Jurnal Indragiri
Penelitian Multidisiplin
Vol. 6, No. 3, September 2026 ISSN: 2808-0432

Analisis Penerapan Enterprise Architecture dengan Zachman Framework pada Yayasan Al-Husniyah Islamic School

Muhlishatun Niswah
Program Studi Sistem Informasi, STMIK In Pekanbaru
muhlishatunn@gmail.com

Abstract

This study aims to analysis of the online student admission system (PPDB) at Al-Husniyah Islamic School using the Enterprise Architecture (EA) approach based on the Zachman Framework. The research employs a qualitative descriptive method with a case study approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation of the online PPDB process conducted via Google Forms. The analysis involved mapping the 36 cells of the Zachman Framework using the 5W+1H approach to assess the system's alignment with EA principles. The findings reveal that the online PPDB system supports efficiency and data accuracy through real-time data management and structured digital forms. The roles and responsibilities among stakeholders are well-defined. However, several aspects still require improvement, such as process automation, data validation, and information security. Overall, the application of the Zachman Framework helps the school understand interrelationships between system components and formulate strategies for developing a more effective, integrated, and sustainable enterprise-based admission system.

Keywords:

PPDB Online,
Enterprise Architecture,
Zachman Framework

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) online di Yayasan Al-Husniyah Islamic School dengan menggunakan pendekatan Enterprise Architecture (EA) berbasis Zachman Framework. Metode penelitian yang digunakan ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap proses PPDB online yang dilakukan menggunakan Google Form. Analisis dilakukan melalui pemetaan 36 sel Zachman Framework dengan pendekatan 5W+1H untuk menilai kesesuaian sistem terhadap prinsip-prinsip EA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem PPDB online telah mendukung efisiensi dan akurasi proses pendaftaran melalui penggunaan formulir daring dan pengelolaan data secara real-time. Struktur peran dan tanggung jawab antar pihak juga telah terdefinisi dengan baik. Namun, beberapa aspek masih memerlukan perbaikan, seperti otomasi proses, validasi data, dan keamanan informasi. Secara keseluruhan, penerapan Zachman Framework membantu sekolah dalam memahami hubungan antar komponen sistem serta merumuskan strategi pengembangan PPDB berbasis arsitektur *enterprise* yang lebih efektif, terintegrasi, dan berkelanjutan.

Corresponding Author:

Muhlishatun Niswah
Prodi Sistem Informasi

STMIK In Pekanbarui
Email: muhlishatunn@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor, termasuk pendidikan, untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi layanan. Dalam konteks pendidikan, penerapan sistem informasi menjadi aspek penting, terutama pada proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang mencakup tahap pendaftaran, seleksi, serta pemenuhan berbagai persyaratan (Wianti, 2019). Dalam beberapa tahun terakhir, termasuk selama pandemi COVID-19, banyak sekolah beralih dari metode manual atau offline ke sistem berbasis daring (online) untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas bagi calon siswa maupun orang tua (Warmanto & Arif, 2023). Namun, tingkat penerapan sistem daring tersebut bervariasi di setiap sekolah, mulai dari penggunaan aplikasi khusus hingga pemanfaatan platform sederhana seperti Google Form.

Perubahan besar menuju sistem digital ini mendorong perlunya perencanaan dan pengelolaan yang terstruktur. Enterprise Architecture (EA) hadir sebagai pendekatan strategis berupa perencanaan komprehensif atau cetak biru yang berfungsi untuk menyelaraskan sistem informasi dan infrastruktur organisasi dengan tujuan utamanya (Ramadhan et al., 2025). EA tidak hanya mengatur teknologi, tetapi juga hubungan antara tujuan organisasi, investasi, solusi bisnis, dan peningkatan kinerja yang terukur (Parmilah, 2022). Agar sasaran tersebut tercapai, EA perlu dibangun secara kuat dan terintegrasi dengan praktik lain seperti perencanaan strategis dan investasi modal.

Dalam penerapannya di sektor pendidikan, EA menjadi landasan penting dalam mendukung pengelolaan informasi sekolah secara efektif, termasuk dalam sistem PPDB daring. Salah satu kerangka kerja yang paling dikenal dalam penerapan EA adalah Zachman Framework. Sejak diperkenalkan oleh John A. Zachman dalam IBM System Journal pada tahun 1987, *framework* ini telah digunakan secara luas oleh para arsitek data enterprise. Pada tahun 1992, Zachman mengembangkan *framework* ini lebih lanjut untuk menyediakan struktur dasar bagi organisasi dalam mengelola, mengakses, mengintegrasikan, dan menginterpretasikan komponen arsitektur sistem informasi (Rosalina, 2015). Dalam konteks PPDB online di lingkungan pendidikan, Zachman Framework berperan sebagai alat konseptual yang membantu memetakan hubungan antara proses bisnis dan teknologi informasi secara sistematis.

Selanjutnya, penerapan EA juga membutuhkan evaluasi sistem informasi yang menyeluruh agar sistem digital yang dibangun benar-benar berfungsi sesuai kebutuhan organisasi. Proses penilaian sistematis terhadap sistem informasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menilai sejauh mana kinerja, efektivitas, dan efisiensi sistem informasi mendukung tujuan organisasi. Evaluasi ini mencakup aspek keandalan sistem, kecepatan pemrosesan data, keamanan, serta kemudahan penggunaan oleh pengguna. Melalui evaluasi ini, organisasi dapat mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan sistem informasi yang digunakan, sehingga perbaikan dapat dilakukan secara tepat (Habiburrahman, 2016).

Dalam konteks pendidikan nasional, digitalisasi juga diperkuat dengan penerapan Data Pokok Pendidikan (Dapodik) sebagai sistem informasi utama yang menjadi fondasi data pendidikan di Indonesia. Dapodik memiliki peran strategis dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data, distribusi sumber daya, hingga evaluasi kualitas layanan pendidikan. Namun, integrasi antara Dapodik dan sistem PPDB online di beberapa daerah, seperti SMP Negeri Kabupaten Bojonegoro, masih menghadapi kendala berupa ketidaksinkronan data, keterbatasan infrastruktur TIK, dan kesenjangan kompetensi SDM. Dari perspektif EA, kondisi ini menunjukkan bahwa integrasi sistem informasi pendidikan belum sepenuhnya selaras secara arsitektural (Kasbijanto et al., 2025). Oleh karena itu, dibutuhkan rancangan arsitektur integrasi yang mampu menghubungkan data, aplikasi, dan proses bisnis agar sistem informasi pendidikan menjadi interoperabel dan berkelanjutan.

Selain integrasi, kualitas layanan sistem juga menjadi indikator penting keberhasilan penerapan sistem informasi. Kualitas layanan menggambarkan sejauh mana pengalaman pengguna memenuhi harapan mereka. Aspek yang dinilai meliputi keandalan, kemudahan penggunaan, kecepatan respons, kemampuan integrasi, dan dukungan teknis. Kesesuaian antara kinerja sistem dan ekspektasi pengguna menentukan keberhasilan implementasi sistem informasi (Septiani et al., 2020).

Penerapan sistem digital seperti PPDB juga membutuhkan pendekatan manajemen perubahan yang terstruktur, agar seluruh pihak di dalam organisasi dapat beradaptasi. Pendekatan ini mencakup perencanaan yang matang, komunikasi yang terbuka, serta partisipasi aktif seluruh anggota organisasi (Shaff et al., 2024). Melalui strategi ini, perubahan dapat berjalan sistematis dan tidak mengganggu aktivitas sekolah yang sudah ada.

Transformasi digital dalam bidang pendidikan sendiri merupakan bagian integral dari upaya modernisasi layanan publik. Perubahan dari sistem manual ke sistem berbasis teknologi informasi

mencerminkan restrukturisasi menyeluruh terhadap proses bisnis, arsitektur data, dan tata kelola pendidikan agar selaras dengan prinsip *good governance*. Dengan penerapan EA, sistem PPDB digital mampu mengintegrasikan berbagai komponen, mulai dari data calon peserta didik, jaringan, hingga kebijakan pendidikan dalam satu ekosistem yang terstandar dan efisien (Purnamasari & Ginanjar, 2025).

Untuk memastikan keberlanjutan dan keselarasan sistem tersebut, organisasi pendidikan juga perlu memperhatikan tingkat kematangan arsitektur *enterprise*. Kematangan arsitektur perusahaan merupakan cara menilai sejauh mana sistem informasi selaras dengan tujuan organisasi dan seberapa siap lembaga untuk melakukan pengembangan berkelanjutan. Enterprise Architecture Maturity Model menjadi acuan untuk mengukur tingkat keselarasan dan efektivitas integrasi antara TI dan proses bisnis (Retnasari, 2016).

Di Yayasan Al-Husniyah Islamic School, penerapan sistem PPDB online telah dilakukan menggunakan Google Form sebagai sarana utama. Meski secara umum berjalan baik, masih terdapat kendala yang dialami sebagian orang tua dan calon siswa dalam memahami alur pendaftaran, terutama pada tahap pengisian data dan pengunggahan berkas. Efektivitas pemanfaatan sistem daring dipengaruhi oleh tingkat literasi digital pengguna (Alanoğlu et al., 2025). Oleh karena itu, evaluasi implementasi sistem PPDB online tidak hanya difokuskan pada aspek teknis, tetapi juga pengalaman pengguna dalam mengakses sistem tersebut.

Dalam proses peningkatan sistem PPDB, analisis SWOT dapat dimanfaatkan untuk menilai kondisi internal dan eksternal organisasi. Melalui analisis ini, kekuatan dan kelemahan internal dapat diseimbangkan dengan peluang dan ancaman eksternal, sehingga pengembangan sistem dapat diarahkan secara strategis (Febrian, 2025).

Penerapan Zachman Framework pada sistem PPDB berbasis zonasi telah dibahas dalam penelitian sebelumnya (Aji & Hidayah, 2019). Namun, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada aspek zonasi dan belum mengevaluasi penerapan prinsip arsitektur enterprise dalam sistem PPDB online sederhana seperti Google Form. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berfokus untuk menganalisis sistem PPDB online di Yayasan Al-Husniyah Islamic School menggunakan Zachman Framework. Penelitian ini disusun secara sistematis, dimulai dari uraian teori dan metode penelitian yang digunakan, dilanjutkan dengan pemaparan hasil dan pembahasan mengenai penerapan Enterprise Architecture berbasis Zachman Framework pada sistem PPDB online berbasis Google Form.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus yang difokuskan pada Yayasan Al-Husniyah Islamic School. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam sistem PPDB online berbasis Google Form melalui perspektif Enterprise Architecture menggunakan Zachman Framework.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Wawancara

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui alur pelaksanaan PPDB online di sekolah, sementara wawancara dilakukan dengan pihak administrasi dan guru yang terlibat dalam proses pendaftaran. Dokumentasi meliputi pengumpulan data sekunder seperti formulir pendaftaran, alur kerja PPDB, serta kebijakan internal sekolah terkait penerimaan siswa baru.

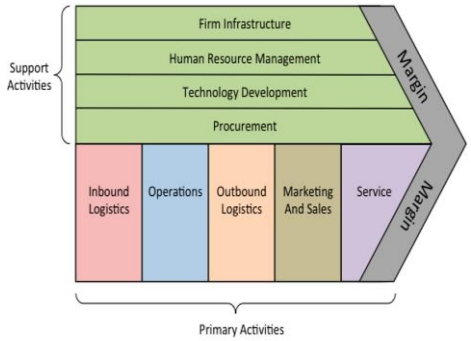
Analisis data dilakukan secara bertahap. Pertama, dilakukan analisis kondisi saat ini untuk memetakan proses PPDB online menggunakan Value Chain dan SWOT guna mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari sistem yang berjalan. Selanjutnya, dilakukan pemetaan 36 sel Zachman Framework dengan menggunakan pendekatan 5W+1H (*What*, *Why*, *When*, *Who*, *Where*, *How*) pada enam perspektif (*Planner*, *Owner*, *Designer*, *Builder*, *Subcontractor*, dan *Functioning Enterprise*).

Hasil pemetaan ini kemudian dianalisis untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian sistem PPDB online dengan prinsip Enterprise Architecture. Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti menyusun rekomendasi perbaikan guna meningkatkan efektivitas, integrasi, dan kemudahan penggunaan sistem. Proses penelitian ini diakhiri dengan penyusunan kesimpulan dan saran.

3. PEMBAHASAN

A. Kondisi PPDB Online Yayasan Al-Husniyah Islamic School

Kondisi saat ini PPDB online Yayasan Al-Husniyah Islamic School, dilakukan analisis dengan menggunakan *Value Chain* dari Porter.



Gambar 2. Value Chain PPDB Online di Yayasan Al-Husniyah Islamic School (Yun & Yigitcanlar, 2017)

1) Value Chain

Pada gambar 2 *Value Chain* Yayasan Al-Husniyah Islamic School memiliki aktivitas pendukung dan aktivitas utama.

1. *Support Activities*, terdiri dari:
   a. *Firm Infrastructure*, PPDB dikelola oleh tim panitia khusus yang dibentuk sekolah dan berada di bawah pengawasan langsung kepala sekolah serta yayasan. Mereka bertanggung jawab atas kebijakan, jadwal penerimaan, dan proses evaluasi setelah kegiatan PPDB selesai.
   b. *Human Resource Management*, personel yang terlibat terdiri dari staf TU, operator, dan panitia PPDB. Mereka memiliki peran penting dalam menginput data, memverifikasi dokumen, serta berkoordinasi dengan pihak yayasan. Walau jumlah staf terbatas, tanggung jawab mereka cukup luas karena mencakup pengelolaan data dan komunikasi dengan calon siswa.
   c. *Technology Development*, teknologi yang digunakan masih sederhana, yaitu Google Form untuk pendaftaran online dan penyimpanan data. Semua data disimpan di komputer sekolah. Meskipun belum menggunakan sistem PPDB terintegrasi, penggunaan Google Form membantu mempercepat proses pendaftaran dan rekap data.
   d. *Procurement*, dalam pelaksanaan PPDB, sekolah memanfaatkan sarana yang sudah tersedia, seperti perangkat komputer dan jaringan internet sekolah. Tidak ada biaya pendaftaran online, dan proses administrasi dilakukan secara.
2. *Primary Activities*, terdiri dari:
   a. *Inbound Logistics*, tahap awal PPDB dimulai dari pengumpulan data calon siswa melalui formulir pendaftaran berbasis Google Form. Data yang dikumpulkan meliputi nama, alamat, nilai rapor, ijazah, surat keterangan lulus, serta dokumen pendukung lainnya. Pihak sekolah juga menambahkan tes kemampuan membaca Al-Qur'an dan wawancara keagamaan sebagai syarat utama karena merupakan sekolah berbasis agama. Data ini dianggap penting karena akan diverifikasi dan disesuaikan dengan data Dapodik agar valid dan tidak terjadi penolakan sistem.
   b. *Operations*, proses verifikasi dilakukan oleh tim panitia PPDB yang dibentuk sekolah, terdiri dari staf TU, operator, serta perwakilan yayasan. Data diverifikasi dengan mencocokkan dokumen seperti KK dan akta kelahiran untuk memastikan keaslian dan kesesuaian. Jika data sudah valid, siswa dapat melanjutkan ke tahap daftar ulang. Proses ini umumnya dilakukan langsung setelah pendaftaran diterima, tergantung jumlah calon siswa yang masuk.
   c. *Outbound Logistics*, setelah data diverifikasi, hasil seleksi diumumkan melalui media sosial sekolah seperti Facebook, Instagram dan WhatsApp. Sekolah juga memberikan informasi tambahan melalui komunikasi langsung dengan orang tua, terutama untuk siswa yang perlu melengkapi berkas tambahan atau mengikuti daftar ulang.
   d. *Marketing and Communication*, strategi promosi dilakukan melalui media sosial dan kunjungan langsung ke masyarakat sekitar. Sekolah juga memberikan beasiswa bagi siswa berprestasi atau

kurang mampu sebagai bentuk promosi sosial. Selain itu, kepala sekolah dan yayasan aktif mempromosikan sekolah untuk menarik calon siswa baru.

e. Service Layanan, ini dilakukan terhadap calon siswa dan orang tua secara fleksibel melalui WhatsApp. Jika calon pendaftar mengalami kesulitan saat mengisi formulir online, pihak sekolah memberikan bimbingan dan arahan. Namun, sebagian besar proses validasi tetap dilakukan secara langsung di sekolah untuk memastikan keakuratan data.

2) Analisis SWOT (*Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, *Threat*)
Pada Tabel 1. SWOT Yayasan Al-Husniyah Islamic School, membahas kelemahan serta kelebihannya.

Strength	**Weakness**
• Pendaftaran online fleksibel • Data diverifikasi teliti, valid sesuai Dapodik. • Promosi aktif via media sosial dan beasiswa. • Tim panitia terstruktur dan jelas tugasnya. • Layanan cepat seperti pertanyaan via WhatsApp langsung dijawab.	• Sistem masih semi-digital (Google Form), belum terintegrasi penuh. • Literasi digital pengguna beragam, beberapa kesulitan mengisi formulir. • Operator terbatas, beban kerja tinggi. • Integrasi data kurang optimal, masih tersimpan di komputer sekolah.
Opportunity	**Threat**
• Pengembangan aplikasi PPDB khusus untuk proses lebih cepat dan aman. • Ekspansi promosi digital ke lebih banyak platform.	• Risiko kesalahan input data, perlu verifikasi manual. • Keterbatasan jaringan internet bagi pendaftar dari daerah terpencil. • Ketergantungan pada operator, jika staf tidak tersedia proses bisa tertunda.

B. Pemetaan PPDB Online Yayasan Al-Husniyah Islamic School dengan Zachman Framework

1) Kolom *What*
Kolom *What* berfokus pada elemen data dan entitas yang ada dalam sistem.
- *Planner*: Data yang dibutuhkan untuk PPDB, seperti nama siswa, alamat, nilai rapor, dokumen pendukung, dan informasi kontak orang tua.
- *Owner*: Pemilik melihat data wajib yang menjadi fokus validitas pendaftaran seperti KK, akta kelahiran, ijazah/surat keterangan lulus, nilai rapor.
- *Designer*: Struktur *database* siswa, dokumen, nilai, termasuk bagaimana data siswa, pendaftaran, dan dokumen disusun dalam sistem.
- *Builder*: Menangani *database* di Google Spreadsheet, kode formulir, dan skrip otomatis untuk notifikasi WA/Email.
- *Implementer*: Memastikan data siswa dapat diakses operator, data verifikasi lengkap, notifikasi dikirim dengan benar.
- *Worker*: Memproses data pendaftar, dokumen, status pendaftaran secara *real-time*, mendukung pengumuman dan laporan.

2) Kolom *Why*
Kolom *Why* berfokus pada tujuan strategis dan alasan di balik sistem PPDB.
- *Planner*: Agar proses PPDB lancar, data valid, strategi promosi & seleksi efektif.
- *Owner*: Data harus lengkap dan akurat agar pendaftaran sah dan kelas sesuai umur.
- *Designer*: Sistem terstruktur memudahkan operator, mempercepat proses verifikasi.
- *Builder*: Google Form mendukung efisiensi kerja dan pengalaman pengguna.
- *Implementer*: Memastikan sistem berjalan lancar untuk mendukung operasi PPDB.
- *Worker*: Memfasilitasi pengalaman pendaftar yang baik dan mempermudah staf.

3) Kolom *When*
Kolom *When* mengidentifikasi waktu operasional dan jadwal yang terkait dengan sistem.
- *Planner*: PPDB online bisa diakses 24/7 untuk pendaftaran awal, informasi, dan cadangan kuota.

- *Owner*: Verifikasi data dilakukan segera setelah pendaftar *submit*.
- *Designer*: Desain sistem dikaitkan dengan jadwal pendaftaran dan pengumuman sekolah.
- *Builder*: Pengembangan dan pengujian mengikuti jadwal rilis sebelum periode PPDB.
- *Implementer*: Pemeliharaan sistem dilakukan selama periode PPDB agar tetap berjalan lancar.
- *Worker*: Operator memproses data dan memperbarui status pendaftar, lalu memberitahu calon siswa/orang tua sesuai kondisi sebenarnya.

4) Kolom *Who*

Kolom *Who* berfokus pada individu dan tim yang terlibat dalam pengembangan dan operasional.

- *Planner*: Tim panitia PPDB, kepala sekolah, dan yayasan.
- *Owner*: Operator TU dan staf administrasi yang memverifikasi data.
- *Designer*: Tim panitia yang menyusun Form dan struktur spreadsheet.
- *Builder*: Tim panitia sistem yang menyiapkan Form, skrip WA, dan spreadsheet.
- *Implementer*: Operator TU memastikan data dan notifikasi berjalan lancar.
- *Worker*: Pendaftar dan orang tua sebagai pengguna akhir, interaksi dengan Form dan menerima notifikasi.

5) Kolom *Where*

Kolom *Where* menunjukkan lokasi fisik dan logis dari elemen sistem.

- *Planner*: PPDB Online Yayasan Al-Husniyah Islamic School beroperasi di jaringan internet agar bisa diakses dari mana saja, baik dari rumah calon siswa, warnet, atau perangkat pribadi seperti HP dan laptop.
- *Owner*: Data diakses melalui platform terpusat seperti Google Form dan Spreadsheet.
- *Designer*: Arsitektur mencakup server Google/Cloud untuk menyimpan data dan dokumen.
- *Builder*: Pembangunan dan pengujian di server Google dan komputer sekolah.
- *Implementer*: Memastikan server dan platform tetap stabil melalui pengelolaan server utama tempat sistem PPDB disimpan, baik di layanan *hosting*, *cloud*, maupun server lokal sekolah.
- *Worker*: Sistem PPDB dapat diakses secara online melalui browser pada perangkat yang digunakan oleh pendaftar, namun proses pembaruan data tidak dilakukan secara *real-time*.

6) Kolom *How*

Kolom *How* berfokus pada proses dan metode yang digunakan untuk menjalankan sistem.

- *Planner*: Strategi PPDB online melalui promosi via media sosial, pemberian beasiswa untuk siswa berprestasi atau kurang mampu, dan mekanisme cadangan kuota.
- *Owner*: Pastikan antarmuka pendaftaran nyaman, mudah diisi oleh pendaftar dan orang tua, dan prosedur validasi jelas.
- *Designer*: Mengembangkan alur data dari Form ke verifikasi operator lalu mengirim notifikasi, serta integrasi modul dokumen dan status.
- *Builder*: Membuat, menguji, dan memastikan formulir online dan spreadsheet berjalan lancar.
- *Implementer*: Melakukan *deployment* sistem Google Form dan Pengiriman notifikasi dan verifikasi dilakukan melalui WA/Email secara manual.
- *Worker*: Sistem menerima data pendaftar, dokumen diverifikasi oleh operator, dan status pendaftar diperbarui secara manual melalui notifikasi WhatsApp/email.

C. Analisis Tingkat Kesesuaian Sistem PPDB Online Yayasan Al-Husniyah Islamic School dengan Prinsip Enterprise Architecture

Berdasarkan hasil pemetaan menggunakan Zachman Framework, sistem PPDB Online Yayasan Al-Husniyah Islamic School menunjukkan penerapan prinsip Enterprise Architecture (EA) yang cukup baik dalam mendukung efisiensi dan akurasi proses pendaftaran. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan terutama dalam hal otomasi proses, validasi data, dan strategi pengembangan berkelanjutan.

Dari sisi *What*, sistem PPDB Online telah mencakup elemen data penting seperti nama siswa, alamat, nilai rapor, dokumen pendukung, dan informasi kontak orang tua. Kebutuhan data sudah dirancang secara lengkap dan dikelola melalui Google Form serta Spreadsheet. Struktur database sederhana yang digunakan membantu proses pendaftaran, pengelolaan dokumen, serta rekap data secara real-time. Namun, meskipun terdapat skrip yang mendukung integrasi notifikasi melalui WhatsApp dan email, pengiriman

notifikasi dan verifikasi masih dilakukan secara manual sehingga potensi kesalahan input masih mungkin terjadi.

Pada aspek *Why*, tujuan utama sistem PPDB Online adalah untuk memperlancar proses pendaftaran, memastikan kevalidan data, serta meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna. Sistem ini juga mendukung strategi promosi dan seleksi siswa agar sesuai dengan ketentuan usia dan kelengkapan data. Struktur dan alur sistem yang terencana membantu operator dalam proses verifikasi data, tetapi arah pengembangan jangka panjang seperti integrasi otomatis dan peningkatan keamanan data masih perlu diperkuat agar selaras dengan prinsip EA yang berorientasi pada kesinambungan sistem.

Dari aspek *When*, sistem PPDB Online dirancang untuk dapat diakses selama 24 jam, sehingga calon siswa dapat melakukan pendaftaran kapan pun. Proses verifikasi data dilakukan segera setelah pendaftar mengirimkan formulir, yang menunjukkan efisiensi dan responsivitas kerja panitia. Pengembangan dan pengujian sistem dilakukan sebelum periode PPDB dimulai, sementara pemeliharaan sistem dilaksanakan selama masa pendaftaran agar tetap stabil. Sistem juga memproses input serta pembaruan status secara manual melalui WA/Email.

Pada aspek *Who*, peran dan tanggung jawab masing-masing pihak sudah tergambar dengan baik. Panitia PPDB, kepala sekolah, dan yayasan bertindak sebagai perencana dan pengambil kebijakan. Operator tata usaha dan staf administrasi bertugas memverifikasi data pendaftar, sedangkan panitia teknis menyiapkan formulir, skrip WhatsApp, dan spreadsheet. *Implementer* memastikan alur data dan notifikasi berjalan dengan baik, sementara pendaftar serta orang tua berperan sebagai pengguna akhir yang berinteraksi langsung dengan formulir dan menerima notifikasi. Struktur peran yang jelas ini menunjukkan adanya koordinasi organisasi yang efektif dalam mendukung operasional PPDB.

Dari sisi *Where*, sistem PPDB Online beroperasi sepenuhnya melalui jaringan internet, sehingga dapat diakses dari berbagai lokasi dan perangkat, baik di rumah calon siswa, di warnet, maupun menggunakan ponsel dan laptop pribadi. Data dikelola melalui Google Form dan Spreadsheet yang tersimpan di server *cloud* milik Google, memberikan fleksibilitas dalam akses dan pengelolaan. Namun, ketergantungan pada platform pihak ketiga membatasi kontrol langsung terhadap keamanan data dan infrastruktur sistem, sehingga diperlukan kebijakan tambahan di tingkat yayasan untuk menjaga perlindungan data.

Terakhir, pada aspek *How*, sistem PPDB Online dilaksanakan melalui serangkaian proses yang mencakup promosi via media sosial, pemberian beasiswa bagi siswa berprestasi atau kurang mampu, serta mekanisme cadangan kuota. Alur utama sistem terdiri atas tahapan pengisian formulir, verifikasi oleh operator, dan pengiriman notifikasi serta verifikasi melalui WhatsApp atau email. Walaupun struktur alur data telah tersusun dengan baik, sebagian proses masih berjalan secara manual sehingga efisiensinya dapat ditingkatkan lagi melalui otomasi dan integrasi sistem yang lebih mendalam.

Secara keseluruhan, penerapan PPDB Online di Yayasan Al-Husniyah Islamic School telah menunjukkan keselarasan dengan prinsip Enterprise Architecture dalam hal efisiensi operasional, koordinasi antar peran, serta pemanfaatan teknologi digital. Namun, agar sistem ini dapat berkembang menjadi model PPDB berbasis arsitektur *enterprise* yang lebih matang, aman, dan berkelanjutan, diperlukan peningkatan pada aspek otomasi, validasi keamanan data, serta strategi pengembangan jangka panjang yang lebih terarah.

4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

4.1 Kesimpulan

Analisis sistem PPDB online di Yayasan Al-Husniyah Islamic School menunjukkan penerapan prinsip Enterprise Architecture yang cukup baik melalui penggunaan Google Form dan Spreadsheet sebagai sarana utama pengelolaan data pendaftaran. Penerapan Zachman Framework membantu sekolah dalam memetakan elemen-elemen penting sistem, meliputi data, proses, waktu, aktor, lokasi, dan metode, sehingga hubungan antar komponen sistem dapat dipahami dengan lebih jelas. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi data, dan koordinasi antar pihak yang terlibat dalam proses pendaftaran. Namun demikian, masih diperlukan peningkatan pada aspek otomasi proses, validasi data, serta keamanan informasi agar sistem PPDB dapat berkembang menjadi model arsitektur *enterprise* yang lebih matang, terintegrasi, dan berkelanjutan.

4.2 Saran/Rekomendasi

Sekolah disarankan untuk mengembangkan sistem PPDB berbasis web atau aplikasi agar proses verifikasi dan pengiriman notifikasi bisa berjalan otomatis dan lebih aman. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan penggunaan teknologi bagi operator, guru, dan orang tua agar semua pihak dapat memanfaatkan sistem dengan baik. Yayasan juga perlu membuat aturan keamanan data yang lebih kuat serta melakukan pencadangan data secara rutin untuk mencegah kehilangan atau kebocoran informasi. Ke depan, penelitian

serupa dapat dilakukan dengan membandingkan penerapan sistem PPDB di sekolah lain untuk mendapatkan model sistem yang lebih baik dan sesuai perkembangan teknologi.

REFERENSI

Aji, R. P., & Hidayah, D. U. (2019). Analisis Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Framework Zachman. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, *9*(2), 236–243. https://doi.org/10.21456/vol9iss2pp236-243

Alanoğlu, M., Karabatak, S., & Yang, H. (2025). Understanding university students' self-directed online learning in the context of emergency remote teaching: the role of online learning readiness and digital literacy. *Journal of Computing in Higher Education*, *38*, 651–677. https://doi.org/10.1007/s12528-025-09458-0

Febrian, A. F. (2025). Upaya meningkatkan daya saing pedagang kaki lima di kawasan pariwisata Pantai Panjang Kota Bengkulu [Universitas Muhammadiyah Bengkulu]. In *Jurnal Entrepreneur dan Manajemen Sains (JEMS)*. https://jurnal.umb.ac.id/index.php/jems/article/view/9756

Habiburrahman. (2016). Model-Model Evaluasi dalam Sistem Informasi Perpustakaan. *JIPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, *1*(1), 92–101. https://doi.org/10.30829/jipi.v1i1.111

Kasbijanto, Haq, M. S., Amalia, K., & Khamidi, A. (2025). Analisis Kebijakan Integrasi Dapodik dengan Sistem PPDB Online di SMP Negeri Lingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Guru*, *6*(4), 739–750. https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/jpg/article/view/21925

Parmilah, R. (2022). *Perencanaan arsitektur enterprise sistem informasi pada Kantor Desa Talang Belido menggunakan TOGAF ADM* [Universitas Dinamika Bangsa]. https://sintap.unama.ac.id/downloadfile/50779

Purnamasari, L., & Ginanjar, H. (2025). Inovasi sistem PPDB: Membangun pendidikan berkualitas melalui pemerataan akses. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, *2*(2). https://jicnusantara.com/index.php/jiic/article/view/2468

Ramadhan, F., Hasby, I., Ramadhani, N., Rahmanda, P. N., & Fajrillah. (2025). Penerapan enterprise architecture untuk efisiensi dan integrasi operasional perusahaan: Kajian literatur. *Warta Dharmawangsa*, *19*(1), 660–672. https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/juwarta/article/view/6043

Retnasari, T. (2016). Enterprise Architecture Planning dalam Pelayanan Administrasi Kependudukan dengan TOGAF ADM dan ACMM Score. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer (SNIPTEK)*. https://repository.nusamandiri.ac.id/repo/files/222780/download/TRS.pdf

Rosalina, V. (2015). Analisis penerapan sistem informasi akademik berbasis web pada perguruan tinggi. *Jurnal PROSISKO*, *2*(2), 45–52.

Septiani, Y., Arribe, E., & Diansyah, R. (2020). Analisis kualitas layanan sistem informasi akademik Universitas Abdurrab terhadap kepuasan pengguna menggunakan metode Servqual. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, *3*(1), 131–143. https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560

Shaff, M. G., Jumawan, & Hadita. (2024). Manajemen perubahan organisasi sebagai upaya peningkatan produktivitas kerja di PT. Mayora Indah Tbk. *Jurnal Bintang Manajemen (JUBIMA)*, *2*(1), 117–127. https://doi.org/10.55606/jubima.v2i1.2693

Warmanto, E., & Arif, M. (2023). Evaluasi manajemen penerimaan siswa baru berbasis online pada MTsN 11 Agam. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, *14*(2), 127–134. https://doi.org/10.37640/jip.v14i2.1429

Wianti, W. (2019). Pelaksanaan pelayanan penerimaan peserta didik baru (PPDB) pada Sekolah Dasar Al-Fath Cirendeu Tangerang Selatan. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, *7*(1), 1–27. https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.16

Yun, J. J., & Yigitcanlar, T. (2017). Open innovation in value chain for sustainability of firms. *Sustainability*, *9*(5), 811. https://doi.org/10.3390/su9050811