengan sebuah Access Point dengan infrastruktur 1 unit PC dari Komputer Server dengan sebuah modem wireless sekaligus sebagai access point.

**Usulan platform teknologi**

Berdasarkan usulan arsitektur data dan aplikasi serta layanan jaringan yang akan diberikan antara lain internet, jaringan LAN, basis data dan aplikasi, maka usulan platform teknologi adalah sebagai berikut :

1. Layanan jaringan
  - 1.a Layanan jaringan wireless untuk access pointnya ditambah 2 buah menambah jangkauan layanan.
  - 1.b Membangun sistem jaringan kabel antar bagian
  - 1.c Menambah besar bandwidth jaringan internet

## 2. Database dan application server

Digunakan untuk menyimpan dan mengolah aplikasi dan basis data.

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak adalah:

1. Nama : Microsoft Windows 7  
Sumber : Microsoft  
Sebagai Sistem Operasi komputer
2. Nama : Apache Web Server versi 5.0.51b  
Sumber : GNU *Public Licence*  
Sebagai Server
3. Nama : Microsoft Windows Server 2008  
Sumber : Microsoft  
Sebagai Server
4. Nama : Pemrograman PHP  
Sumber : opensource  
Sebagai bahasa pemrograman yang dibutuhkan dalam menjalankan perangkat lunak
5. Nama : Pemrograman Visual Basic  
Sumber : Microsoft  
Sebagai bahasa pemrograman yang dibutuhkan dalam menjalankan perangkat lunak
6. Nama : Mozilla Firefox  
Sumber : Mozilla  
Sebagai internet browser dimana perangkat lunak dijalankan.
7. Nama : MsSQL Server 2008  
Sumber : Microsoft  
Sebagai Basis Data yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat lunak

## 3. Kesimpulan

- a. Hasil penelitian dituangkan dalam bentuk blue print yang digunakan sebagai rujukan dalam pengembangan sistem informasi yang ada pada PT. Seemount Garden Sejahtera
- b. Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis Value Chain dan TOGAF. Metode Value Chain digunakan untuk memetakan proses bisnis internal pada PT. Seemount Garden Sejahtera Madiun. Hasil analisis metode tersebut diselaraskan dengan Rencana Strategis PT. Seemount Garden Sejahtera, menghasilkan usulan SI/TI dalam bentuk Matrik Portofolio Aplikasi yang akan menjadi kandidat untuk diimplementasikan. TOGAF digunakan pada kegiatan perancangan yang terdiri dari phase A, phase B, phase C dan phase D mampu menghasilkan perancangan yang terstruktur sebagai dasar implementasi sistem.
- c. Arsitektur yang dirancang berupa sistem informasi dan teknologi berupa sistem informasi keuangan yang terintegrasi dalam teknologi jaringan komputer.

## Daftar Pustaka

- [1] Ibnu, Choldun, 2006, Perancangan Sistem Informasi Akademik dengan Mengimplementasikan ERP, Bandung, Politeknik Pos Indonesia
- [2] Hendric, L.H, 2008, Analisa Dampak Investasi Teknologi Informasi Proyek Data Warehouse Pada Perguruan Tinggi Swasta Dengan Metode Simple ROI, Jurnal Informatika, Vol.9 No.2, pp.101-108
- [3] Soepomo, 2013, Perancangan enterprise architecture planning (eap) pada proses manajemen aset dengan zachman Framework, Jurnal Informatika, Volume 1 Nomor 1, Juni 2013
- [4] Dewi Rosmala, Penerapan Model Enterprise Architecture TOGAF ADM pada Pengembang Management Building System Media Utama PT. Graha Sarana Duta Bogor, No.3. Vol.1, Desember 2011
- [5] Rosa Lestari Fardani Rizki Elisa Nalawati, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Berbasis Zachman Framework Pada Disnakertrans Provinsi Jawa Barat, Desember 2013
- [6] Sucipto, Pengembangan *Integrated System Architecture* Dengan Menggunakan *Framework* TOGAF ADM Pada AMIK Wahana Mandiri, Maret 2013
- [7] Robi Hakim, Perancangan Blue Print pengembangan sistem informasi pesantren menggunakan zachman frame work, 2013

## Biodata Penulis

**Hedi Pandowo**, Mahasiswa Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta, Saat ini menjadi Dosen di Politeknik Negeri Madiun. Direktur CV Antero Yogyakarta.

**Dr. Kusri, M.Kom**, memperoleh gelar Sarjana, Ilmu Komputer UGM, lulus tahun 2002, memperoleh gelar Sarjana, Magister Komputer UGM, lulus tahun 2006, memperoleh gelar Doktor Doktor, Ilmu Komputer UGM, lulus 2010. Saat ini menjadi Dosen Tetap di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

**M.Rudiyanto Arief, MT**, memperoleh gelar Sarjana, Teknik Informatika UII, lulus tahun 2001 memperoleh gelar Magister, S2 Teknik Elektro UGM, lulus tahun 2005. Saat ini menjadi Dosen di STMIK AMIKOM Yogyakarta.