

Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM Pada MTS Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari

Dea Maharani¹, Sharipuddin², Yessi Hartiwi³

¹ Komputer, Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹deamaharani110@gmail.com, ²Sharifbuhaira@gmail.com, ³yessihartiwi26@gmail.com

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 17-09-2024

Accepted : 29-09-2024

Published : 30-09-2024

Kata Kunci:

Perencanaan,
Arsitektur
Enterprise, TOGAF,

Abstrak– MTS Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari merupakan salah satu MTS swasta yang ada di daerah Durian Luncuk Kabupaten Batanghari. Dimana sistem yang ada pada setiap bidang dibantu dengan menggunakan microsoft word dan microsoft excel dalam pengolahan data namun belum terintegrasi antara satu bidang dengan bidang yang lainnya. Sehingga tidak dapat dilakukan penggunaan data secara bersama-sama pada satu bidang maupun antar bidang lainnya dan menyebabkan data dan informasi yang dibutuhkan tidak tepat karena sulitnya pengaksesan data dan informasi. maka peneliti mengusulkan sebuah perencanaan arsitektur enterprise bagi MTS Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari menggunakan TOGAF ADM, dikarenakan TOGAF ADM selain sebuah framework namun juga menyediakan tahapan proses yang digunakan dalam pemodelan enterprise yang mengusulkan langkah-langkah sistematis dalam perencanaan arsitektur enterprise yang terdiri beberapa fase yaitu, arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi. Dari pembahasan diatas penulis mengusulkan 9 aplikasi yang dapat dikembangkan untuk mendukung strategi bisnis organisasi pada MTS Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari.

Abstract– MTS Darul Ulum Durian Luncuk Batanghari district, is one of the private MTS in the Durian Luncuk area, Batanghari district. Where the existing systems in each field are assisted by using microsoft word and microsoft excel in data processing but have not been integrated between on field an another. So that data cannot be used together in one field or between other fields and cause the required data and information to be inappropriate because of the difficulty of accessing data and information. Then te researcher proposes an enterprise architecture plan for MTS Darul Ulum Durian Lncuk Batanghari district using TOGAF ADM, because TOGAF ADM is not only a framework but also provides the process steps used in enterprise modeling which proposes systematic steps in planning enterprise architecture which consists of several phase namely, vision architecture, business architecture, information system architecture and technology architecture. From the discussion above the authors propose 9 applications that can be developed to support the organization's business strategy at MTS Darul Ulum Durian Luncuk Batanghari district.

Keywords:

Planning, Enterprise
Architecture,
TOGAF ADM

1. PENDAHULUAN

Arsitektur enterprise merupakan bagian dari prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam merancang dan merealisasikan struktur organisasi enterprise, bisnis proses, sistem informasi dan infrastruktur serta menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem[1][2][3]. Arsitektur enterprise dapat menyediakan pendekatan sistematis dalam mengelola aset sistem informasi serta mengarahkan kebutuhan strategi bisnis. Arsitektur enterprise juga dapat membantu dalam mendukung pengambilan keputusan yang strategis dan membantu mengelola perubahan, menelusuri dampak perubahan organisasi dan bisnis terhadap sistem. Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi pada sebuah Sekolah diharapkan dapat membantu dalam melaksanakan visi, misi & kebutuhan sekolah, salah satunya dalam meningkatkan pelayanan publik yang semakin bertambahnya siswa, selain itu juga sistem informasi dapat juga mengintegrasikan data administrasi sekolah pada semua bagian yang ada di sekolah.

MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari merupakan salah satu MTs swasta yang ada di daerah durian luncuk kabupaten batanghari. Berdasarkan hasil observasi penulis pada kondisi saat ini, pemanfaatan TI dan pengembangan SI dalam tata kelola MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari belum memiliki arsitektur dan menggunakan framework. Sehingga memiliki permasalahan dalam pemanfaatan TI dan pengembangan SI. Hal ini terlihat dari aktivitas yang ada pada setiap bidang dibantu dengan menggunakan microsoft word dan microsoft excel dalam pengolahan data namun belum terintegrasi antara satu bidang dengan bidang yang lainnya. Sehingga tidak dapat dilakukan penggunaan data secara bersama-sama pada satu bidang maupun antar bidang lainnya. Selain itu dengan sistem pengolahan data yang digunakan saat ini menyebabkan data dan informasi yang dibutuhkan tidak tepat karena sulitnya pengaksesan data dan informasi. Demi meningkatkan pemanfaatan TI dalam tata sekolah khususnya MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari, optimalisasi melalui arsitektur enterprise perlu dilakukan untuk meningkatkan setiap proses kegiatan yang berlangsung.

Dalam merancang arsitektur sistem dibutuhkan sebuah framework. Framework diperlukan untuk mengatur inovasi dalam enterprise dan dapat digunakan untuk mengembangkan arsitektur dengan mudah. Pada

penelitian ini penulis menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) untuk membuat usulan perencanaan strategis sistem informasi dalam rangka menyelaraskan visi dan misi serta mendukung rencana strategis di MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari.

The Open Group Architecture framework (TOGAF) adalah suatu framework yang memberikan pendekatan yang komprehensif untuk perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan arsitektur informasi [4]. 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 termasuk dalam bidang pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendefinisikan TOGAF ADM sebagai model arsitektur enterprise sistem informasi guna mendukung kegiatan yang ada di MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari sekaligus menguji efektivitasnya.

Manfaat penelitian ini juga di rasakan penelitian sejenisnya yang menyatakan Penelitian ini menghasilkan sebuah blueprint arsitektur sistem informasi berupa kandidat-kandidat aplikasi untuk setiap sub organisasi yang disusun berdasarkan tingkat prioritas kebutuhan sehingga dalam implementasi lebih terarah dan tidak mengganggu kinerja sistem informasi baik yang sudah ada maupun sedang dibangun [5]. Hasil akhir dari penelitian menunjukkan perlu adanya investasi baik perangkat keras maupun perangkat lunak untuk membangun infrastruktur yang baru agar dapat mendukung sistem yang akan diterapkan [6]. Hasil dari penelitian ini adalah gambaran pemodelan usulan blueprint sistem informasi dan teknologi informasi sebagai landasan dasar yang diperlukan saat ini dan yang akan datang untuk strategi kegiatan bisnis di Dinas Kesehatan Kota Salatiga [7]. memberikan solusi dan arahan untuk dapat memanfaatkan teknologi informasi dan sistem informasi dengan maksimal agar tercapai nya kinerja yang lebih baik untuk masa mendatang sesuai dengan visi misi Pemerintahan Desa [8]. Arsitektur Enterprise membantu pemerintah Desa Pageraji mengintegrasikan proses bisnis yang ada agar berjalan dengan efektif dan efisien [9].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk membantu penelitian ini, di perlukan susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Adapun kerangka kerja yang digunakan ialah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas dapat diuraikan pembahasannya sebagai berikut

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah pengenalan masalah dan juga merupakan satu proses penelitian yang boleh dikatakan paling penting diantara proses lain. Karena identifikasi masalah yang baik akan menentukan kualitas dari penelitian. Dalam hal ini peneliti melakukan analisis terhadap proses bisnis yang dilakukan di MTs darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan- permasalahan yang terjadi pada proses pemasaran terkait dengan kebutuhan terhadap sistem informasi dalam mendukung proses tersebut. Analisis ini dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan.

2. Studi Literatur

Studi literatur dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang diteliti, sehingga dalam tahap analisa dan perancangan tidak keluar dari masalah yang diteliti. Pada tahap studi literatur, hal pertama yang dilakukan

yaitu merumuskan masalah yang akan diteliti. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dalam penelitian, karena alur penelitian akan diatur jalannya oleh perumusan masalah yang jelas dan terarah, maka peneliti akan mengerti kemana arahnya dalam melakukan penelitian.

3. Mengumpulkan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dan observasi yaitu survey ke lapangan langsung oleh peneliti ke MTs darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari. Untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan di sekolah tersebut. Agar data yang diperoleh benar-benar akurat, terpercaya, dan dapat di pertanggung jawabkan terhadap kebenaran fakta mengenai masalah yang telah di observasi.

4. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 5 metode dalam TOGAF ADM yang digunakan untuk perencanaan arsitektur sistem informasi, metode tersebut terdiri dari 5 tahapan yaitu:

- a. Tahap 1, Preliminary Phase
- b. Tahap 2, Architecture Vision
- c. Tahap 3, Business Architecture
- d. Tahap 4, Information System Architecture
- e. Tahap 5, Technology Architecture

5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer atau data sekunder dan menggunakan metode penelitian yang relevan sertaterarah pada pokok permasalahan yang berhubungan dengan sistem informasi pada MTs darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari.

2.2 Kerangka Berfikir

Dalam pelaksanaan Perencanaan strategis sistem informasi pada MTs darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari, penulis mengacu pada 5 (lima) langkah yang terdapat pada metodologi TOGAF ADM. Berikut ini akan dijelaskan lebih detil mengenai masing-masing langkah yang dikemukakan dalamkerangka berpikir.

Tabel 1. Preliminary Phase

| Input | Proses | Output |
|--------------------------------|---|--|
| Lingkup enterprise organisas i | <ul style="list-style-type: none"> - Mendefinisikan ruang lingkup enterprise organisasi dengan menggunakan <i>value chain</i> untukmenentukan aktifitas pendukung dan aktifitas utama berdasarkan <i>core</i> bisnisorganisasi. - Menentukan Tim arsitektur danorganisasi. - Menentukan <i>framework</i> arsitektur, <i>framework</i> yang digunakanadalah <i>Architecture Development Method</i> (ADM). | <ul style="list-style-type: none"> - Fungsi bisnis dan <i>requirement management</i> yang diprioritaskan. - Tim arsitektur yang membantu dalam perencanaan sistem informasi. - Perencanaan sistem informasi pada <i>framework</i> arsitektur yaitu <i>Architecture Development Metod</i> (ADM). |

Tabel 2. Architecture Vision

| Input | Proses | Output |
|---|--|---|
| Kebutuhan yang diperlukan dalam perencanaan a nsistem informasi | <ul style="list-style-type: none"> - Mendefinisikan profil organisasi yang terdiri dari profil MTs, data siswa, datasumber daya manusia, data sarana dan prasarana - Mendefinisikan visi dan misi dariMTs darul UlumDurian Luncuk KabupatenBatanghari. - Mendefinisikan tujuanorganisasi - Mendefinisikan sasaranorganisasi - Mendefinisikan dan menggambarkan unit organisasiberupa strukturorganisasi | Arsitektur visi pada MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari. |

- Mendefinisikan sistem arsitektur teknologi yang digunakan MTs darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari
- Mendefinisikan Kondisi Arsitektur yang sedang berlangsung saat ini diMTS

Tabel 3. Business Architecture

| Input | Proses | Output |
|---------------------------------|---|------------------------------------|
| Skenario bisnis yang diinginkan | <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan <i>stakeholder</i> yang terlibat dan menggambarkan hubungan <i>stakeholder</i> dengan fungsi bisnis dengan menggunakan pemodelan <i>usecase</i> diagram. - Mendefinisikan area bisnis MTs darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari | <i>Blueprint</i> Arsitektur Bisnis |

Tabel 4. Information System Architecture

| Input | Proses | Output |
|---------------------------------------|--|--|
| Kebutuhan data dan kebutuhan aplikasi | <ul style="list-style-type: none"> - Mendefinisikan kebutuhan data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasinya yaitu dengan cara mendefinisikan entitas, membuat model konseptual <i>class diagram</i> untuk masing-masing entitas. - Menentukan arsitektur aplikasi yang digunakan dengan menggunakan <i>Application Portfolio</i>. | <i>Blueprint</i> Arsitektur Sistem Informasi |

Tabel 5. Technology Architecture

| Input | Proses | Output |
|----------------------------|--|---------------------------------------|
| Kondisi teknologi saat ini | <ul style="list-style-type: none"> - Mengkaji kondisi teknologi saat ini - Menentukan arsitektur teknologi yang diusulkan yaitu dengan menggambarkan model proses aliran informasi antar sistem aplikasi, platform aplikasi dan infrastruktur topologi jaringan. | <i>Blueprint</i> Arsitektur Teknologi |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Fransiskus [10] TOGAF digunakan untuk mengembangkan Enterprise Architecture (EA), dimana terdapat metode dan tools yang detail untuk mengimplementasikannya. Salah satu kelebihan menggunakan Framework TOGAF adalah karena sifatnya fleksibel dan bersifat open source [11]. TOGAF memberikan metode yang detail bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur Enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan Architecture Development Method (ADM) (Fransiskus Mario Hartono Tjiptabudi [12]). ADM membentuk sebuah siklus yang iteratif untuk keseluruhan proses, antar fase, dan dalam tiap fase di mana pada tiap-tiap iterasi keputusan baru harus diambil (Mokhammad Wahidin [13]). ADM juga dilengkapi dengan banyak alat bantu (tools) baik dalam perencanaan maupun prosesnya, antara lain [14]

3.1 PRELIMINARY PHASE

Tahapan preliminary terdiri dari lingkup enterprise organisasi, stakeholder organisasi, menentukan tim arsitektur dan organisasi, menentukan framework arsitektur dan prinsip-prinsip arsitektur enterprise.

1. Aktivitas Utama

- a. Penerimaan Siswa Baru (PSB) adalah kegiatan yang berhubungan dengan penerimaan siswa baru baik itu calon siswa baru lanjutan dari jenjang sekolah dasar ataupun siswa yang pindah sekolah dari MTs lainnya. Kegiatan penerimaan siswa baru seperti proses pendaftaran, melakukan seleksi masuk sampai daftar ulang siswa baru.
 - b. Kegiatan pada akademik merupakan kegiatan yang saling berhubungan dengan proses pembelajaran selama masa akademik. Kegiatan akademik dilakukan sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan pada kalender akademik sekolah tersebut.
 - c. Pelepasan Akademik merupakan aktivitas yang berkaitan dengan pelepasan siswa baik itu siswa yang telah menyelesaikan pembelajaran sampai akhir maupun siswa keluar ataupun yang pindah sekolah. Kegiatan ini dilakukan Karena akhir dari proses akademik.
2. Aktivitas Pendukung
- a. Manajemen Tata Usaha (MTU) kegiatan ini berhubungan dengan pengelolaan sumber daya manusia yang terutama berhubungan dengan operasional akademik.
 - b. Manajemen Sarana dan Prasarana (MSP) kegiatan ini berhubungan dengan pengelolaan sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan pelaksanaan proses akademik.
 - c. Perpustakaan merupakan kegiatan yang saling berhubungan dengan pengelolaan proses peminjaman dan pengembalian buku yang ada dipergustakaan.
 - d. Output Enterprise Architecture (EA)
 - e. Output yang akan di capai pada arsitektur enterprise MTs Darul Ulum Durian Luncuk Kabupaten Batanghari dibuat dalam rancangan model arsitektur enterprise dengan metode TOGAF ADM.

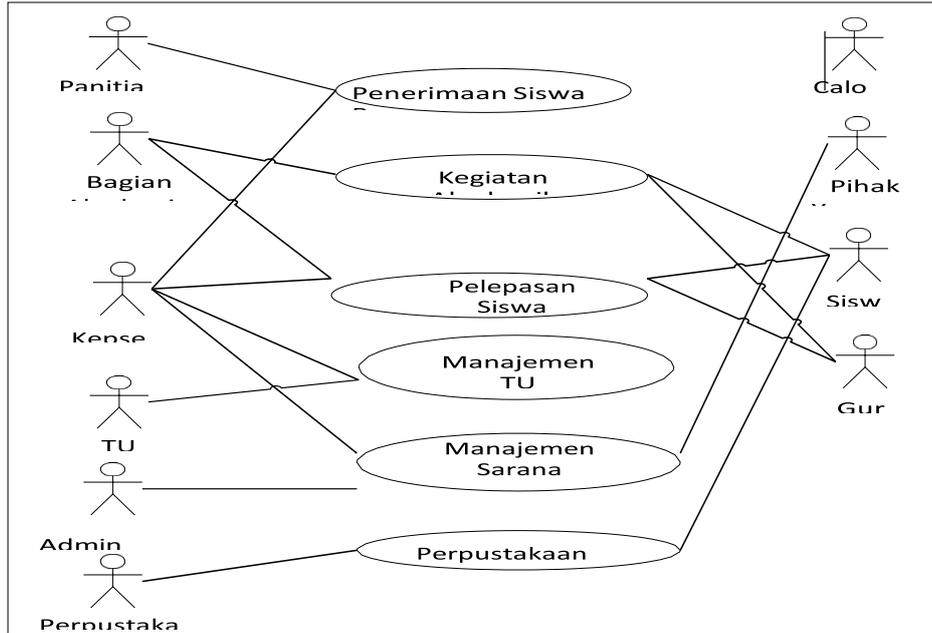
3.2 ARCHITECTURE VISION

Menurut Eri Riana [15] “Arsitektur merupakan sebuah struktur yang terdiri dari network, hardware dan software yang memiliki keterhubungan satu sama lainnya”. Menurut Hadiana [16] “Arsitektur adalah berupa gambaran sebuah struktur Perusahaan/lembaga/institusi yang terdiri dari berbagai macam komponen pendukung dan relasi antar komponen tersebut”. Sedangkan Menurut Dadan Zaliluddin [17] “Arsitektur adalah seni atau praktek merancang blue print dan membangun suatu struktur yang akan dibuat”.

- a. Penerimaan Siswa Baru (PSB)
 - a. Pengajuan Proposal Penerimaan Siswa Baru
 - b. Ujian Seleksi Siswa
 - c. Proses Daftar Ulang siswa
- b. Operasional Akademik
 - a. Kegiatan Belajar Mengajar
 - b. Ujian Pelaksanaan MID
 - c. Ujian Pelaksanaan UAS
 - d. Pembagian Raport
- c. Pelepasan Siswa
- d. Manajemen Tata Usaha
6. Manajemen Sarana dan Prasarana
7. Perpustakaan

3.3 BUSINESS ARCHITECTURE

Secara umum hubungan kelompok stakeholder dengan fungsi bisnis dapat digambarkan menggunakan pemodelan use case diagram yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Use case diagram MTS Darul Ulum Durian Luncuk

3.4 INFORMATION SYSTEM ARCHITECTURE

Entitas data bertujuan untuk menggambarkan hubungan antara entitas data dan fungsi bisnis dalam perusahaan serta mendukung proses bisnis yang ada pada fungsi bisnis tersebut. Entitas data diambil dengan mengidentifikasi setiap fungsi bisnis dan proses bisnis. Entitas data disajikan dalam tabel berikut ini:

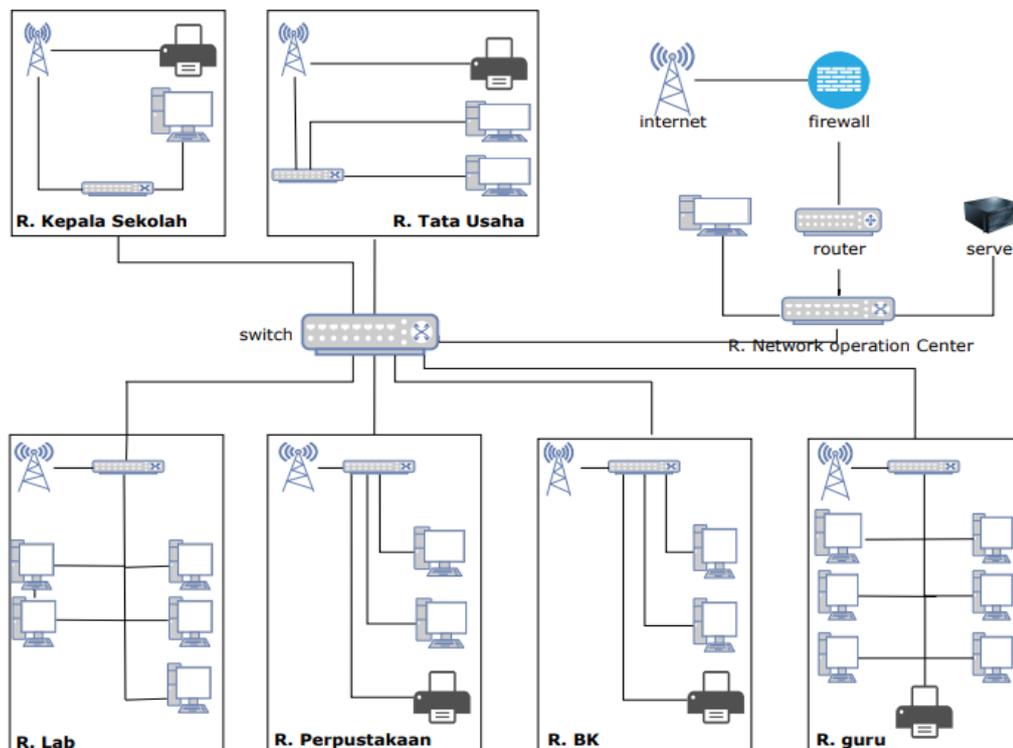
Tabel 6. Daftar Kandidat Aplikasi

| NO | Entitas Bisnis | Entitas Data |
|----|-----------------------------|--|
| 1 | Penerimaan Siswa Baru (PSB) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala sekolah 2. Wakil kepala sekolah 3. Calon siswa baru 4. Panitia PSB 5. Anggaran PSB 6. Jadwal seleksi 7. Hasil seleksi bahan 8. Nilai UN sekolah sebelumnya |
| 2 | Kegiatan Akademik | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalender akademik 2. Siswa 3. Guru 4. Wali kelas 5. Kurikulum 6. Jadwal pelajaran 7. Mata pelajaran 8. Daftar hadir 9. Kelas 10. Jadwal pelajaran 11. Soal ujian 12. Jadwal ujian 13. Nilai 14. Hasil pembelajaran 15. Piket guru 16. Laporan akademik |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| 3 | Pelepasan Siswa (PS) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis pelepasan 2. Siswa lulus 3. Siswa pindah 4. Siswa keluar 5. Ijazah 6. Raport |
| 4 | Manajemen Tata Usaha (MTU) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru 2. Jabatan 3. Siswa 4. Absen 5. Tata usaha 6. Laporan |
| 5 | Manajemen Sarana dan Prasarana (MSP) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Inventaris aset 2. Pengadaan 3. Laporan aset |
| 7 | Perpustakaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Anggota 2. Peminjaman 3. Pengembalian 4. Buku 5. Jenis buku 6. Rak 7. Laporan |

3.5 TECHNOLOGY ARCHITECTURE

Tujuan dari arsitektur teknologi adalah untuk mendefinisikan jenis-jenis teknologi yang diperlukan bagi aplikasi-aplikasi yang mengelola data pada suatu enterprise. Berdasarkan hasil pengujian langsung terhadap kondisi teknologi saat ini, maka arsitektur teknologi yang diusulkan adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Topologi Jaringan

Pada gambar di atas usulan topologi jaringan pada MTS Darul Ulum Durian Luncuk dari beberapa network dengan uraian:

1. Model jaringan di ruang network operation center yang memiliki 1 PC dan jaringan lainnya:

- a. Firewall sistem keamanan yang melindungi komputer dari berbagai ancaman jaringan.
 - b. Router, sebuah alat untuk mengirimkan paket data.
 - c. Switch, menghubungkan perangkat bersama-sama di jaringan dan transmisi data antara perangkat yang berbeda.
 - d. Server, sebuah sistem komputer yang menjalankan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer.
2. Model jaringan di ruang kepala sekolah yang memiliki 1 PC dan 1 printer yang terhubung dengan satu buah switch dan memiliki access point.
 3. Model jaringan ruang tata usaha memiliki 2 PC dan 1 printer yang terhubung dengan satu buah switch dan memiliki access point.
 4. Model jaringan ruang lab memiliki 5 PC yang terhubung dengan satu buah switch dan memiliki access point.
 5. Model jaringan ruang perpustakaan memiliki 2 PC dan 2 printer yang terhubung dengan satu buah switch dan memiliki access point.
 6. Model jaringan ruang BK memiliki 2 PC dan 1 printer yang terhubung dengan satu buah switch dan memiliki access point.
 7. Model jaringan ruang guru memiliki 6 PC dan 1 printer yang terhubung dengan satu buah switch dan memiliki access point.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari uraian yang telah dijabarkan dari bab-bab sebelumnya, maka penulis menyimpulkan, hasil dari penelitian ini adalah Blueprint aplikasi yang dapat digunakan dalam perencanaan strategis sistem informasi yang dibentuk sesuai dengan aktivitas bisnis berdasarkan kebutuhan dan strategi bisnis. Arsitektur enterprise yang terbentuk dapat digunakan sebagai panduan pengolahan sistem informasi dalam hal pengolahan data dan informasi yang terdiri dari 1 sistem berupa portal web yang lama dan 9 aplikasi usulan yang telah diintegrasikan, aplikasi diatas telah dimodelkan menggunakan use case diagram, class diagram, activity diagram dan portofolio aplikasi untuk mengintegrasikan data dan informasi sehingga dapat meningkatkan efesiensi bisnis. Perancangan arsitektur teknologi menghasilkan sebuah jaringan enterprise secara konseptual yang memungkinkan terjadinya sharing data antar unit bagian. Perancangan Arsitektur Enterprise menggunakan framework TOGAF dan dapat menghasilkan Blueprint / Cetak biru teknologi Informasi dari arsitektur utama pada TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi arsitektur data dan arsitektur teknologi.

REFERENCES

- [1] Deris Santika, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Sekolah Dengan Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus : SMK Informatika Sumedang)," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK2*, vol. 10, no. 2, pp. 12–25, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.stmik-sumedang.ac.id/index.php/infomans/article/view/43/35>.
- [2] D. N. Adi Sista, I. M. Candiasa, and I. G. Aris Gunadi, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Menggunakan Togaf Adm Di Sma Negeri 1 Singaraja," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.*, vol. 10, no. 2, pp. 316–328, 2021, doi: 10.23887/jstundiksha.v10i2.37137.
- [3] A. P. Utomo, "Pemodelan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Enterprise Architecture Planning," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 33–40, 2014, doi: 10.24176/simet.v5i1.129.
- [4] R. Setiawan, "Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf Adm," *J. Algoritm.*, vol. 12, no. 2, pp. 548–561, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.548.
- [5] F. M. . Tjibtabudi, "Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Kemigrasian Pada Plbn Terpadu Di Ntt," *JITU J. Inform. Technol. Commun*, vol. 3, no. 1, pp. 11–19, 2019.
- [6] A. A. S. and A. D. Manuputty, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf Adm (Architecture Development Method) Pada Dinas Kesehatan Kota Salatiga," *Sesindo 2018*, no. November, 2018.
- [7] D. Angeline and C. Fibriani, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: Kantor Desa Lembang)," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 456–466, 2021, doi: 10.33557/journalisi.v3i2.146.

- [8] Z. Rifai, T. Bratakusuma, and R. Arvianti, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Desa Dengan Kerangka Kerja TOGAF ADM," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 177–184, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.803
- [9] E. R. M. Eka Sri Sulistyawati, and O. Pratama Putra, "Penerapan Perancangan Arsitektur Enterprise Pada Pelayanan Di RSUD Jakarta Menggunakan TOGAF ADM," vol. 21, no. 2, pp. 68–75, 2022.
- [10] A. M. Yusuf and B. Permana, "DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF ADM (Studi kasus : Yayasan Pendidikan Rosma)," vol. 14, no. 1, pp. 21–29, 2019.
- [11] D. Zaliluddin, "Sistem Informasi Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus : CV . Harta Jaya Perusahaan)," vol. 1, no. 1, pp. 21–29, 2015.
- [12] P. D. and G. Raymond, *Modeling Enterprise Architecture with TOGAF*. Elsevier, 2014.
- [13] Y. Mulyanto and D. Rosiyadi, "Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Mendukung Proses Bisnis Menggunakan TOGAF Architecture Development Methode (ADM) Di STMIK DHARMA NEGARA," pp. 34–47.
- [14] D. Irmayanti and B. Permana, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Disnakersostrans Kabupaten Purwakarta Menggunakan TOGAF," vol. 3, no. 1, pp. 17–28, 2018, doi: 10.31544/jtera.v3.i1.2018.17-28.
- [15] R. Irfanto and J. Fernandes Andry, "1 Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus: Pt.Vivamas Adipratama)," *Peranc. Enterp. Arch. Menggunakan Zachman Fr*, no. November, pp. 1–2, 2017.
- [16] S. H. Yunita, and A. Takwim, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Zachman Framework," vol. 2, no. 1, pp. 85–91, 2020.
- [17] A. A. Pangestu, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Togaf ADM Pada Dispora Kota Salatiga," vol. 8, no. 2, pp. 826–836, 2021.