

PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE TOGAF ADM PADA SMKN 1 KEMLAGI

DESIGN OF SCHOOL INFORMATION SYSTEMS USING THE TOGAF ADM METHOD AT SMKN 1 KEMLAGI

Muhamad Irfan Fanani¹⁾, Eman Setiawan²⁾

^{1), 2)} Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Narotama

Jl Arif Rahman Hakim No 51 Surabaya Jawa Timur

E-mail : ¹⁾muhamadirfanfanani.18@fik.narotama.ac.id, ²⁾eman.setiawan@narotama.ac.id

³⁾muhamadirfanfanani.18@fik.narotama.ac.id

ABSTRAK

Dalam suatu proses pengembangan sistem informasi yang tepat tentunya memiliki beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Misalkan pengembangan sistem tersebut memiliki basis enterprise architecture, yang mana memiliki pola dalam hal perencanaan, perancangan, serta melakukan manajemen terhadap sistem informasi itu sendiri. Untuk saat ini SMK NEGERI 1 KEMLAGI belum mengintegrasikan sistem informasi baik dalam bidang akademik maupun non akademik seperti pengelolaan tata usaha, manajemen perpustakaan serta sarana dan prasarana sekolah. Segala aktivitas yang dilakukan telah dibantu dengan adanya infrastruktur IT seperti komputer dan jaringan, namun hal tersebut dirasa belum cukup untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi aplikasi yang semakin dinamis. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan sebuah rancangan arsitektur yang mana dapat menjadi solusi untuk manajemen sistem informasi akademik maupun non akademik. Perancangan tersebut menggunakan metode TOGAF ADM, metode ini dikenal lengkap serta mudah dalam hal penggunaan. Dalam penerapan TOGAF ADM, pemahaman yang baik dalam identifikasi proses bisnis organisasi terkait haruslah dikuasai. Sehingga dapat memberikan panduan yang baik untuk membuat blueprint komponen sistem informasi yang dibutuhkan.

Kata kunci : *Blueprint, Enterprise Architecture, Sistem Informasi, TOGAF ADM*

ABSTRACT

In the process of developing the right information system, of course, there are several aspects that need to be considered. For example, the development of the system has an enterprise architecture basis, which has a pattern in terms of planning, designing, and managing the information system itself. For now, SMK NEGERI 1 KEMLAGI has not integrated information systems in both academic and non-academic fields such as administrative management, library management and school facilities and infrastructure. All activities carried out have been assisted by the existence of IT infrastructure such as computers and networks, but this is not enough to adapt to the dynamic development of application technology. Based on these problems, an architectural design is needed that can be a solution for academic and non-academic information system management. The design uses the TOGAF ADM method, this method is known to be complete and easy to use. In the application of TOGAF ADM, a good understanding of the business processes of the relevant organizations must be mastered. So that it can provide a good guide for creating a blueprint for the required information system components.

Keywords : *Blueprint, Enterprise Architecture, Information System, TOGAF ADM*

PENDAHULUAN

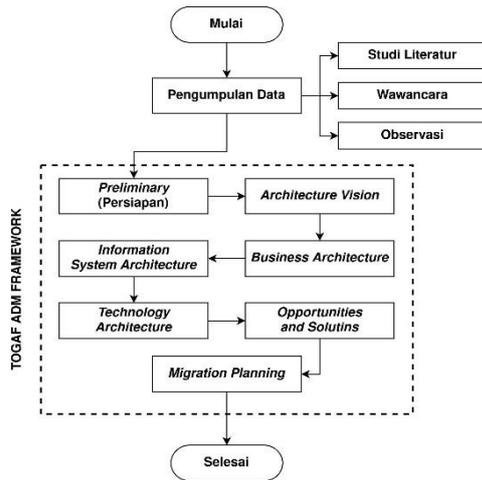
Pergerakan teknologi informasi yang begitu dinamis mengakibatkan sebuah organisasi bergerak lebih cepat beradaptasi untuk berupaya meningkatkan pelayanan serta kemampuannya, sehingga berdampak pada ringannya segala aktivitas yang dilakukan [1]. Namun dalam kondisi sebenarnya hal tersebut masih ditemukan kurangnya pemanfaatan terhadap teknologi informasi yang dimiliki. Tak terkecuali pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan. Tentu dalam hal ini berbagai upaya telah dikerahkan untuk mencapai target tujuan serta pelayanan sekolah tersebut, solusi permasalahan tersebut yakni dengan menentukan aspek arsitektur sistem informasi sekolah yang akan dipakai [2][3].

SMK NEGERI 1 KEMLAGI beralamatkan pada Jl. Pakutomo, Klampok, Mojogebang, Kec. Kemlagi, Mojokerto, Jawa Timur. Penerapan beberapa teknologi informasi, seperti ketersediaan infrastruktur komputer dan jaringan sudah digunakan pada sekolah tersebut. Namun dampak yang dirasa kurang maksimal. Jika ditinjau dari struktur organisasinya, sekolah tersebut memiliki beberapa bidang dengan fokus yang telah terbagi. Hal tersebut dapat berdampak akan tingginya tingkat kompleksitas data dan informasi, dimana dapat terjadi resiko kesalahan dalam melakukan pengelolaan data dan informasi baik human error atau kesalahan sistem [4]. Saat ini SMK NEGERI 1 KEMLAGI belum menerapkan sebuah sistem informasi baik untuk kebutuhan akademik, administratif tata usaha, perpustakaan, dan semacamnya. Aktivitas tersebut telah dikerjakan dengan infrastruktur teknologi yang dimiliki, seperti dengan adanya komputer kemudian dengan bantuan perangkat lunak *Microsoft Office* untuk melakukan pengelelolaan administratif maupun data yang diperlukan serta belum adanya sistem yang saling terintegreasi atau tehubung antar divisi. Persoalan

tersebut menyebabkan data dan informasi yang diperlukan tidak dapat tepat waktu dikarenakan manajemen data dari masing masing divisi belum terhubung [5]. Pihak sekolah belum terfokuskan untuk melakukan pengembangan sistem informasi terintegrasi.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut solusi yang dianggap tepat guna adalah dengan melakukan perencanaan, perancangan, serta pengelolaan terhadap sebuah sistem informasi yang terintegrasi, yang dikenal dengan istilah Enterprise Architecture [6]. Pada hakikatnya Enterprise Architecture memiliki fungsionalitas untuk mengatur strategi pemanfaatan teknologi informasi serta melakukan integrasi pengembangan unsur bisnis dengan teknologi, sehingga ketersediaan informasi dan data terkelola dengan baik dalam satu resource [5] [6]. Metode yang digunakan sangatlah beragam, seperti *Enterprise Architecture Planning (EAP)*, *Zachman Framework (ZF)*, *TOGAF Architecture Development Method (TOGAF ADM)* [9]. Apabila ditinjau lebih lanjut TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) dapat diartikan sebagai sebuah *framework* pengembangan arsitektur IT dengan melakukan pendekatan secara komprehensif untuk perencanaan, perancangan, serta pengelolaan data organisasi [10]. Penelitian ini menghasilkan *blueprint* untuk landasan pengembangan sistem informasi yang terintegrasi antar divisi, sehingga tujuan yang diinginkan tercapai. Yakni sebuah arsitektur sistem informasi untuk menunjang aktivitas bahkan strategi bisnis.

METODE



Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar di atas menjelaskan mengenai alur penelitian yang diawali dengan proses pengumpulan data melalui studi literasi, wawancara, dan observasi. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan beberapa tahapan menggunakan metode TOGAF ADM (*Architecture Development Methode*) versi 9.2. Pada dasarnya TOGAF merupakan kerangka (*framework*) untuk pengembangan arsitektur *enterprise*. TOGAF menggunakan pendekatan secara komprehensif untuk melakukan perencanaan, perancangan, serta implementasi arsitektur pada organisasi terkait [11]. TOGAF juga menyediakan fase implementasi pada *Architecture Development Method (ADM)* yang merupakan sebuah metode pengelolaan serta pemeliharaan dari sebuah siklus organisasi, ADM mengintegrasikan komponen TOGAF yang telah dideskripsikan pada dokumen serta keseluruhan aset yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis dan IT organisasi [12]. Fase TOGAF ADM yang digunakan pada penelitian ini telah disesuaikan dengan kebutuhan perancangan diantaranya adalah *phase preliminary, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, opportunities and solution, serta migration planning*. Dikarenakan dalam

penelitian ini tidak sampai dengan tahap implementasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, tahapan awal yang dilakukan adalah dengan melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber literatur hingga melakukan pengamatan langsung ke lokasi yang dituju. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a) Studi Literatur

Proses studi literatur dimulai dengan mempelajari beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik arsitektur sistem informasi. Fokus selanjutnya yakni mempelajari tahapan dalam TOGAF ADM (*Architecture Development Methode*) versi 9.2 melalui official website pubs.opengroup.org. Sumber tersebut dapat dijadikan pedoman penelitian dimana berfokus pada blueprint sistem informasi, sehingga fase TOGAF ADM versi 9.2 yang digunakan sesuai kebutuhan.

b) Wawancara

Dalam melakukan wawancara, peneliti membuat janji terlebih dahulu dengan responden untuk bertemu secara langsung serta melakukan tanya jawab misalkan aktivitas apa saja yang berjalan, kondisi teknologi dan arsitektur yang sudah ada, maupun informasi tambahan lainnya seputar penelitian yang dilakukan pada sekolah tersebut. Proses wawancara dilakukan dengan bapak Rendra Satrio Eko Suprpto, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan SMK NEGERI 1 KEMLAGI. Wawancara tersebut menghasilkan data serta informasi sebagai berikut :

1. Aktivitas utama yang sedang berjalan pada sekolah tersebut diantaranya adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) atau akademik, kelulusan siswa, promosi sekolah, dan informasi peluang kerja untuk alumni.

2. Aktivitas pendukung pada sekolah tersebut diantaranya adalah Manajemen SARPRAS sekolah, manajemen tata usaha, manajemen SDM, serta pengelolaan perpustakaan sekolah.
3. Informasi mengenai susunan stakeholder yang ada pada sekolah tersebut.
4. Infrastruktur teknologi yang saat ini digunakan pada SMK NEGERI 1 KEMLAGI.

c) Observasi

Proses observasi dilakukan di SMK NEGERI 1 KEMLAGI yang beralamatkan Jl. Pakutomo, Klampok, Mojogebang, Kec. Kemlagi, Mojokerto, Jawa Timur. Observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses yang sedang berjalan pada sekolah tersebut. Kemudian memperhatikan infrastruktur yang sudah ada, serta menggali informasi lainnya untuk penelitian.

2) Preliminary

Tabel 2. Unsur prinsip arsitektur

NO.	UNSUR PRINSIP
PRINSIP BISNIS	
1.	Perencanaan arsitektur yang dibuat disesuaikan dengan aktivitas, tujuan, serta kebutuhan SMK NEGERI 1 KEMLAGI.
2.	Meningkatkan fleksibilitas pelayanan serta kepuasan pengguna.
3.	Memberikan sarana untuk peningkatan kualitas kinerja SDM
4.	Menghasilkan strategi bisnis yang tepat sesuai kebutuhan untuk mendukung setiap unit bisnis.
PRINSIP APLIKASI	
1.	Aplikasi haruslah bersifat <i>user friendly</i> atau mudah digunakan oleh seluruh kalangan pengguna di sekolah tersebut.
2.	Aplikasi bersifat fleksibel dan dapat berjalan pada semua platform yang dimiliki oleh sekolah tersebut..
PRINSIP DATA	
1.	Pengelolaan data yang teroganisir dengan baik dan benar, baik dari segi tempat penyimpanan, tingkat akurasi, serta tingkat aksesibilitas yang mana untuk dapat diakses kapanpun dan dimanapun sesuai kebutuhan

2.	Data merupakan aset berharga bagi instansi.
PRINSIP TEKNOLOGI	
1.	Penggunaan perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak (<i>software</i>), dan <i>platform</i> yang disesuaikan dengan kebutuhan serta kompatibel dengan teknologi saat ini.

Tabel 1 diatas merupakan pendefinisian awal dari fase preliminary, pada fase tersebut dijabarkan terkait prinsip-prinsip arsitektur yang dirancang. prinsip tersebut meliputi prinsip bisnis, prinsip aplikasi, prinsip data, maupun prinsip teknologi.



Gambar 2. Analisa Value Chain

Kemudian selanjutnya adalah mendefinisikan ruang lingkup atau batasan pada arsitektur yang akan dibuat menggunakan analisa *value chain* terhadap aktivitas apa saja yang ada pada SMK NEGERI 1 KEMLAGI, baik aktivitas utama maupun aktivitas pendukung yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi sebelumnya [13].

3) *Architecture Vision*

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat disimpulkan sebuah visi arsitektur. Berikut merupakan visi arsitektur sistem informasi sekolah pada SMK NEGERI 1 KEMLAGI, diantaranya adalah :

1. Merancang arsitektur sistem informasi yang terintegrasi sehingga suatu saat nantinya dapat diimplementasikan.
2. Membuat rancangan arsitektur sistem informasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan, sehingga dapat meningkatkan kinerja pelayanan kepada seluruh masyarakat sekolah dengan berbasis teknologi.

Kemudian pengidentifikasian terhadap *stakeholder* yang ada pada SMK

NEGERI 1 KEMLAGI dilakukan untuk mengetahui siapa saja yang terlibat dalam pengambilan suatu kebijakan.

4) *Business Architecture*

Berdasarkan dari hasil analisa diagram *value chain*, maka tahap berikutnya adalah melakukan analisa terhadap proses bisnis dari setiap aktivitas yang sedang berjalan. Dalam tahap ini dijabarkan mengenai permodealn arsitektur terhadap proses bisnis dari lima aktivitas utama dan 4 aktivitas pendukung yang tengah berjalan pada SMK NEGERI 1 KEMLAGI, masing-masing aktivitas akan dijabarkan menggunakan diagram proses bisnis atau *Business Process Model and Notation (BPMN)*[14].

5) *Information System Architecture*

Dalam tahapan ini fokus terbagi menjadi dua, fokus pertama yakni pada arsitektur data yang mana dijabarkan mengenai kebutuhan data apa saja yang digunakan pada perancangan arsitektur sistem informasi. Sedangkan fokus kedua yakni pada arsitektur aplikasi, dimana mengidentifikasi mengenai aplikasi-aplikasi yang dibuthkan untuk melakukan pengelolaan serta pendukung fungsi bisnis berdasarkan diagram *value chain* yang telah dibuat sebelumnya [15].

a) Arsitektur Data

Tabel 3. Data *entity* aktivitas utama dan pendukung

AKTIVITAS UTAMA		
AKTIVITAS	FUNGSI BISNIS	ENTITAS DATA
Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	Pendaftaran serta seleksi peserta didik baru	1. Pendaftaran 2. Calon siswa 3. Program studi 4. Hasil seleksi
Proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) / Akademik	Pengelolaan jadwal pelajaran serta pengelolaan nilai siswa	1. Siswa 2. Kelas 3. Kehadiran 4. Nilai 5. Jadwal mapel

		6. Guru 7. Mapel
Kelulusan Siswa	Pengelolaan data lulusan siswa	1. Siswa 2. Ijazah 3. Nilai 4. Jadwal pengambilan
Promosi Sekolah	Pengelolaan data promosi dan publikasi informasi sekolah	1. Jadwal promosi 2. Panitia 3. Anggaran promosi
Informasi Peluang Kerja untuk Alumni	Pengelolaan data kerja sama dunia industri dan peluang kerja bagi alumni	1. Jadwal loker 2. Kerja sama industri 3. alumni
AKTIVITAS PENDUKUNG		
Manajemen Saran dan Prasarana (SARPRAS) Sekolah	Pengelolaan data inventaris sekolah	1. Kategori 2. Daftar barang 3. Peminjaman
Manajemen Tata Usaha	Pengelolaan data siswa, alumni, guru, dan staff	1. Siswa 2. Alumni 3. Guru & karyawan
	Pengelolaan presensi dan gaji guru maupun staff	4. Presensi 5. Jabatan 6. Golongan 7. Gaji
Manajemen Sumber Daya Manusia	Pengelolaan data rekrutmen SDM	1. Rekrutmen 2. Mutasi 3. Promosi
Pengelolaan Perpustakaan Sekolah	Pengelolaan perpustakaan sekolah	1. Anggota 2. Peminjaman buku 3. Buku 4. Petugas

Tabel 2 menjabarkan mengenai pendefinisian terhadap entitas data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi. Tahapan yang dilalui adalah dimulai

dengan mendefinisikan *class* data diantaranya yakni mengidentifikasi *data entity* yang bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara entitas data dengan aktivitas utama maupun aktivitas pendukung. Kemudian digambarkan melalui skema *class diagram* yang memiliki tujuan untuk menjabarkan relasi antar data yang digunakan pada perancangan arsitektur sistem informasi sekolah di SMK NEGERI 1 KEMLAGI.

b) Arsitektur Aplikasi

Tabel 4. Kandidat aplikasi

Aktivitas Utama	Fungsi Bisnis	Kandidat Aplikasi	Kode Aplikasi
Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	Pendaftaran serta seleksi peserta didik baru	Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	AP.1
Proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) / Akademik	Pengelolaan jadwal pelajaran serta pengelolaan nilai siswa	Aplikasi Akademik	AP.2
Kelulusan Siswa	Pengelolaan data lulusan siswa	Aplikasi Kelulusan Siswa	AP.3
Promosi Sekolah	Pengelolaan data promosi dan publikasi informasi sekolah	Aplikasi Promosi Sekolah dan Informasi Lowongan Pekerjaan	AP.4
Informasi Peluang Kerja untuk Alumni	Pengelolaan data kerja sama dunia industri dan peluang kerja bagi alumni		
Manajemen Saran dan Prasarana	Pengelolaan data inventaris sekolah	Aplikasi Manajemen SARPRA	AP.5

(SARPRA S) Sekolah		S	
Manajemen Tata Usaha	Pengelolaan data siswa dan data alumni	Aplikasi Manajemen Tata Usaha	AP.6
	Pengelolaan data guru dan staff		
	Pengelolaan presensi dan gaji guru maupun staff		
Manajemen Sumber Daya Manusia	Pengelolaan data rekrutmen SDM	Aplikasi Manajemen SDM	AP.7
Pengelolaan Perpustakaan Sekolah	Pengelolaan perpustakaan sekolah	Aplikasi Perpustakaan Sekolah	AP.8

Tabel 3 di atas menjelaskan mengenai hasil analisa arsitektur aplikasi, dalam hal ini dilakukanlah identifikasi dan penjabaran terhadap aplikasi apa saja berdasarkan kebutuhan pada SMK NEGERI 1 KEMLAGI untuk mendukung pengambilan keputusan pada setiap fungsi bisnis yang telah dijabarkan pada proses sebelumnya. Tahapan ini dimulai dengan melakukan pengidentifikasian terhadap kandidat aplikasi yang diambil dari penjabaran fungsi bisnis beserta proses bisnis pada tahapan arsitektur data.

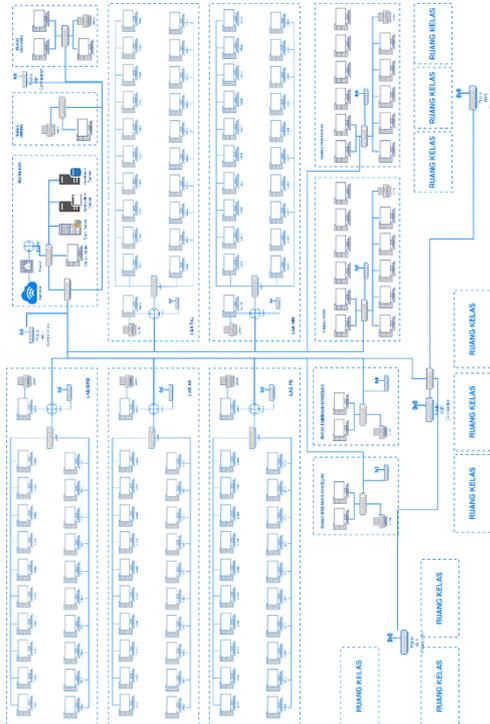


Gambar 3. Arsitektur aplikasi menggunakan *application landscape model*

Gambar 3 menjelaskan mengenai langkah selanjutnya yakni memvisualisasikan serangkaian aplikasi

yang terintegrasi menggunakan *application landscape model* terhadap kandidat aplikasi yang telah dijabarkan pada tahapan arsitektur aplikasi.

6) *Technology Architecture*



Gambar 4. Rancangan topologi Jaringan

Gambar 4 di atas merepresentasikan rancangan topologi jaringan pada SMK NEGERI 1 KEMLAGI yang mana memiliki 5 laboratorium sesuai dengan jumlah prodi yang dimiliki. Kemudian penggunaan komputer desktop maupun laptop juga terdapat pada setiap divisi, misalkan pada tata usaha, perpustakaan, dan sejenisnya. Hal tersebut tentunya ditunjang dengan adanya konektivitas internet yang sudah bisa dinikmati oleh setiap masyarakat sekolah. Namun semua hal itu masih sering ditemui kurangnya pemanfaatan pada teknologi yang ada tersebut.

Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada sisi perancangan infrastruktur arsitektur teknologi yang dimiliki saat ini. Tentunya dengan sedikit penambahan perangkat atau dengan pengoptimalan teknologi yang dimiliki saat ini. Hal ini dapat digunakan sebagai acuan implementasi teknologi kedepannya. Usulan rancangan topologi diatas ini dapat berubah dan disesuaikan

dengan kebutuhan yang diperlukan oleh SMK NEGERI 1 KEMLAGI.

7) *Opportunities and Solution*

Tabel 5. Tabel portfolio aplikasi

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Sistem Informasi Sekolah	Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Aplikasi Manajemen SARPRAS
KEY OPERATIONAL	SUPPORT
Aplikasi Akademik Aplikasi Manajemen Tata Usaha Aplikasi Manajemen SDM	Aplikasi Perpustakaan Sekolah Aplikasi Promosi Sekolah dan Informasi Lowongan Pekerjaan Aplikasi Kelulusan Siswa

Table 4 di atas merupakan sebuah analisa gap untuk membandingkan kondisi saat ini dengan kondisi mendatang terkait setelah diimplementasikannya sistem tersebut [16]. Kemudian dari hasil penjabaran kandidat aplikasi dari fase arsitektur aplikasi sebelumnya, dilakukanlah pemetaan terhadap aplikasi tersebut kedalam sebuah tabel untuk memisahkan beberapa aplikasi tersebut dalam kategori *strategic*, *high potential*, *key operational*, dan *support* berdasarkan gambaran andilnya terhadap fungsi bisnis yang berjalan di SMK NEGERI 1 KEMLAGI.

8) *Migration Planning*

Tabel 6. Tabel urutan implementasi aplikasi

NO	NAMA APLIKASI	KODE	KETERANGAN	PLATFORM
1.	Aplikasi Akademik	AP.2	Aplikasi Baru	WEB
2.	Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)	AP.1	Aplikasi Baru	WEB
3.	Aplikasi	AP.3	Aplikasi	WEB

	Kelulusan Siswa		Baru	
4.	Aplikasi Manajemen Tata Usaha	AP.6	Aplikasi Baru	WEB
5.	Aplikasi Manajemen SARPRAS	AP.5	Aplikasi Baru	WEB
6.	Aplikasi Promosi Sekolah dan Informasi Lowongan Pekerjaan	AP.4	Aplikasi Baru	WEB
7.	Aplikasi Manajemen SDM	AP.7	Aplikasi Baru	WEB
8.	Aplikasi Perpustakaan Sekolah	AP.8	Aplikasi Baru	WEB



Gambar 5. Alur implementasi

Penelitian ini diakhir dengan tahapan *Migration Planning* yang menjelaskan rencana proses migrasi ataupun peralihan dari keadaan saat ini di SMK NEGERI 1 KEMLAGI ke usulan *blueprint* arsitektur yang baru dibuat. Hal ini bertujuan agar proses implementasi menjadi terarah dan berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan yang sebagaimana tercantum pada tabel 5 mengenai urutan implementasi aplikasi. Proses ini begitu bergantung pada kesiapan enterprise instansi untuk melakukan implementasi sistem yang telah dibuat. Perencanaan migrasi atau peralihan tersebut tertuang pada *roadmap* implementasi aplikasi yang dijabarkan pada gambar 5.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan perancangan arsitektur berupa kerangka atau *blueprint* berupa arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi,

arsitektur teknologi serta roadmap implementasi yang mana semua tersebut sesuai dengan kebutuhan dan visi misi SMK NEGERI 1 KEMLAGI. *Blueprint* yang sudah terbentuk dapat dijadikan sebuah pedoman dimasa mendatang dalam melakukan pengembangan sistem informasi sekolah SMK NEGERI 1 KEMLAGI.

SARAN

Adapun saran dari penelitian ini agar perbaikan perkembangan penelitian dimasa datang dapat dilakukan adalah diharapkan dapat melengkapi tahapan pada TOGAF ADM hingga ke tahapan terakhir yakni fase *architecture change management*. *Support* serta peran aktif dari setiap lini *stakeholder* di SMK NEGERI 1 KEMLAGI sangat dibutuhkan untuk keberhasilan implementasi masa mendatang, baik dari segi pembiayaan maupun infrastruktur serta sesuai dengan alur *roadmap* yang ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. Sulistiyarini and F. Sabirin, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Administrasi Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi," *J. Penelit. Dan Pengemb. Sains Dan Hum.*, vol. 2, no. 1, p. 22, May 2018, doi: 10.23887/jppsh.v2i1.14006.

[2] Y. D. P. Negara, S. Herawati, and F. A. Efendi, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN PPDB PADA YAYASAN SABILILLAH SAMPANG MADURA," *J. Simantec*, vol. 10, no. 1, Art. no. 1, Dec. 2021, doi: 10.21107/simantec.v10i1.12801.

[3] D. Damayanti, H. Sulistiani, and E. F. G. S. Umpu, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung," *J. Teknol. Dan Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 40–50, Mar.

- 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.3392.
- [4] A. R. Nugraha and G. Pramukasari, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 11 TASIKMALAYA," *J. Manaj. Inform. JUMIKA*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, Nov. 2017, Accessed: Nov. 01, 2021. [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumika/article/view/149>
- [5] R. R. Polii, Y. D. Y. Rindengan, and S. Karouw, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, Art. no. 1, Aug. 2017, doi: 10.35793/jti.12.1.2017.17789.
- [6] A. A. Slameto, E. Utami, and A. A. Pangerana, "ANALISIS DAN DESAIN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI PELAPORAN KERUSAKAN KOMPUTER DENGAN ZACHMAN FRAMEWORK," *Respati*, vol. 7, no. 21, Jun. 2017, doi: 10.35842/jtir.v7i21.41.
- [7] M. M. B, A. Muchlis, and N. F. F, "PERANCANGAN CETAK BIRU TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT DAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING (Studi Kasus Bidang Pendidikan Sekolah)," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 7, no. 2, Art. no. 2, Apr. 2021, doi: 10.33197/jitter.vol7.iss2.2021.537.
- [8] N. Rizky, F. Fitroh, and A. F. Firmansyah, "PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM VERSI 9 (Studi Kasus: Bimbel Salemba Group)," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, Art. no. 1, Feb. 2017, doi: 10.15408/sijski.v10i1.7743.
- [9] R. Fitriana and M. Bakri, "PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN THE OPEN GROUP ARSITEKTURE FRAMEWORK (TOGAF)," *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, Art. no. 1, Feb. 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i1.263.
- [10] M. Purnasari and S. Assegaff, "PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA SMA NEGERI 1 MUARA BUNGO," p. 12, 2018.
- [11] H. Tannady, J. F. Andry, Y. T. Suyoto, and A. Herlian, "Business Architecture of Public Guest Service for University Using TOGAF ADM Framework," vol. 62, no. 05, p. 9, 2020.
- [12] R. E. Riwanto and J. F. Andry, "Designing Enterprise Architecture Enable of Business Strategy and IS/IT Alignment in Manufacturing using TOGAF ADM Framework," vol. 1, no. 2, p. 7, 2019.
- [13] A. Arifin, M. Halim, and A. Maharani, "Penentuan Biaya Strategis Melalui Analisis Value Chain," *Budg. J. Bus. Manag. Account.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Oct. 2020, doi: 10.31539/budgeting.v2i1.1224.
- [14] S. Rahayu, "PERECANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF (Studi Kasus di Yayasan Al-Musadaddaiyah Garut) | Jurnal Algoritma," Jan. 13, 2020. <https://jurnal.itg.ac.id/index.php/algoritma/article/view/239> (accessed Nov. 12, 2021).

- [15] D. Santika, “Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Sekolah Dengan Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus: SMK Informatika Sumedang),” *Infomans J. Ilmu-Ilmu Manaj. Dan Inform.*, vol. 10, no. 2, Art. no. 2, Nov. 2016, doi: 10.33481/infomans.v10i2.43.
- [16] H. N. Syaddad, “Perancangan Model Arsitektur Sistem Informasi Di Perguruan Tinggi Menggunakan Togaf Architecture Development Methode (Adm) (Studi Kasus: Universitas Suryakencana),” *Media J. Inform.*, vol. 7, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2017, doi: 10.35194/mji.v7i2.137.