

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM ADMINISTRASI PADA BIMBINGAN BELAJAR MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9

1st Sri Widiyanti, 2nd Purwatiningsih, 3rd Nina Dewi Lashwaty

1st Program Studi Informatika

2nd Program Studi Komputerisasi Akuntansi

3rd Program Studi Manajemen Informatika

STMIK Amikom Surakarta

Solo, Indonesia

1st atriwidi@gmail.com, 2nd purwati@dosen.amikomsolo.ac.id, 3rd nina@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstrak—Bimbingan belajar Salsabila merupakan salah satu tempat belajar mengajar yang ingin mengembangkan bimbel ini menjadi lebih luas lagi. Untuk memperkenalkan bimbel ini supaya lebih berkembang dan diketahui oleh masyarakat luas maka diperlukan suatu sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah dalam mengetahui informasi, administrasi dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bimbel. Proses bisnis di dunia pendidikan menuntut tempat pendidikan informal untuk dapat mengelola informasi dengan baik dan kebutuhan akan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat. Bimbel ini belum memiliki *architecture* untuk membuat rancangan sistem informasi. Oleh sebab itu diperlukan suatu rancangan arsitektur yang dapat membangun dan mengelola serta mengimplementasikan *architecture enterprise system*. Arsitektur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode TOGAF (The Open Group Architecture Framework). TOGAF merupakan framework yang kompleks yang mampu memenuhi semua kebutuhan dalam pengembangan Enterprise Architecture (EA). Penelitian ini menghasilkan kerangka dasar (*blueprint*) dalam mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan perencanaan *enterprise architecture*, yang dapat digunakan sebagai landasan untuk rencana pembuatan dan pengembangan sistem informasi untuk mendukung dan menunjang strategi bisnis di bimbel salsabila.

Kata kunci—TOGAF, *Enterprise Architecture*, sistem informasi, *blue print*

I. PENDAHULUAN

Perencanaan strategis merupakan sekumpulan konsep, prosedur dan alat yang digunakan untuk membantu sebuah organisasi ataupun lembaga dalam berpikir dan bertindak secara strategis untuk menghasilkan keputusan-keputusan, tindakan-tindakan yang membentuk dan mengarahkan organisasi maupun lembaga dalam menjalankan kegiatannya [1]. Melalui perencanaan strategis, sebuah organisasi atau lembaga dapat melihat secara objektif kondisi internal dan eksternal, sehingga dapat mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis dan mampu bertahan pada persaingan bisnis yang semakin ketat.

Bagi berbagai organisasi atau lembaga, era revolusi industri 4.0 merupakan fenomena yang mutlak dan tidak bisa dihindari. Pelaku usaha harus mempunyai strategi yang mampu melakukan transformasi dan inovasi untuk menghadapinya. Hal tersebut supaya perusahaan dan bisnis yang telah dibangun tidak tergilas oleh zaman dan terhambat perkembangannya. Sebuah organisasi atau lembaga harus sudah memiliki sebuah peta perjalanan yang terintegrasi sehingga arah pengembangan bisnis terlihat dengan jelas. Saat ini pemerintah Indonesia pun telah memunculkan strategi yang membuka jalan menuju Indonesia 4.0.

Dalam penelitian ini penulis mengambil studi kasus di Bimbingan belajar (bimbel) Salsabila Boyolali, yang beralamat di dukuh tegalan Rt 03 Rw 06 No 03 Donohudan Ngemplak Boyolali, yang berdiri sejak tahun 2015. Bimbingan belajar Salsabila merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang pendidikan informal yang memberikan layanan bimbingan belajar mata pelajaran sekolah. Di ikuti oleh peserta didik siswa mulai dari tingkat SD, SMP, dan SMA. Di era revolusi 4.0, bimbingan belajar ini akan menerapkan strategi sesuai era revolusi 4.0 untuk meningkatkan pelayanan, kebutuhan siswa, kurikulum, pengajaran dan inovasi yang lainnya. Hal ini diterapkan karena sudah banyaknya usaha sejenis bermunculan yang sudah memanfaatkan teknologi informasi, sehingga dalam hal pelayanan dan pengajaran sudah lebih baik.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak bimbel, ada beberapa fokus selain pengajaran yaitu administrasi. Sistem administrasi yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, dalam hal ini masih dengan pencatatan di kertas, dan belum memiliki *architecture*. Sistem administrasi yang didukung oleh teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah bagi bimbel terutama untuk memudahkan mendapatkan informasi seperti pendaftaran, jadwal, ruang kelas dan informasi lainnya seputar bimbingan belajar tanpa harus datang ke tempat bimbel. Proses administrasi yang membutuhkan waktu seperti pendataan, pencarian data dan proses yang panjang dapat menurunkan kualitas bimbel secara tidak langsung diluar penilaian dari proses belajar mengajar. Selain itu terdapat kesulitan dalam mengatur jadwal pada bimbel setiap dimulai tahun ajaran baru. Kesulitan ini muncul karena sering terjadi tabrakan jadwal pengajar dan ruang kelas yang akan digunakan untuk mengajar.

Kondisi saat ini bimbingan belajar salsabila belum memiliki arsitektur sistem informasi bimbingan belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan dari pihak bimbingan belajar. Penyebab sebelumnya memang dari pihak bimbingan belajar belum terpikirkan untuk membuat sistem informasi. Berdasarkan dari permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah sistem perencanaan strategis dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan *Enterprise Architecture*. Sehingga ketersediaan data yang terformat baik, dalam satu sumber data yang terkelola dengan baik akan terpenuhi [3]. EA (*Enterprise Architecture*) pada dasarnya adalah strategi pemanfaatan IT dan integrasi antara pengembangan bisnis dengan pengembangan IT. EA menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem.

TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) merupakan *framework* yang paling cocok untuk enterprise yang masih belum mempunyai *blueprint* tentang pengembangan EA. Pemilihan EA yang tepat dengan kondisi sebuah organisasi akan mempercepat dan menyederhanakan pengembangan arsitektur [6]. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) adalah suatu *framework* untuk arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan yang komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan arsitektur informasi perusahaan [7]. TOGAF memberikan gambaran metode yang rinci bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan *framework* dan sistem informasi yang digunakan untuk menggambar sebuah model pengembangan arsitektur enterprise sehingga dapat dijadikan rekomendasi dalam pengembangan sistem yang terintegrasi dan bernilai, selain itu kelebihan *framework* TOGAF adalah acuannya lebih ke *object oriented*, sifatnya yang *fleksibel*, dan *open source*, sehingga banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan [7]. TOGAF ADM mencakup 5 fase yaitu *fase preliminary*, *fase architecture vision*, *fase business architecture*, *fase information system architecture*, dan *fase technology architecture*.



Gambar 1. *Framaework* TOGAF

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas maka diperlukan suatu perencanaan strategis dan teknologi informasi untuk membantu dalam efektifitas proses administrasi serta informasi lain yang *up to date* terkait dengan bimbingan belajar. Teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk mengotomatisasi proses pengelolaan informasi mulai dari memasukan informasi, menyimpan, dan memperbaruinya setiap saat sehingga setiap orang bisa mendapatkan informasi terbaru [2]. Permasalahan yang penulis kemukakan tersebut di analisis menggunakan TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) untuk membuat usulan perencanaan strategis sistem informasi, dengan masukan berupa analisis lingkungan bisnis internal dan eksternal. *Output* dari penelitian ini adalah menghasilkan kerangka dasar (*blueprint*) dalam mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung kebutuhan sekolah

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa tahapan dan permodelan arsitektur enterprise sebagai berikut :

1. Pengumpulan data

1. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang dijadikan sebagai sumber referensi yang berasal dari jurnal penelitian, publikasi penelitian, buku-buku referensi, serta sumber informasi lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Observasi

Observasi dengan melakukan pengamatan terhadap obyek penelitian dan proses kerja di bimbingan belajar salsabila, yaitu mengamati sejauh manaproses bisnisnya dalam membantu kegiatan di bidang akademik maupun non akademik

3. Wawancara

Wawancara dilakukan secara terstruktur kepada pihak-pihak terkait antara lain dengan pemilik bimbingan belajar salsabila yang bernama ibu dyah rosna terkait dengan aturan bisnis di tempat tersebut, kebijakan umum yang menjadi bagian dari rencana strategis; bagian administrasi bimbingan belajar, bagian ini adalah pengelola semua yang berhubungan dengan administrasi bimbingan belajar yang melayani kebutuhan peserta didik.

2. Permodelan TOGAF ADM

Langkah awal pada saat penerapan TOGAF ADM adalah:

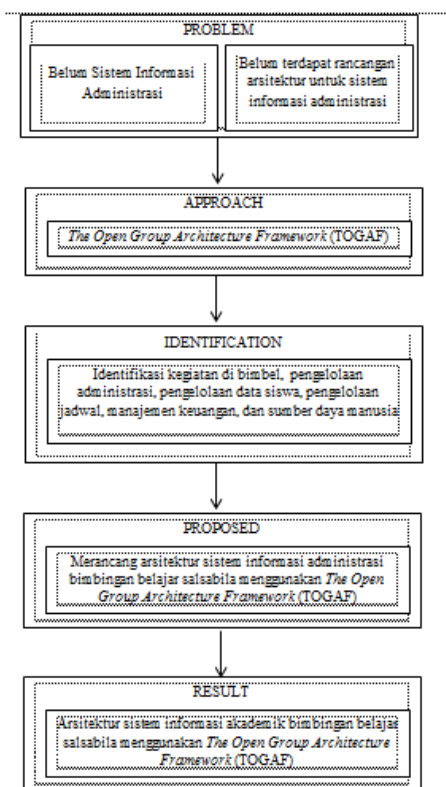
1. Mendefinisikan persiapan-persiapan yaitu dengan cara mengidentifikasi konteks arsitektur yang akan dikembangkan,
2. Mendefinisikan strategi dari arsitektur dan menerapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang, mulai dari arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi serta menerapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan . Dengan pemodelan dan analisis menggunakan TOGAF ADM untuk menyelaraskan fungsi dari sistem informasi dan mendukung rencana strategis organisasi [4].

3. Hasil Permodelan
Penulis melakukan analisis dengan caramenggabungkan hasil yang diperoleh dari pemodelanmenggunakan TOGAF
4. Blue print
Perolehan *blue print* tersebutdiharapkan mampu memberikan hasil yangmaksimal dalam pengelolaan infrastrukturteknologi informasi nantinya.*Blue print* ini akan disusun berdasarkan kondisitempat bimbingan belajar, danhasil ini dapat dijalkansecara bertahap sehingga rekomendasi ini dapat dikembangkan dan digunakan oleh lembaga.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kerangka Pemikiran

Merupakan suatu pemahaman yang mendasari alur berpikir atau logika setiap peneliti sebelum melakukan penelitian. Berikut adalah kerangka berpikir dalam penelitian ini, dapat dilihat di gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

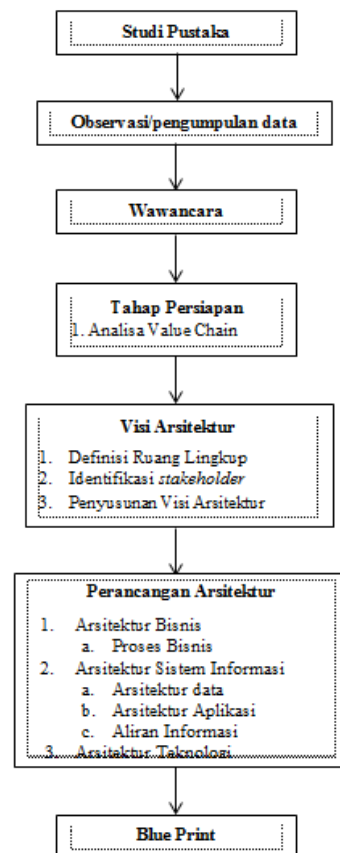
1. *Problem* (Permasalahan)
Belum terdapat metode dalam membangunarsitektur sistem informasi dan rancangan arsitektur belum tersedia.
2. *Approach* (Pendekatan)
Pendekatan terhadap masalah yang dilakukan pada penelitian ini dalam merancang arsitektur sistem informasi administrasi bimbel, *framework* yang dipakai

adalah *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* dengan metodologi *Architecture Development Method (ADM)* untuk membuat*blueprint* Sistem Informasi administrasi bimbel.

3. *Identification* (Identifikasi)
Identifikasi dalam tahapan ini adalah identifikasi yang berkaitan dengan kegiatan akademik, administrasi, manajemen keuangan, dan sumber daya manusia (SDM).
4. *Proposed* (Usulan)
Usulan yang akan diajukan dalam tahapanpenelitian ini adalah membuat perancangan arsitektur sistem informasi administrasi bimbel menggunakan *The Open Group ArchitectureFramework (TOGAF)*
5. *Result* (Hasil)
Penelitian ini menghasilkan perencanaan rancangan arsitektur enterprise yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi administrasi menggunakan *framework TOGAF*.

Perancangan Arsitektur Enterprise

Bimbingan Belajar Salsabila merupakan tempat belajar mengajar informal yang sedang berkembang.Pembuatan perancangan strategis SI/TI dalam pengelolaan administrasi bimbelharus selaras dengan rencana strategis bimbel, dalam mencapai visi, misi dan tujuannya. Dengan adanya sebuah perancangan EA akan dijadikan sebuah pedoman dalam mengembangkansistem informasi. Dalam membuat pemodelan arsitektur ini menggunakan metode TOGAF ADM. Berikut adalah tahapan penelitian



Gambar 3. Tahapan Penelitian

1. Tahap persiapan

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi persiapan yang terkait penelitian dengan melakukan observasi dan studi dokumen yang digunakan dalam proses kegiatan yang berhubungan dengan sistem di lingkungan bimbingan belajar salsabila.

2. Analisis Value chain

Terdapat visi dan misi bimbingan belajar salsabila. Visi dari bimbingan belajar ini adalah menjadi lembaga pendidikan yang terbaik dan unggul. Berikut analisis *value chain* bimbel salsabila :



Gambar 4. Analisis Value Chain Bimbel Salsabila

Keterangan Aktifitas Utama

1. Kegiatan Administrasi
Kegiatan ini meliputi pendaftaran les, pembayaran, pembagian kelas dan jam
2. Kegiatan belajar mengajar
Kegiatan ini dengan mengikuti kegiatan belajar mengajar sesuai dengan kelas dan mata pelajaran yang berlangsung.
3. Marketing
Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan tempat bimbel salsabila supaya dikenal oleh calon siswa dan masyarakat lebih luas, biaya, beserta fasilitas sarana dan prasarana yang terdapat disana.
4. Pelayanan peserta didik/siswa
Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelayanan kepada peserta didik atau siswa apabila ada mata pelajaran yang belum dipahami, konsultasi jadwal.

Aktifitas pendukung

1. Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)
Suatu kegiatan yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan sumber daya manusia serta alokasi sumber daya manusia sesuai dengan *job description* masing-masing
2. Pengelolaan sarana dan prasarana
Merupakan aktivitas pengelolaan barang dan jasa meliputi kegiatan yang dimulai dari merencanakan dan memenuhi kebutuhan aktifitas bimbel, inventaris, perawatan ruangan seperti papan tulis, kursi, meja dan lain-lain sampai dengan penghapusan barang.
3. Pengelolaan administrasi
Merupakan aktivitas pendaftaran siswa, penjadwalan, serta pembayaran.

3. Visi Arsitektur

Pada fase *architecture vision* atau visi arsitektur akan dijelaskan mengenai kebutuhan seperti pendefinisian visi dan misi, tujuan organisasi serta sasaran dan strategi pencapaian di bimbingan belajar Salsabila. Fase ini

mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, dan penyusunan visi arsitektur. Berikut penjelasan dari visi arsitektur:

- a. Pendefinisian ruang lingkup
Terdapat 2 faktor yang ada pada pendefinisian ruang lingkup:
 1. Aktifitas utama
 - a. Pengelolaan mata pelajaran
 - b. Pengelolaan jadwal
 - c. Pengelolaan ruang kelas
 - d. Pengelolaan data siswa
 - e. Pengelolaan data guru atau tentor
 2. Aktifitas pendukung
 - a. Manajemen keuangan
 - b. Manajemen sumber daya manusia
- b. Identifikasi *stakeholder*

Berikut ini adalah *stakeholder* yang berhubungan dengan sistem informasi administrasi bimbingan belajarsalsabila: Pimpinan, bagian administrasi, bagian keuangan, siswa, dan tentor/guru. Mekanisme hubungan antara sistem informasi yang akan dibangun dengan stakeholder dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Sistem Informasi dengan Stakeholder

No	Stakeholder	Tanggung Jawab
1	Pimpinan	Sebagai pemilik dan penanggung jawab
2	Bagian administrasi	1. Menerima pendaftaran, 2. Menerima pembayaran, 3. Mengatur jadwal, 4. Mengatur ruang kelas 5. Membagi tugas dan kelas untuk tentor/guru
3	Bagian keuangan	1. Mengelola keuangan siswa peserta bimbel, 2. Memberikan honor kepada tentor/guru
4	Siswa	1. Sebagai peserta dalam bimbingan belajar, 2. Belajar sesuai dengan mata pelajaran yang berlangsung.
5	Tentor/Guru	Melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar kepada siswa didik bimbel, melaksanakan evaluasi pembelajaran kepada siswa didik, memberikan konseling kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran

- c. Penyusunan visi arsitektur
Pada fase ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan seperti pendefinisian visi dan Misi, tujuan organisasi serta sasaran dan strategi pencapaian di bimbingan belajar salsabila adalah :

1. Visi

Menjadi lembaga bimbingan belajar yang unggul, berkualitas, dan modern untuk meningkatkan prestasi siswa”.

- a. Unggul

Menjadi bimbingan belajar yang berdaya saing sesuai kebutuhan *stakeholder*

b. Berkualitas

Menjadi bimbingan belajar yang bisa memberikan layanan kepada siswa untuk meningkatkan prestasi, memberikan fasilitas yang baik supaya nyaman di dalam kegiatan belajar mengajar.

c. Modern

Dalam penyampaian pembelajaran tidak kaku tetapi belajar dengan suasana yang menyenangkan dan inovatif, supaya siswa tidak merasa bosan.

2. Misi

a. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan, unik dan konseptual

b. Menjadi wadah pengembangan ilmu pengetahuan yang inovatif dan kreatif

c. Memberikan pelayanan yang terbaik kepada siswa

3. Tujuan

a. Membantu para siswa mengatasi kesulitan belajar melalui pengajar yang berkompeten.

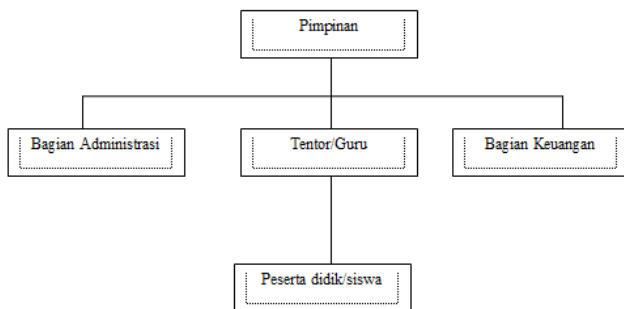
b. Meningkatkan prestasi siswa sehingga memperoleh nilai yang baik.

c. Membantu siswa dalam belajar yang lebih efektif dan menyenangkan.

4. Perancangan Arsitektur Bisnis

4.1. Arsitektur bisnis

Arsitektur fungsi bisnis merupakan aktifitas-aktifitas yang terkait proses bisnis yang meliputi *stakeholder* dan proses bisnis, pada proses bisnis terdapat beberapa fungsi utama dan fungsi pendukung sistem informasi. Berikut adalah Struktur Organisasi yang ada di bimbel salsabila.



Gambar 4. Struktur Organisasi

Proses Bisnis

Terdapat 2 aktivitas dalam proses bisnis diantaranya yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

1. Aktifitas Utama

a. Program bimbel

Proses ini berfokus pada pengelolaan administrasi yang menjadi aktifitas paling utama di bimbel salsabila

b. Pengelolaan data siswa

Pengelolaan data siswa meliputi nama siswa, NIS, jenis kelamin, kelas, alamat dan nomor telepon

c. Pengelolaan data tentor/guru

Pengelolaan data guru meliputi manajemen biodata guru dan karyawan, riwayat pendidikan

2. Aktifitas Pendukung

a. Manajemen Keuangan

Manajemen keuangan merupakan tindakan pengurusan atau penataan keuangan yang meliputi :

1. Perencanaan anggaran

2. Penetapan anggaran

3. Administrasi pembayaran siswa

4. Laporan pertanggung jawaban keuangan

b. Manajemen Sumber daya manusia

Merupakan suatu aktifitas yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan sumber daya manusia serta alokasi sumber daya manusia sesuai dengan tugas masing-masing.

Manajemen ini meliputi :

a. Perencanaan SDM

b. Perekrutan SDM

c. Pembinaan dan pelatihan SDM

d. Pengembangan SDM

4.2. Arsitektur Sistem informasi

Dibangun guna mengembangkan arsitektur target untuk data aplikasi dan menentukan tipe dan sumber data [5]. Berikut adalah bagian dari arsitektur sistem informasi :

1. Arsitektur data

Merupakan kebutuhan data, yang akan digunakan pada arsitektur ini adalah berdasarkan proses bisnis yang dirancang pada *value chain* terdapat beberapa entitas yang telah didefinisikan untuk mengetahui bahwa kebutuhan arsitektur data yang dirancang harus sesuai dengan proses bisnis akademik bimbingan belajar.

Arsitektur data yang digunakan sebagai berikut :

1. Pendaftaran Peserta Didik Baru atau siswa

2. Proses Kegiatan Belajar Mengajar

3. Manajemen Keuangan

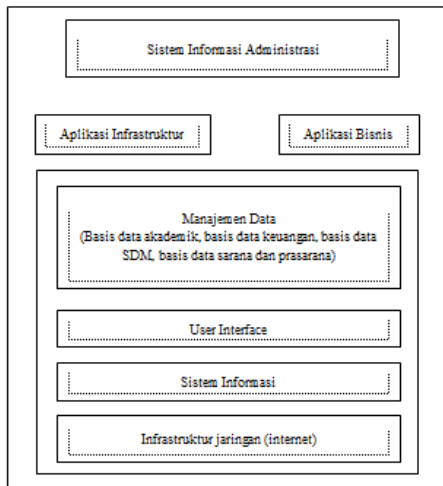
2. Aliran Informasi

Aliran informasi yang saling terintegrasi antara aplikasi satu dengan yang lain dapat didefinisikan sebagai gambaran aliran informasi yang sampai ke aplikasi dan diteruskan ke aplikasi yang selanjutnya sehingga membentuk aliran informasi yang sesuai kebutuhan [5].

4.3. Arsitektur Teknologi

Tahap selanjutnya adalah arsitektur teknologi yang mendukung visi arsitektur. Arsitektur teknologi yang dihasilkan dalam tahap ini lebih kearah konseptual dan tidak menampilkan hasil analisa kebutuhan secara detail. Dari model arsitektur yang dibahas pada bagian sebelumnya, akan dilakukan identifikasi komponen arsitektur teknologi yang mengacu pada TOGAF *technical Reference Model* (TRM). Adapun komponen TRM yang diadaptasi sebagai penyusun arsitektur teknologi berdasarkan kebutuhan pengembangan sistem informasi

Administrasi Bimbingan Belajar Salsabila ditunjukkan pada gambar 5. Berikut adalah rancangan arsitektur teknologi:



Gambar 5. Arsitektur Teknologi

4.4. Blue Print Pengembangan EA

Pengembangan aplikasi yang akan menghasilkan *blue print* pengembangan, yang ditentukan berdasarkan beberapa faktor antara lain: *value chain*, fokus sistem strategis bimbek, dan kontribusi terhadap program strategis organisasi. Rekomendasi TOGAF ADM

4.5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis proses bisnis dan pemodelan arsitektur enterprise di Bimbingan Belajar Salsabila maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi akademik menggunakan TOGAF memberikan penggunaan SI dan TI yang saling terintegrasi antar bagian.
2. Analisis yang dilakukan pada proses bisnis berupa *value chain* untuk mengetahui aktifitas utama dan aktifitas pendukung.
3. Dengan mengetahui kegiatan utama pada proses bisnis awal merupakan tahap kerangka kerja awal TOGAF sebagai usulan perancangan arsitektur enterprise.
4. Perancangan sistem informasi akademik menggunakan TOGAF diharapkan menghasilkan rancangan yang

sesuai dengan kebutuhan di bimbingan belajar salsabila.

Saran

Dengan adanya perancangan perencanaan arsitektur ini diharapkan arsitektur akademik dengan model TOGAFADM dapat dibuat dan diimplementasikan sehingga dapat membantu pelaksanaan dan pengorganisasian sistem pada bimbingan belajar dengan baik sesuai dengan model TOGAF ADM dan konsep arsitektur enterprise.

REFERENSI

- [1]. S. Rianti, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Bisnis Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan Viakom Jambi," *Media Sisfo*, vol. 11, No 1, April 2017.
- [2]. A. Mualo, A. Djoko Budiyo, "Perencanaan Strategis Perencanaan Sistem Informasi Menggunakan Togaf (Studi Kasus : Universitas Satria Makassar)", Seminar Riset Teknologi Informasi (SRITI), 2016.
- [3]. Falahah dan Rosmala, D, "Penerapan Framework Zachman Pada Arsitektur Pengelolaan Data Operasional (Studi Kasus SBU Aircraft Services, PT. Dirgantara Indonesia)", Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 2010(Snati), pp. 96–98.
- [4]. B. S. D. Oetomo, "Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi". II. Yogyakarta: Andi Offset. 2006: 12.
- [5]. R. Fitriana dan M. Bakri, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan The Open Group Arsitektur Framework (TOGAF)", *Jurnal Teknokompak* vol 13 no 1 2019, 24-29. ISSN 1412-9663.
- [6]. Setiawan, E. B. (2009) 'Pemilihan EA Framework', Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), 2009(SNATI), pp. 114–119.
- [7]. Open Group (2009) *The Open Group Architecture Framework*. Available at: <http://www.opengroup.org> (Accessed: 1 September 2018).