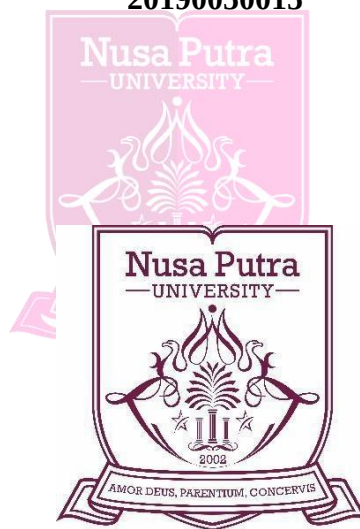


**PENERAPAN STANDAR FEAF PADA PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS
WEB (Studi kasus: SMA Al-Masthuriyah)**

SKRIPSI

NENG SRI LINTAN SEPTIANI

20190050015



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
MEI 2023**

**PENERAPAN STANDAR FEAF PADA PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS
WEB (Studi kasus: SMA Al-Masthuriyah)**

SKRIPSI

NENG SRI LINTAN SEPTIANI

20190050015



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
MEI 2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Penerapan Standar Feaf Pada Perancangan Sistem Informasi
Akademik Sekolah Berbasis Web (Studi kasus: SMA Al -
Masthuriyah)
NAMA : NENG SRI INTAN SEPTIANI
NIM : 20190050015

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing – masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti – bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”

Sukabumi, 14 Mei 2023



NENG SRI INTAN SEPTIANI
Penulis

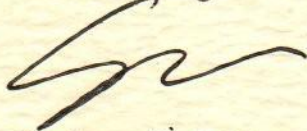
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Penerapan Standar Feaf Pada Perancangan Sistem Informasi
Akademik Sekolah Berbasis Web (Studi kasus: SMA Al -
Masthuriyah)
NAMA : NENG SRI INTAN SEPTIANI
NIM : 20190050015

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang
Skripsi tanggal 19 Mei 2023. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari
segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer

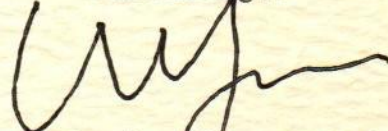
Sukabumi, Mei 2023

Pembimbing I



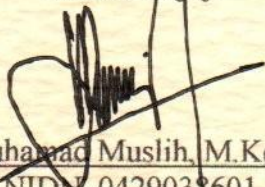
Sudin Saepudin, M.Kom
NIDN. 0414088608

Pembimbing II



Wisuda Jatmiko, S.Kom., M.I.Kom
NIDN. 0410058403

Ketua Penguji



Muhammad Muslih, M.Kom
NIDN. 0429038601

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Adhitia Erfina, S.T., M.Kom
NIDN. 0417049102

Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng.
NIDN. 0402037401



*Skripsi ini aku persembahkan untuk orang – orang yang
menyayangi dan mencintaiku, yang telah berpengaruh dan
berperan besar dalam hidup aku.*

Mamah, Bapak, Teh Wulan, Yaya, Zaldi

- Terutama Diriku Sendiri -

ABSTRACT

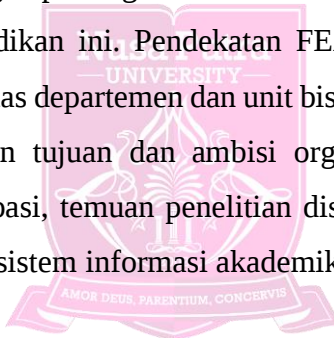
The main goal of SMA Al-Masthuriyah, an educational institution, is to educate the nation's life. It is responsible with managing activities related to education. However, despite technological advances, SMA Al-Masthuriyah has not been able to make the most of computer technology for managing various types of academic data. in the agenda book, where the information is still stored. Specifically, information on new students and information on academic grades must be recorded in the form of a leaflet which must be given to the vice principal for curriculum validation, followed by the principal, and finally submitted to the academic/staff division for inclusion in Microsoft Office. And again, the student's guardian can only see the results of the student's abilities after the completion of the study period, usually at the time of distributing student report cards. For better facilities and infrastructure in the future, it is very important to create a school academic information system in this education unit. The FEAF approach, a conceptual model with a coordinated structure across departments and business units, is used in this design to communicate organizational goals and ambitions. To facilitate the creation of an anticipatory system, research findings are presented in the form of a blueprint and user interface for an academic information system for use in schools.

Keywords: Design, Academic Information System, School, FEAF



ABSTRAK

Tujuan utama SMA Al-Masthuriyah, sebuah lembaga pendidikan, adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Ini bertanggung jawab dengan mengelola kegiatan yang terkait dengan pendidikan. Namun, meskipun sudah mengalami kemajuan teknologi, SMA Al-Masthuriyah belum mampu memanfaatkan teknologi komputer secara maksimal untuk pengelolaan berbagai jenis data akademik. di buku agenda, di mana informasinya masih disimpan. Secara khusus, informasi siswa baru dan informasi nilai akademik harus dicatat dalam bentuk *leaflet* yang harus diberikan kepada wakil kepala sekolah untuk pengesahan kurikulum, dilanjutkan oleh kepala sekolah, dan terakhir diserahkan ke bagian akademik/staf untuk dimasukkan dalam Microsoft Office. Dan lagi, wali murid hanya bisa melihat hasil kemampuan murid setelah selesainya masa belajar, biasanya pada saat pembagian rapor murid. Untuk sarana dan prasarana yang lebih baik di masa yang akan datang, maka sangat penting untuk membuat sistem informasi akademik sekolah di satuan pendidikan ini. Pendekatan FEAF, model konseptual dengan struktur terkoordinasi lintas departemen dan unit bisnis, digunakan dalam desain ini untuk mengomunikasikan tujuan dan ambisi organisasi. Untuk mempermudah pembuatan sistem antisipasi, temuan penelitian disajikan dalam bentuk *blueprint* dan *user interface* untuk sistem informasi akademik untuk digunakan di sekolah.



Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi Akademik, Sekolah, FEAF

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah berkat doa dan dukungan dari semuanya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“PENERAPAN STANDAR FEAF PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (STUDI KASUS: SMA AL_MASTHURIYAH)”*.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Nusa Putra. Peneliti menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Kurniawan, S.T.,M.Si.,MM selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi
2. Bapak Ir. Paikun,S.T.,M.T.,IPM, Asean Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain
3. Bapak Adhitia Erfina, S.T.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi
4. Bapak Sudin Saepudin, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah berkenan memberikan solusi, arahan dan tambahan ilmu setiap permasalahan dan kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Wisuda Jatmiko, S.Kom, M.I.Kom selaku Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabui yang telah berkenan memberikan solusi, arahan dan tambahan ilmu setiap permasalahan dan kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
6. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama proses perkuliahan.
7. Kedua Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan dan do’a yang tiada hentinya kepada peneliti.

8. Bapak Khoeruman Abdul Malik, S.E selaku Wakil Kepala Sekolah SMA Al-Masthuriyah yang telah membantu dalam proses penelitian ini.
9. Para motivator SMA Al-Masthuriyah yang telah memberikan dukungan dan doa selama proses penelitian ini.
10. Kakak pertamaku Wulan Handayani, S.Pdi yang selalu memberikan dukungan, doa hingga membantu dalam proses penelitian ini.
11. Adikku Sintia Patimah Alyani yang selalu memberikan semangat selama perkuliahan ini.
12. Temanku Dini Khoerunnisa yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
13. Muhammad Rizaldi Maulana selaku Support System saya sehingga saya bisa terus semangat dalam menyelesaikan penelitian ini tepat pada waktunya.
14. Teman – teman mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabui, Khususnya Sistem Informasi Reguler 19A yang menemani selama perkuliahan ini.
15. Teruntuk diriku sendiri, terimakasih sudah bertahan dan berjuang sampai di titik ini dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penelitian ini. Neng, *I'm proud of you.*
16. Serta masih banyak pihak – pihak yang sangat membantu dan berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati peneliti mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat posiif dan membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidng Sistem Informasi.

Sukabumi, 14 Mei 2023

Peneliti

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Neng Sri Intan Septiani
NIM : 20190050015
Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENERAPAN STANDAR FEAF PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMA AL – MASTHURIYAH)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada tanggal :

Yang menyatakan



(NENG SRI INTAN SEPTIANI)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	4
Batasan Masalah.....	5
Tujuan Penelitian.....	5
Manfaat Penelitian.....	5
Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
Penelitian Terkait.....	7
Landasan Teori	9
Kerangka Berfikir.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
Tahapan Penelitian	15
Metode Pengumpulan Data	16
Sumber Data	17
Model Perancangan Sistem Informasi.....	18
Analisis Sistem dan Perancangan.....	18
Alat Bantu.....	19
Pengujian Teknis	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
Implementasi <i>Federal Enterprise Architecture Framework</i> (FEAF)	21

<i>Blueprint</i>	71
Implementasi <i>User Interface</i>	72
Pengujian <i>Usability Testing</i>	86
Pembahasan	89
BAB V PENUTUP	90
Kesimpulan.....	90
Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kuesioner	20
Tabel 4.1 Analisis PEST	21
Tabel 4.2 Analisis SWOT	22
Tabel 4.3 Susunan Struktur Organisasi.....	28
Tabel 4.4 Analisis Proses Bisnis.....	31
Tabel 4.5 Kelas Data.....	37
Tabel 4.6 Pengelompokan Kelas Data.....	38
Tabel 4.7 Aliran Kelas Data	39
Tabel 4.8 Pengkategorian Kelas Data.....	40
Tabel 4.9 Struktur Tabel Dalam Database	58
Tabel 4.10 Proses Input Output	63
Tabel 4.11 <i>Data Definition Language</i> (DDL)	68
Tabel 4.12 Tabel Isi Kuesioner.....	86
Tabel 4.13 Hasil Hitung Kuesioner	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Siswa Aktif SMA Al-Masthuriyah.....	2
Gambar 1.2 Grafik Siswa tahun 2022.....	2
Gambar 2.1 Matriks FEAF	11
Gambar 2.2 <i>Value Chain</i>	13
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir.....	14
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	15
Gambar 4.1 <i>Value Chain</i> Siakad	25
Gambar 4.2 Struktur Organisasi SMA Al-Masthuriyah.....	27
Gambar 4.3 Matriks FEAF	42
Gambar 4.4 Lokasi Penelitian.....	45
Gambar 4.5 Diagram Semantik PPDB	46
Gambar 4.6 Diagram Semantik Mutasi Masuk dan Keluar.....	47
Gambar 4.7 Diagram Semantik Kegiatan Penilaian dan Absensi.....	47
Gambar 4.8 Diagram Semantik Keuangan	48
Gambar 4.9 Diagram Semantik Ekstrakurikuler.....	48
Gambar 4.10 Diagram Semantik Raport	49
Gambar 4.11 Diagram Semantik BK.....	49
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> PPDB.....	50
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Mutasi Masuk dan Keluar	51
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Penilaian.....	52
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Absensi	53
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Keuangan	54
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Ekstrakurikuler	55
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Raport.....	55
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> BK	56
Gambar 4.20 ERD Siakad	57
Gambar 4.21 Arsitektur Jaringan.....	58
Gambar 4.22 <i>Blueprint</i>	71
Gambar 4.23 Halaman Beranda Sitem informasi	72
Gambar 4.24 Halaman PPDB	72
Gambar 4.25 Halaman Login	73
Gambar 4.26 Halaman Beranda.....	73
Gambar 4.27 Halaman Siswa	74

Gambar 4.28 Halaman Tambah Siswa	74
Gambar 4.29 Halaman Mutasi Masuk Siswa	75
Gambar 4.30 Halaman Mutasi Keluar Siswa	75
Gambar 4.31 Halaman Lihat Data Siswa	76
Gambar 4.32 Halaman Profil Guru.....	76
Gambar 4.33 Halaman Penilaian	77
Gambar 4.34 Halaman Input Nilai	77
Gambar 4.35 Halaman Absensi	78
Gambar 4.36 Halaman Input Absen	78
Gambar 4.37 Halaman Riwayat Transaksi	79
Gambar 4.38 Halaman Input Transaksi	79
Gambar 4.39 Halaman Cetak Transaksi	80
Gambar 4.40 Halaman Input Eskul	80
Gambar 4.41 Halaman Eskul.....	81
Gambar 4.42 Halaman Raport.....	81
Gambar 4.43 Halaman Data Rport	82
Gambar 4.44 Halaman BK	82
Gambar 4.45 Halaman Beranda Siswa	83
Gambar 4.46 Halaman Profil Siswa	83
Gambar 4.47 Halaman Absensi Siswa.....	84
Gambar 4.48 Halaman Raport Siswa	84
Gambar 4.49 Halaman Eskul Siswa	85
Gambar 4.50 Halaman BK Siswa.....	85
Gambar 4.51 Skala SUS	88

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> Kuesioner Penelitian.....	95
<i>Lampiran 2</i> Jawaban Rekapitulasi Kuesioner.....	96
<i>Lampiran 3</i> Sitemap	97
<i>Lampiran 4</i> Curriculum Vitae	98



BAB I

PENDAHULUAN

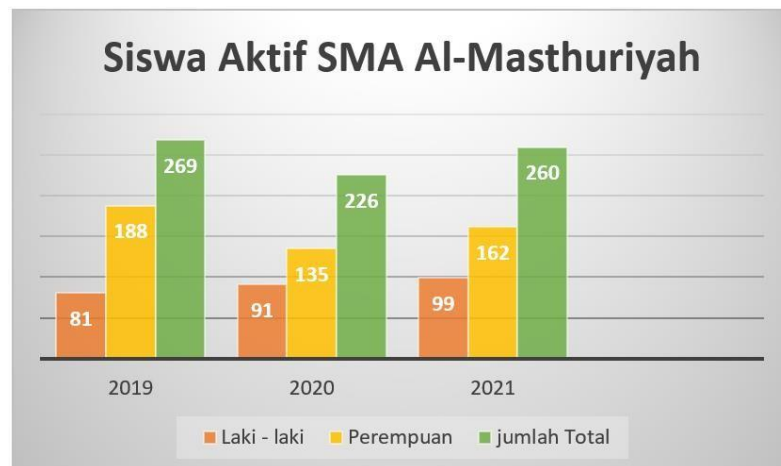
1.1 Latar Belakang

Tuntutan informasi di bidang pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi suatu lembaga untuk maju di era globalisasi teknologi saat ini. Teknologi informasi yang dapat mengatur data instansi secara terstruktur dan mudah dipahami dengan benar diperlukan untuk mengelola informasi yang telah tersedia. SMA Al-Masthuriyah merupakan sekolah yang bertugas mengelola kegiatan pendidikan, dengan tujuan utama seperti yang kita ketahui bersama mencerdaskan kehidupan bangsa. Kualitas sarana dan prasarana pendidikan harus ditingkatkan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang handal dan berkualitas, karena unsur-unsur ini sangat penting untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar (KBM) dan mempromosikan pembelajaran siswa.

Namun seiring dengan kemajuan teknologi dan gaya hidup yang semakin mobile. SMA Al-Masthuriyah belum mampu mengelola berbagai jenis data akademik dengan menggunakan teknologi komputer secara maksimal. di mana informasi tersebut masih disimpan dalam agenda. Secara khusus, informasi siswa baru dan informasi nilai akademik harus dicatat dalam bentuk leaflet yang harus diberikan kepada wakil kepala bagian kurikulum untuk ditandatangani, diikuti oleh kepala sekolah. Leaflet formulir tersebut kemudian harus diberikan kepada bagian akademik/staf untuk diinput ke Microsoft application office. Dan lagi, wali murid hanya bisa melihat hasil kemampuan murid setelah selesainya masa belajar, biasanya pada saat pembagian rapor murid.

Sebagian besar proses masih manual, yang menimbulkan masalah termasuk entri data yang tertunda, pembuatan laporan yang rumit untuk staf dan guru, dan kurangnya pengawasan wali siswa terhadap nilai akademik dari semua kegiatan pembelajaran yang diselesaikan oleh seorang siswa. Selain itu, tidak ada sistem di SMA Al-Masthuriyah yang memungkinkan staf atau guru mengelola berbagai jenis data dengan mudah dan kohesif untuk melayani anak dan walinya dengan lebih baik. Selain itu, seperti ditunjukkan pada **Gambar 1.1**, jumlah siswa yang mendaftar cenderung meningkat selama dua tahun terakhir. Syarat yang mana tentunya menjadi tanggung jawab Staf Pengelola SMA Al-Masthuriyah dalam

memberikan pelayanan prima kepada calon siswa. sehingga visi dan tujuan lembaga dapat terlaksana dengan baik.



Gambar 1.1 Data Siswa Aktif SMA Al-Masthuriyah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan populasi mahasiswa yang menyebabkan pelayanan yang kurang memadai bagi calon mahasiswa baru dan pertumbuhan populasi mahasiswa yang mematikan. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.2, yang mengilustrasikan bagaimana layanan manajemen yang terbatas harus disalahkan atas penurunan pendaftaran siswa pada tahun 2022. Jumlah uang yang dihasilkan dari masuknya siswa baru akan terpengaruh oleh hal ini.



Gambar 1.2 Grafik Siswa tahun 2022

Dalam rangka peningkatan sarana dan prasarana di masa yang akan datang, maka perlu dirancang suatu sistem informasi akademik sekolah pada satuan pendidikan ini. Akan lebih mudah untuk merancang sistem informasi jika Anda menggunakan Framework. *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)* adalah kerangka kerja yang digunakan untuk membangun penelitian ini. *Federal*

Enterprise Architecture Framework (FEAF) adalah model konseptual dengan struktur terkoordinasi lintas departemen dan unit bisnis yang mendokumentasikan tujuan dan visi organisasi. [1]. Selain itu yang didukung oleh *framework* ini adalah elemen *Enterprise Architecture* (EA), seperti arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Deskripsi data kerangka *Zachman*, deskripsi fungsi, dan deskripsi jaringan juga telah dimasukkan ke dalam tiga kolom utama FEAF [2]. Hasil mana dari Kerangka ini berupa desain dan model untuk membantu pembuatan sistem yang diantisipasi.

Melalui model 4 level *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF), penelitian ini memberikan solusi untuk layanan pendaftaran siswa baru, nilai akademik siswa, data siswa, data guru, absensi, dan administrasi siswa. Sehingga dapat dibuat model *framework* untuk mengurangi tingkat kerugian yang ditimbulkan oleh tidak efektifnya pelayanan bagi calon siswa baru.

Penelitian ini terkait dengan penelitian sebelumnya, seperti dari penulis Dewi Harliah dengan judul penelitian “Blueprint Enterprise Architecture Sistem Akademik Sekolah Berbasis Zachman Framework” Kesimpulan *Framework Zachman* dapat digunakan untuk membangun sistem pada bagian akademik di SMA N 9 Bandar Lampung dengan hasil berupa *blueprint* yang diperoleh berdasarkan hasil analisis perancangan arsitektur enterprise yang dilakukan menggunakan *framework Zachman*. *Enterprise architecture* didapatkan pada bagian Akademik dan dijelaskan secara terstruktur agar lebih mudah dipahami. Analis, desainer, dan pemrogram dapat menggunakan *blueprint* ini sebagai panduan untuk membuat sistem baru. Desain arsitektur perusahaan berbasis *Framework Zachman* yang dibuat untuk bagian akademik dibangun menggunakan cetak biru yang dimodifikasi untuk perspektif perencanaan (lingkup), pemilik (model bisnis), perancang (model sistem), dan pembangun (fisika teknologi). [3].

Dan Rika Fitriana, dengan judul penelitian “Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan The Open Group Arsitekture Framework (Togaf)” pada penelitian ini terdapat masalah yaitu Ada banyak jurusan yang menjalankan hal-hal di SMP Al Azhar 3 Bandar Lampung. Di SMP Al Azhar 3 Bandarlampung, banyaknya bidang ini menyebabkan tingkat kerumitan data dan informasi yang signifikan, yang meningkatkan kemungkinan kesalahan

pengelolaan data. Temuan penelitian meliputi desain yang mempertimbangkan persyaratan akademik SMP Al Azhar 3 Bandarlampung, termasuk daftar aplikasi yang akan dibuat selama tahap pengembangan sistem sehingga arsitektur enterprise dapat digunakan sebagai panduan bagi bagian sekolah untuk mengimplementasikan siacad menggunakan TOGAF. [4].

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan staf dan guru dalam mengelola berbagai macam data akademik secara terintegrasi, Sistem dapat diakses kapanpun, dimanapun, melalui internet, dan secara otomatis merekap data yang telah diinput sehingga menghasilkan perhitungan dan pencatatan yang lebih akurat dan cepat.. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan model TOGAF sebagai pengganti model penulis karena menggunakan proses arsitektur sistem yang lebih detail dan menyertakan fitur tambahan seperti jadwal pelajaran siswa, testimoni dari wali siswa, dan fitur lainnya.

Untuk SMA Al-Masthuriyah, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi akademik sekolah berdasarkan model Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF). Sistem ini dimaksudkan agar lebih terstruktur, terintegrasi dengan pengembangan IT, dan memiliki user interface yang intuitif. Di dalamnya terdapat beberapa informasi yang dapat membantu SMA Al-Masthuriyah dalam mengelola datanya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengambil judul **“Penerapan Standar Feaf Pada Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana merancang sistem informasi akademik sekolah menggunakan *Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)*?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi akademik sekolah ini bisa memberikan kemudahan kepada para *staff* dan guru di SMA Al-Masthuriyah?
3. Bagaimana *user interface* dari sistem informasi sekolah akademik ini?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang telah dirumuskan pembahasannya, maka dapat diambil Batasan – batasan masalah sebagai berikut.

1. Perancangan sistem informasi akademik sekolah ini menggunakan *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF)
2. Sistem informasi akademik sekolah ini hanya untuk SMA Al-Masthuriyah
3. Penyajian informasi pada sistem informasi akademik sekolah meliputi penerimaan siswa baru, data siswa, absensi, data guru, data nilai akademik.
4. Hasil akhirnya berupa *prototype* sistem informasi akademik sekolah berbasis web.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk:

1. Membuat perancangan sistem informasi akademik sekolah guna mempermudah dalam pengolahan berbagai data di SMA Al-Masthuriyah.
2. Menerapkan metode *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF) dalam perancangan sistem informasi akademik sekolah untuk sistem lebih terstruktur dan terintegrasi dengan pengembangan IT.
3. Memberikan tampilan *user interface* yang mudah dipahami dengan memberikan beberapa informasi didalamnya yang dapat membantu dalam proses pengelolaan data di SMA Al-Masthuriyah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pemikiran yang terkait dengan perancangan sistem informasi akademik sekolah
2. Hasil dari penelitian ini dimaksudkan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut yang terkait dengan sistem informasi akademik akademik ataupun metode yang digunakan.

1.5.2 Manfaat Praktis

a) Bagi penulis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan bagaimana untuk merancang suatu sistem berbasis website dan Dapat memberikan kontribusi positif dalam dunia pendidikan yang dalam hal ini adalah membantu proses pencatatan data nilai akademik dan penyampaian informasi nilai akademik siswa

b) Bagi pengguna

Dengan adanya perancangan sistem informasi akademik ini diharapkan dapat mempermudah proses pendaftaran siswa baru dan memantau data siswa hingga data nilai akademik.

c) Bagi instansi

Perancangan sistem ini diharapkan dapat memudahkan *staff* dan guru dalam mengelola berbagai macam data akademik secara terintegrasi dan sistem ini dapat diakses kapan saja dan darimana saja melalui media internet dan secara otomatis merekap data yang telah diinputkan sehingga menghasilkan perhitungan dan perekapan yang lebih akurat dan cepat

1.6 Sistematika Penulisan

- BAB I : PENDAHULUAN**, mencakup uraian tentang Topik, Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Manfaat dan Sistematika Penulisan.
- BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**, menguraikan tentang Penelitian Terkait, Landasan Teori dan Kerangka Berfikir.
- BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**, menguraikan tentang Tahapan Penelitian, Metode Pengumpulan Data dan Analisis Data.
- BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**, menguraikan tentang implementasi Federal Enterprise Architecture Framework dan Pengujian Teknis.
- BAB V : PENUTUP**, terdiri dari Kesimpulan dan Saran.

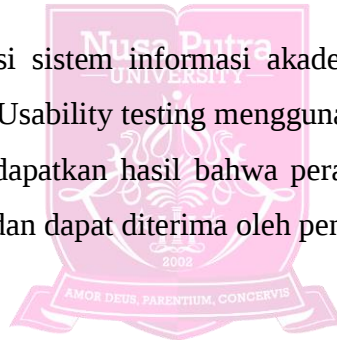
BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan Standar Federal Enterprise Architecture Framework dengan ke empat level pada penelitian ini yaitu level Pertama (PEST dan SWOT), Level Kedua (Value Chain), Level Ketiga (BEST) dan Level Keempat (5 Perspektif Zachman)
2. Melalui perancangan sistem informasi akademik sekolah menggunakan Federal Enterprise Architecture Framework ini SMA Al-Masthuriyah memiliki acuan sistem informasi secara online yang menggabungkan antara bisnis dan teknologi. Sehingga jika di implementasikan pengelolaan sistem informasi akademik sekolah SMA Al-Masthuriyah akan lebih efektif dan efisien
3. Hasil implementasi sistem informasi akademik sekolah yang dilakukan pengujian dengan Usability testing menggunakan metode System Usability Scale (SUS) mendapatkan hasil bahwa perancangan sistem ini memiliki skor sebesar 75.8 dan dapat diterima oleh pengguna (user)



5.2 Saran

Seperti yang telah diuraikan pada batasan masalah bahwa perancangan arsitektur enterprise hanya sebatas pada konsep saja, sehingga untuk selanjutnya dapat dikembangkan ke arah pembangunan atau implementasi sistem. Selain itu dapat dilakukan penelitian yang lebih mendalam dan tidak dibatasi waktu untuk memperoleh data yang lebih kompleks.

Adapun untuk metode Federal Enterprise Architecture Framework menurut CIO Council terus dikembangkan sampai saat ini, sedangkan pada penelitian ini peneliti masih menggunakan versi pertama yang diterbitkan pada tahun 1998. Oleh karena itu, dapat dilakukan kajian mengenai FEAF dengan versi terbaru untuk disesuaikan dan dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sukmawan, D, "PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN GALANG TAGIHAN LISTRIK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FEDERAL ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK," *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, vol. 5, pp. 165-177, 2023.
- [2] Manalu, O. H., Saedudin, R., & Rahmad, B, "Perancangan Enterprise Architecture Pada Fungsi Warehouse Dan Inventory Industri Pengolahan Kayu Perhutani Dengan Menggunakan Framework Togaf," *eProceedings of Engineering*, vol. 5, 2018.
- [3] Herliah, D., & Sutedi, S, "Blueprint Enterprise Architecture Sistem Akademik Sekolah Berbasis Zachman Framework," *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, pp. 34-47, 2022.
- [4] Fitriana, R., & Bakri, M, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Akademik Menggunakan the Open Group Arsitekture Framework (Togaf)," *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 13, pp. 24-29, 2019.
- [5] Sutiawan, A., Marlianti, R. S., Kareksi, S. T., & Saepudin, S, "Perancangan Enterprise Architecture Pendaftaran Uji Kir Menggunakan FEAF di DISHUB Kab. Sukabumi," *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, vol. 1, pp. 391-404, 2020.
- [6] Kareksi, S. T, "Perancangan Enterprise Architecture Pada Pengelolaan Surat Menggunakan Standar Feaf," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 15, pp. 88-96, 2021.
- [7] Lavivah, L, "Penerapan Zachman Framework dalam Perancangan Sistem Informasi Akademik biMBA AIUEO," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, pp. 3051-3064, 2022.
- [8] Nasrulloh, M. Y., & Putra, Y. H, "Student data management information system using the Zachman framework," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 662, 2019.
- [9] Ulmi, U., Putra, A. P. G., Ginting, Y. D. P., Laily, I. L., Humani, F., & Ruldeviyani, Y, "Enterprise architecture planning for enterprise university information system using the TOGAF architecture development method," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 879, 2020.
- [10] Setyawati, N. A., & Adrimuna, S. A, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembayaran Jasa Website," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, vol. 5, pp. 955-959, 2022.

- [11] Simatupang, J., & Sianturi, S, "Perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus pada po. Handoyo berbasis online," *Jurnal Intra Tech*, vol. 3, pp. 11-25, 2019.
- [12] Rifaldi, R., & Dewi, Y. N, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Pelayanan Pertanahan Peralihan Hak Menggunakan Togaf ADM," *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, vol. 6, pp. 828-835, 2022.
- [13] Monita, K., Erfina, A., & Warman, C, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework TOGAF Architecture Development Method (TOGAF-ADM) Pada SMK Bina Mandiri 2," *Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra*, vol. 1, pp. 327-334, 2021.
- [14] Cahyanti, P. G., & Kurnia, W, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) DHARMA BAKTI KEMILING BANDAR LAMPUNG," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, 2022.
- [15] Jafrudin, J, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi pada SMA Terpadu Krida Nusantara Boarding School menggunakan Enterprise Architecture Planning TOGAF ADM," *Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia*, 2021.
- [16] Istichanah, I, "Analisis Pestel Dan SWOT Sebagai Dasar Perumusan Strategi Pada PT. Asrinda Arthasangga Reinsurance Brokers," *Journal of Economics and Accounting*, vol. 3, pp. 383-393, 2022.
- [17] Yam, J. H, *Manajemen strategi: konsep & implementasi*, Nas Media Pustaka, 2020.
- [18] Suryatman, T. H., Kosim, M. E., & Samudra, G. E, "Perencanaan Strategi Pemasaran Dengan Analisis SWOT Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Sepatu Adidas Di PT. Panarub Industry," *Journal Industrial Manufacturing*, vol. 6, pp. 43-56, 2021.
- [19] Anggraini, S. P., & Suaidah, S, "Sistem Informasi Sentral Pelayanan Publik dan Administrasi Kependudukan Terpadu dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Kepada Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus: Desa Endang Mulyo)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 3, pp. 12-19, 2022.
- [20] Siregar, M. D, "Penerapan Analisis Swot Sebagai Landasan Penetapan Strategi Pemasaran (Studi Kasus: Lpp Tvri Riau)," *(Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau)*, 2021.

- [21] Arifin, A., Halim, M., & Maharani, A, "Penentuan Biaya Strategis Melalui Analisis Value Chain," *Journal of Business, Management and Accounting*, vol. 2, pp. 127-139, 2020.
- [22] LUBIS, R. M, "Perancangan Arsitektur Informasi untuk Tempat Pemakaman Umum Muslimin Sirnaraga Bandung menggunakan Business System Planning (BSP)," (*Doctoral dissertation, Fakultas Teknik*), 2018.
- [23] Sastramihardja, H. S, "PERANCANGAN ARSITEKTUR INFORMASI PT. YUNIA YOGA FARMA BANDUNG MENGGUNAKAN BUSINESS SYSTEM PLANNING (BSP)," (*Doctoral dissertation, Universitas Pasundan*), 2019.
- [24] Damanik, B, "Rancangan sistem informasi smp negeri 1 Tuhemberua Kabupaten Nias Utara menggunakan php codeigniter," *Jurnal Mahajana Informasi*, vol. 6, pp. 6-15, 2021.
- [25] Pangestu, A., & Afuan, L, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Wisata Edukasi Berbasis Website Studi Kasus Kampung Marketer," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, vol. 1, pp. 45-57, 2021.
- [26] Sarapil, C. I., Kumaseh, E., Ikhtiagung, G. N., & Puspaputri, E., "KONTRIBUSI PERAN PEREMPUAN PESIRIR TERHADAP KEBUTUHAN EKONOMI KELUARGA DI KAMPUNG PETTA KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE," *Jurnal Ilmiah Tindalung*, vol. 7, pp. 1-6, 2021.
- [27] Makbul, M, "Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian," 2021.
- [28] Arifudin, O., Mayasari, A., & Ulfah, U, " Implementasi Balanced Scorecard dalam Mewujudkan Pendidikan Tinggi World Class," *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, vol. 5, pp. 767-775, 2021.
- [29] Sugiono, E., Efendi, S., & Al-Afgani, J, " Pengaruh Motivasi Kerja, Kompetensi, Dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja Pt. Wibee Indoedu Nusantara (Pustaka Lebah) Di Jakarta," *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, vol. 5, pp. 718-734, 2021.
- [30] Awaliah, A. U., & Prabowo, H. Y, "Analisis peran Polda DI Yogyakarta dalam pengungkapan kasus penipuan jual beli online," *Proceeding of National Conference on Accounting & Finance*, pp. 140-156, 2021.
- [31] Restiana, N., & Noviyanti, U. E, "Perancangan Blueprint Sistem Informasi Manajemen Arsip Berbasis Web dengan TOGAF ADM (Studi Kasus: Sekretariat IBI Kota Boyolali)," *Perancangan Blueprint Sistem Informasi*

Manajemen Arsip Berbasis Web dengan TOGAF ADM (Studi Kasus: Sekretariat IBI Kota Boyolali), 2021.



Lampiran 4. Curriculum Vitae

CURRICULUM VITAE

Nama : Neng Sri Intan Septiani

NIM : 20190050015

Tempat, Tanggal Lahir : Purwakarta, 05 September 2001

Alamat : Komp. Al-Masthuriyah RT 46/10 Des. Cibolang
Kaler, Kec. Cisaat, Kab. Sukabumi

Pendidikan :

1. SDN I CIWARENG
2. MTSN I PURWAKARTA
3. SMA AL-MASTHURIYAH
4. UNIVERSITAS NUSA PUTRA

Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa

Publikasi atau Karya Ilmiah : Penerapan Standar FEAF Pada Perancangan
Sistem Informasi Akademik Sekolah

