



ANALISIS PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE DINAS PETERNAKAN MENGGUNAKAN TOGAF ADM 9.2 (STUDI KASUS: FUNGSI VAKSINASI HEWAN PADA DINAS PETERNAKAN BANDUNG BARAT)

Danar Prayoga¹, Luthfi Ramadhani¹, Dhata Praditya¹

¹Universitas Telkom, Indonesia

History Article

Article history:

Received Oct 3, 2023
Approved Nov 29, 2023

Keywords:

Enterprise Architecture, TOGAF ADM 9.2, Animal Vaccination.

ABSTRACT

This study analyzes and plans an enterprise architecture for the animal vaccination function at the Department of Fisheries and Animal Husbandry of West Bandung Regency. Animal vaccination is a crucial step in maintaining health and protecting animal populations from diseases. The author employs the TOGAF ADM (The Open Group Architecture Framework - Architecture Development Method) approach to analyze the animal vaccination process and identify necessary improvements. The vaccination steps, workflow, and responsibilities of various stakeholders are evaluated using the TOGAF ADM. Stages such as defining business architecture, data, applications, and information technology are applied in this analysis. The current information technology infrastructure is also analyzed to identify the suitable needs of the enterprise architecture. The results are expected to provide recommendations for improving the animal vaccination process at the Department of Fisheries and Animal Husbandry of West Bandung Regency. With an enterprise architecture based on TOGAF ADM, it is anticipated that the efficiency of animal vaccination implementation can be enhanced. These recommendations can serve as a guide for similar institutions in optimizing the animal vaccination process. In other words, this research bridges the theory of enterprise architecture with practical applications in the context of animal vaccination, yielding potential solutions to enhance process efficiency and effectiveness.

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis dan merencanakan arsitektur enterprise untuk fungsi vaksinasi hewan di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat. Vaksinasi hewan adalah langkah penting untuk menjaga kesehatan dan melindungi

populasi hewan dari penyakit. Penulis menerapkan pendekatan TOGAF ADM (The Open Group Architecture Framework - Architecture Development Method) dalam menganalisis proses vaksinasi hewan dan mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan. Langkah-langkah vaksinasi, alur kerja, dan tanggung jawab berbagai pihak dievaluasi dengan menggunakan TOGAF ADM. Tahap-tahap seperti pendefinisian arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi informasi diterapkan dalam analisis ini. Infrastruktur teknologi informasi saat ini juga dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan arsitektur enterprise yang sesuai. Hasilnya diharapkan memberikan rekomendasi perbaikan untuk proses vaksinasi hewan di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat. Dengan arsitektur enterprise berbasis TOGAF ADM, diharapkan efisiensi pelaksanaan vaksinasi hewan dapat meningkat. Rekomendasi ini dapat menjadi panduan bagi instansi sejenis dalam mengoptimalkan proses vaksinasi hewan. Dengan kata lain, penelitian ini menghubungkan teori arsitektur enterprise dengan aplikasi praktis dalam konteks vaksinasi hewan, menghasilkan solusi berpotensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses.

© 2023 Jurnal Ilmiah Global Education

*Corresponding author email: danarprayoga@student.telkomuniversity.ac.id

PENDAHULUAN

Peternakan berperan signifikan sebagai subsektor yang memberikan sumbangan penting terhadap ekonomi nasional dan juga memiliki kemampuan untuk menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, sehingga menjadi pilar utama dalam usaha memperbaiki perekonomian nasional. Hasil dari Sensus Pertanian 2013 (ST2013) memperlihatkan bahwa jumlah rumah tangga yang terlibat dalam peternakan di Indonesia mencapai angka 13,56 juta rumah tangga. Selain itu, ketersediaan hasil produk peternakan secara langsung berdampak pada peningkatan status gizi masyarakat, terutama dalam pemenuhan kalori dan protein hewani. Pemenuhan konsumsi gizi masyarakat ini memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (BPS, 2022).

Pemerintah daerah, termasuk di dalamnya Pemerintah Kabupaten Bandung Barat, mengalokasikan perhatian serius terhadap sektor peternakan. Kabupaten Bandung Barat memiliki populasi ternak sapi perah yang lebih besar jika dibandingkan dengan daerah lain di Provinsi Jawa Barat (BPS Jabar, 2022). Data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat dari tahun 2020 hingga 2022 mencatat rata-rata populasi sapi perah sekitar 39.267 ekor. Angka ini mengindikasikan bahwa peternakan masih memiliki daya tarik kuat di antara masyarakat, menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Kesehatan hewan ternak memiliki peran penting dalam menjaga produktivitas dan mencegah kerugian ekonomi baik bagi peternak maupun masyarakat secara keseluruhan. Gangguan kesehatan pada hewan ternak dapat menimbulkan dampak ekonomi yang cukup besar, dan yang lebih serius lagi, banyak gangguan tersebut dapat menular kepada manusia, dikenal sebagai penyakit zoonosis. Kondisi ini memiliki potensi untuk menghambat proses produksi dan reproduksi hewan ternak (Gian, 2020). Upaya mencegah gangguan kesehatan pada hewan ternak

termasuk di antaranya adalah memberikan vaksinasi secara rutin. Pentingnya pemberian vaksin kepada hewan ternak dapat merangsang produksi antibodi dan sistem kekebalan tubuh yang dapat membantu melawan virus dan mikroorganisme penyebab penyakit (R.K. Singh, dkk, 2019). Di Kabupaten Bandung Barat, Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat memiliki peran dalam penyelenggaraan program vaksinasi hewan ternak (Dinas perikanan dan Peternakan, 2017). Selain itu, fokus juga diberikan pada penyakit zoonosis yang dapat ditularkan oleh hewan lain selain ternak, seperti upaya pencegahan penyakit rabies, untuk mencapai tujuan Kabupaten Bandung Barat sebagai daerah bebas rabies (Soetanto, dkk, 2021). Keberadaan rabies di Indonesia juga menjadi prioritas dalam pengendalian penyakit hewan menular strategis (PHMS), mengingat implikasi sosial, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat (Solihat, 2023). Kabupaten Bandung Barat memandang serius kasus rabies karena masih ada kebiasaan masyarakat dalam berburu babi hutan dengan bantuan anjing pemburu, yang dikenal sebagai "moro" (Teguh dan Mulyana, 2018).

Dalam konteks vaksinasi dan kesehatan hewan, Peraturan Bupati Bandung Barat Nomor 68 Tahun 2016 mengatur tentang peran Bidang Kesehatan Hewan sebagai unsur pendukung yang berada di bawah Kepala Dinas Perikanan dan Peternakan. Bidang ini bertugas menyelenggarakan dan membina layanan kesehatan hewan bagi masyarakat. Dua aplikasi, yaitu iSIKHNAS dan SIPP KESWAN, digunakan untuk mendukung operasional Bidang Kesehatan Hewan. iSIKHNAS adalah sistem informasi yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan dengan dukungan teknis dari Program Kerjasama Australia – Indonesia, berfungsi sebagai alat pencatatan dan pelaporan fungsi kesehatan hewan kepada pemerintah pusat [9]SIPP KESWAN, yang dikembangkan oleh Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat, membantu dalam mengumpulkan data tentang kesehatan hewan yang dilakukan oleh Bidang Kesehatan Hewan (Leonidas dan Andry, 2020).

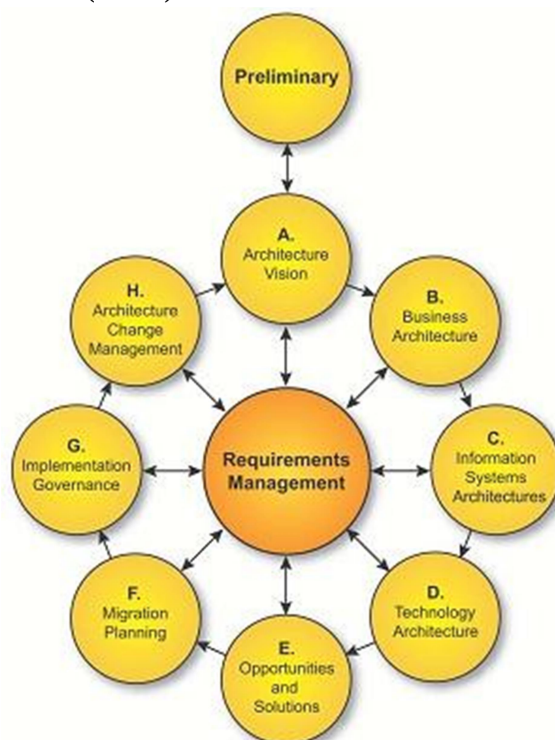
Namun, kendala masih terjadi dalam pelaksanaan vaksinasi hewan di Kabupaten Bandung Barat. Cakupan vaksinasi belum mencapai 100%, dan diperlukan usaha tambahan dalam hal vaksin, kelengkapan, tenaga, serta sosialisasi agar masyarakat lebih terlibat. Data dari Bidang Kesehatan Hewan mencatat bahwa jumlah hewan yang dapat menularkan rabies pada akhir tahun 2021 mencapai 5.442 ekor, sedangkan jumlah hewan yang sudah divaksinasi untuk mencegah rabies sekitar 4.300 ekor, yang sudah mencapai cakupan vaksinasi (Dikes, 2021). Dalam hal ini, aplikasi yang digunakan masih belum mampu mengakomodasi semua kebutuhan, seperti manajemen stok vaksin dan proses pendaftaran vaksinasi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, pendekatan Enterprise Architecture (EA) dapat diadopsi. EA membantu merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi secara terintegrasi dalam jangka panjang. Dengan menggambarkan arsitektur target berdasarkan visi organisasi untuk pengembangan di masa depan, EA dapat mendukung dinas terkait dalam merumuskan Rencana Strategi Bisnis serta merancang sistem yang efisien dan terintegrasi, sehingga proses bisnis organisasi dapat berjalan lebih optimal.

Enterprise Architecture (EA) adalah pendekatan yang digunakan oleh organisasi untuk mengelola perubahan dan kompleksitas dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang. EA membantu organisasi untuk merancang, mengelola, dan mengoptimalkan struktur dan proses bisnis mereka untuk mencapai tujuan strategis mereka. EA juga memungkinkan organisasi untuk menilai dampak perubahan teknologi, bisnis, dan lingkungan pada arsitektur mereka dan membuat keputusan yang tepat untuk memastikan keselarasan antara bisnis dan teknologi. Dalam beberapa tahun terakhir, telah banyak penelitian yang dilakukan tentang EA di Indonesia.

Salah satu penelitian menunjukkan bahwa penerapan EA yang efektif dapat meningkatkan kinerja organisasi dan memberikan keunggulan kompetitif (Arif, dkk, 2020).

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah suatu kerangka kerja yang umum digunakan dalam proses pengembangan dan perancangan struktur organisasi atau perusahaan. TOGAF juga menyediakan pendekatan dan alat-alat untuk membangun, mengelola, mengimplementasikan, dan merawat struktur perusahaan dan sistem informasi. TOGAF juga menghadirkan suatu kerangka kerja yang memiliki metode yang sangat diterima dalam lingkup perancangan serta pengembangan struktur organisasi atau perusahaan. TOGAF merangkum pendekatan yang komprehensif dengan menjelaskan bagaimana merancang, mengorganisasi, dan mengembangkan arsitektur perusahaan dan sistem informasi melalui metode yang disebut *Architecture Development Method (ADM)*.



Gambar 1. TOGAF- Architecture Development Method (ADM)

Seperti yang ditunjukkan dalam gambar 1, TOGAF ADM memiliki sejumlah tahap dalam pelaksanaan proses pembuatan arsitektur perusahaan. Beberapa tahapnya meliputi [12]:

- Preliminary Phase – dalam tahap awal ini menjelaskan langkah-langkah persiapan guna mengidentifikasi lingkup arsitektur TOGAF dan merumuskan struktur organisasi di dalam perusahaan.
- Phase A: Architecture Vision - pada fase ini merinci kondisi infrastruktur teknologi informasi di perusahaan serta mengidentifikasi para pemangku kepentingan, visi, dan misi dalam perancangan arsitektur.
- Phase B: Business Architecture – dalam tahap ini menggambarkan pengembangan arsitektur bisnis yang sudah didefinisikan dalam visi arsitektur, yang akan menjadi dasar untuk mengembangkan proses bisnis perusahaan.
- Phase C: Information System Architecture - Pada tahap ini dibentuk sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan berdasarkan arsitektur yang telah dirancang.

- Phase D: Technology Architecture - Menentukan teknologi dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk mendukung implementasi teknologi informasi di perusahaan.
- Phase E: Opportunities and Solutions - dalam langkah ini menguraikan hasil pembentukan Blueprints dari Information System Architecture hingga Technology Architecture untuk menganalisis perbedaan antara sistem yang ada dan sistem yang baru.
- Phase F: Migration Planning - Pada fase ini akan dilakukan analisis risiko dan estimasi biaya yang terkait.
- Phase G: Implementation Governance - fase ini menganalisis efektivitas dan efisiensi implementasi sistem yang telah dibangun.
- Phase H: Architecture Change Management - pada tahap ini menyusun prosedur-prosedur yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem baru yang telah dibuat.
- Requirement Management - menguji proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang siklus ADM.

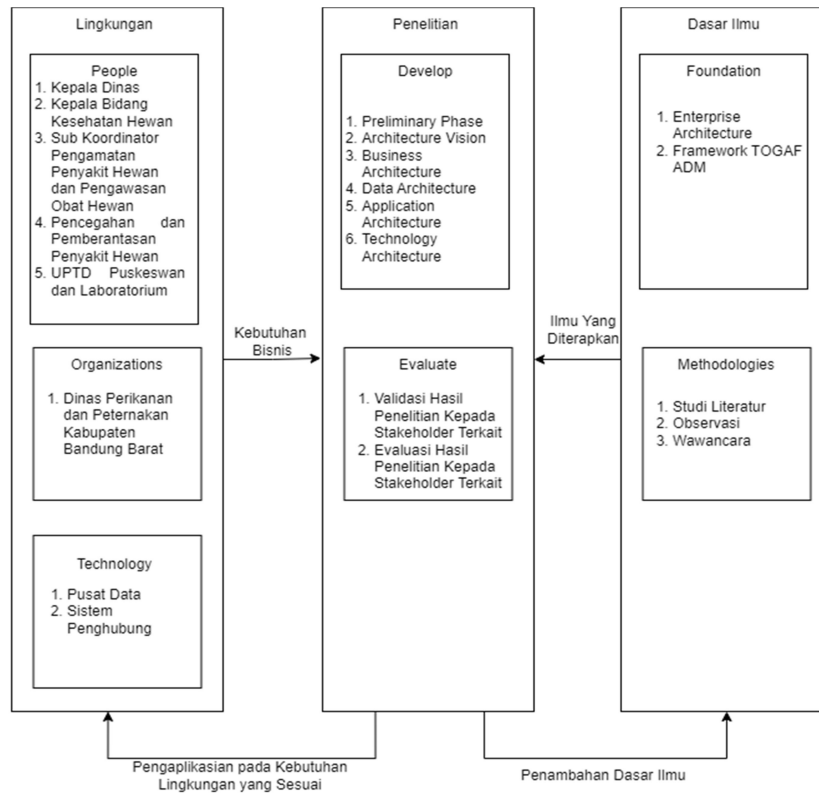
METODE

Dalam merancang Enterprise Architecture (EA) di lingkungan Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat, model konseptual digunakan sebagai panduan yang terperinci. Model konseptual ini terdiri dari tiga komponen utama: lingkungan, penelitian sistem informasi, dan dasar ilmu.

Komponen pertama, lingkungan, terbagi menjadi tiga kategori: individu, organisasi, dan teknologi. Individu melibatkan berbagai pihak seperti Kepala Dinas, Kepala Bidang, Kepala Sub Koordinator, staf, dan Tim penyusunan Arsitektur. Bagian organisasi mencakup sumber referensi penelitian seperti Renstra Dinas dan struktur Dinas dengan empat bidang, Sub Koordinator, dan Unit Pelaksana Teknis.

Komponen kedua, penelitian sistem informasi, terdiri dari dua bagian: artefak Arsitektur Enterprise dan evaluasi. Artefak ini mencakup koleksi utama yang sesuai dengan kebutuhan administrasi Pemerintahan di bidang Peternakan. Panduan kerangka kerja TOGAF ADM digunakan dalam tahapan penelitian, termasuk tahap D. Evaluasi bertujuan memastikan hasil penelitian sesuai dengan persyaratan Pemerintahan di bidang Peternakan. Evaluasi dilakukan melalui validasi dan perbandingan dengan penelitian setara.

Komponen terakhir, dasar ilmu, terdiri dari dasar teori dan metode penelitian. Dasar teori mencakup EA, kerangka kerja TOGAF ADM, domain Arsitektur Enterprise, kebijakan pemerintah, RPJMD, dan Renstra Dinas. Metode penelitian melibatkan studi literatur, wawancara, dan observasi untuk mengevaluasi kinerja Dinas setelah implementasi EA. Adapun gambar dari Model Konseptual dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Konseptual

HASIL DAN PEMBAHASAN

TOGAF ADM digunakan sebagai dasar dalam perancangan *enterprise architecture*, yang dapat berfungsi untuk merancang serta mengembangkan sebuah sistem yang efektif untuk memecahkan masalah pada lingkungan organisasi. Metode tersebut terdiri dari empat jenis arsitektur terdiri dari *business architecture*, *data architecture*, *application architecture*, dan *technology architecture*.

FASE PRELIMINARY

Fase *Preliminary*, adalah tahap pertama dalam pengorganisasian untuk mempersiapkan implementasi arsitektur. Tujuan dari fase ini adalah agar organisasi dapat menguasai manajemen dan transformasi arsitekturnya melalui prinsip-prinsip arsitektur sebagai dasar dalam perancangan EA. Pada fase ini terdapat *Principle Catalog* memiliki tujuan untuk menggambarkan prinsip-prinsip yang digunakan sebagai panduan dalam penyusunan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi dalam fungsi vaksinasi dalam Bidang Kesehatan Hewan di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat. Adapun isi dari *Principle Catalog* ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Principle Catalog*

No	Arsitektur	Nama Prinsip
1	Business Architecture	Prinsip Utama
		Kepatuhan terhadap hukum dan regulasi
		Kontribusi seluruh <i>stakeholder</i>
		Inovasi

		Berkelanjutan
2.	<i>Data Architecture</i>	Data adalah Aset
		Distribusi Data
		Data dapat Diakses
		Kosakata Umum dan Definisi Data
3.	<i>Application Architecture</i>	Penggunaan Aplikasi
		Ketersediaan Aplikasi
		Integrasi Aplikasi
		Keamanan Aplikasi
4.	Technology Architecture	Kehandalan Teknologi
		Keamanan Teknologi
		Efisiensi Teknologi

Architecture Vision

Architecture vision adalah tahap pertama dalam siklus pengembangan TOGAF ADM yang menggambarkan nilai bisnis secara tingkat tinggi dari sebuah organisasi dengan menguraikan cakupan, mengenali pihak terkait, merumuskan visi arsitektur, serta meminta dan memperoleh persetujuan terkait perancangan arsitektur yang diusulkan. Pada fase ini terdapat *Value Chain Diagram* yang menggambarkan representasi grafis yang menggambarkan nilai-nilai yang dimiliki oleh sebuah organisasi dalam mendukung fungsi bisnisnya. Diagram *value chain* terdiri dari dua komponen utama, yaitu kegiatan utama (*primary activity*) dan kegiatan pendukung (*support activity*). Adapun gambar dari *Value Chain Diagram* ditampilkan pada Gambar 3.

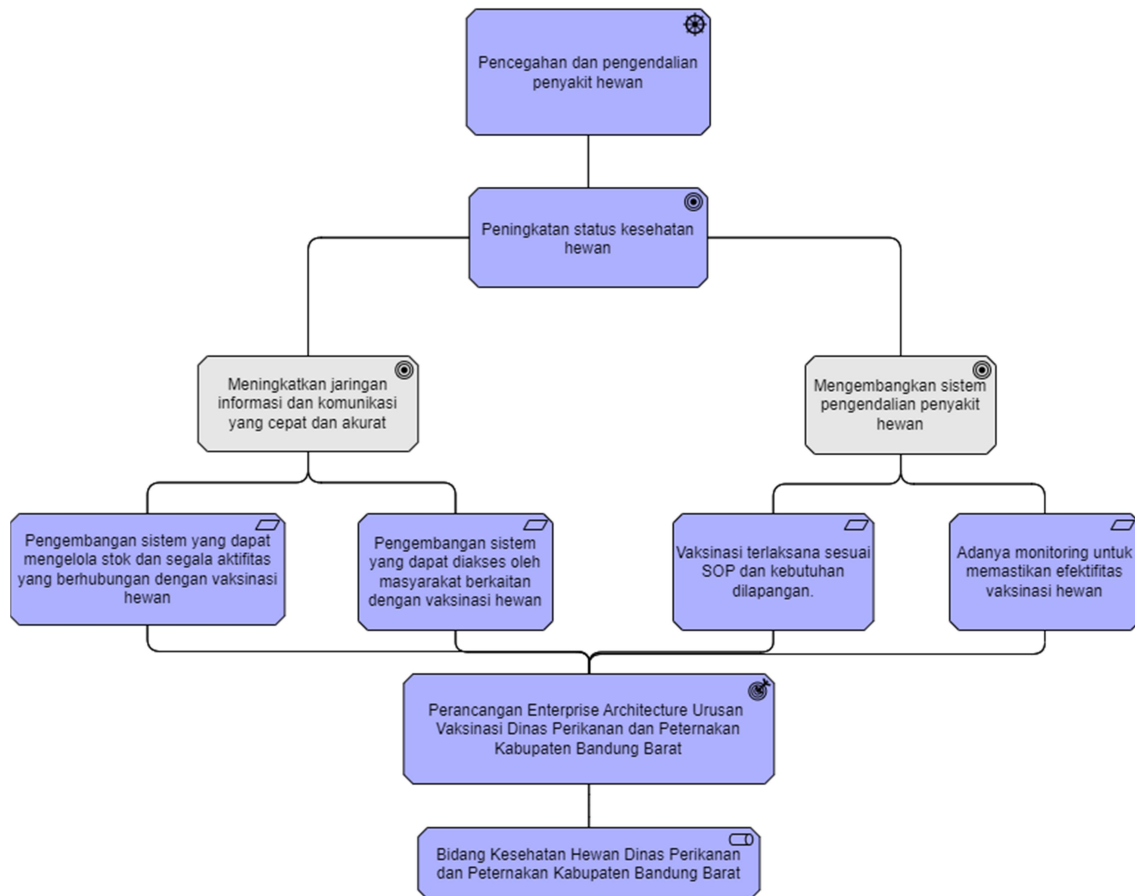


Gambar 3. Value Chain Diagram

Business Architecture

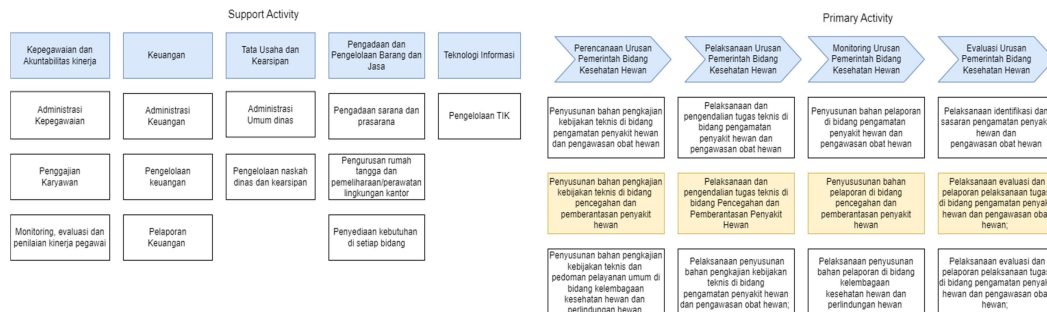
Arsitektur Bisnis merupakan tahap kedua dalam TOGAF ADM yang menjelaskan bagaimana organisasi memenuhi kebutuhan dalam menjalankan fungsi bisnisnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Perancangan arsitektur bisnis digunakan sebagai dasar untuk perancangan arsitektur selanjutnya. Pada fase ini terdapat *Business Footprint Diagram* yang merupakan representasi visual yang memetakan hubungan antara faktor pendorong (*driver*), tujuan bisnis (*business goals*), sasaran (*objective*), dan kebutuhan (*requirement*) guna memenuhi

kapabilitas yang diperlukan. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah organisasi dalam memahami urutan pencapaian tujuan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh organisasi tersebut. Adapun gambar dari *Business Footprint Diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Business Footprint Diagram

Selain itu juga terdapat *Functional Decomposition Diagram* yang menggambarkan sub-fungsi yang terkait dengan urusan vaksinasi yang dijalankan oleh Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat, yang bertujuan untuk mendukung fungsi bisnis yang ada. Adapun gambar dari *Functional Decomposition Diagram* dapat dilihat pada Gambar 5.



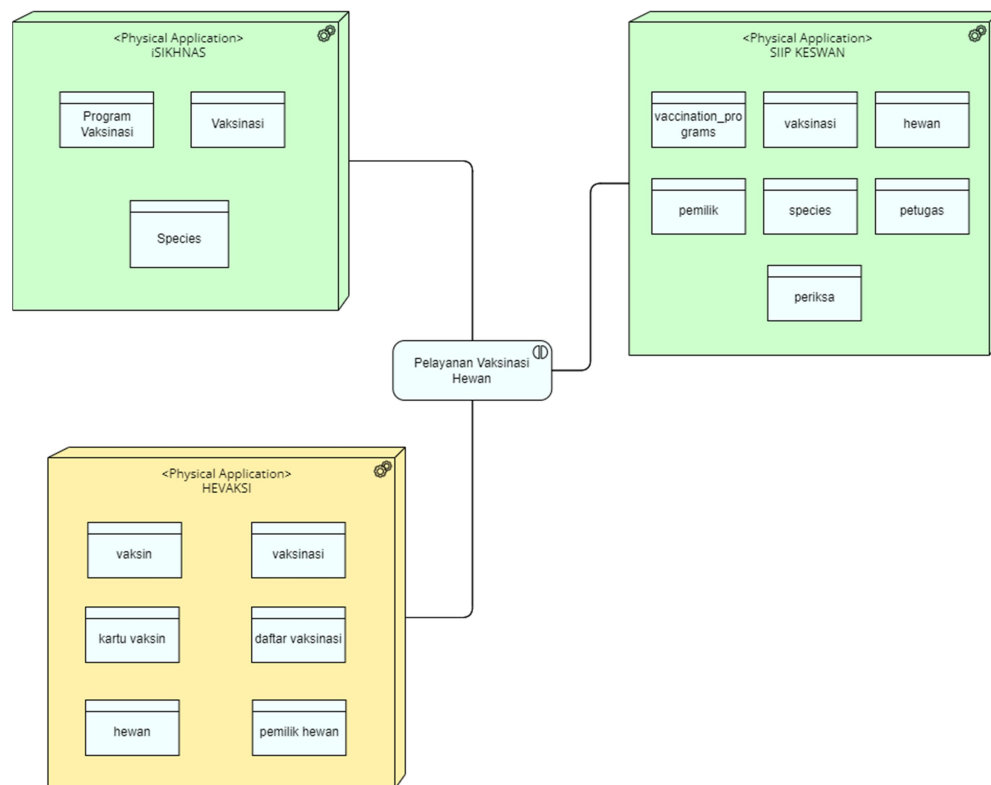
Gambar 5. Functional Decomposition Diagram

Information System Architecture

Arsitektur sistem informasi merupakan penyatuan antara arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang bertujuan untuk merancang arsitektur sistem informasi yang diharapkan sesuai dengan tujuan organisasi.

1) Data Architecture

Data architecture menguraikan data yang diperlukan untuk membantu keperluan bisnis dalam organisasi. *Output* dari *data architecture* dapat menjadi panduan untuk pengembangan sistem, aplikasi, serta teknologi yang terkait dan memanfaatkan serta mengelola data di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat. Pada *architecture* ini terdapat *Data Dissemination Diagram* yang menggambarkan relasi antara entitas data, layanan bisnis, dan komponen aplikasi. *Data dissemination diagram* ini mengilustrasikan bagaimana entitas logis berhubungan dengan layanan bisnis yang berkaitan dan bagaimana komponen aplikasi berperan dalam mengirimkan serta menyebarkan data. Adapun gambar dari *Data Dissemination Diagram* dapat dilihat pada Gambar 6.

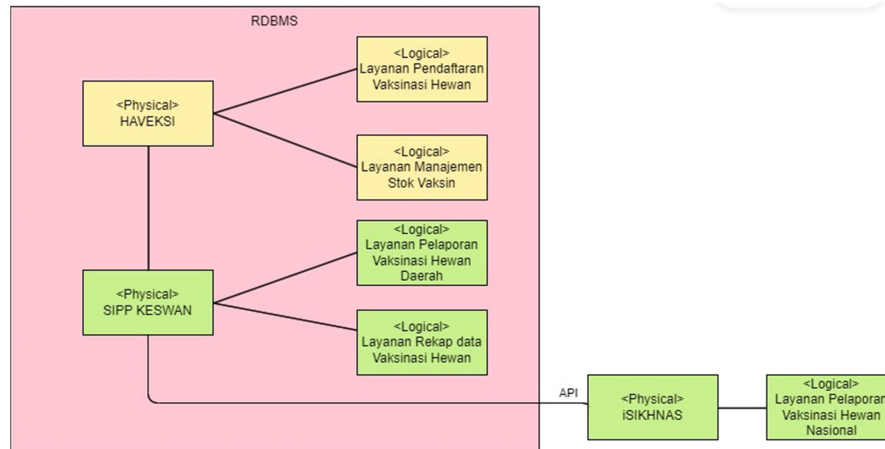


Gambar 6. Data Dissemination Diagram

2) Application Architecture

Application architecture merupakan tahap yang menggambarkan cara interaksi dan pengolahan data antara aplikasi atau perangkat lunak yang dimanfaatkan oleh Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat untuk memenuhi kebutuhan fungsi bisnisnya. Dalam *application architecture*, akan dilakukan analisis untuk memastikan apakah aplikasi yang sedang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan proses, serta mengidentifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk merencanakan dan mengatur penggunaan aplikasi agar berjalan dengan efisien dan saling mendukung. Pada *architecture* ini terdapat *Application Communication Diagram* yang

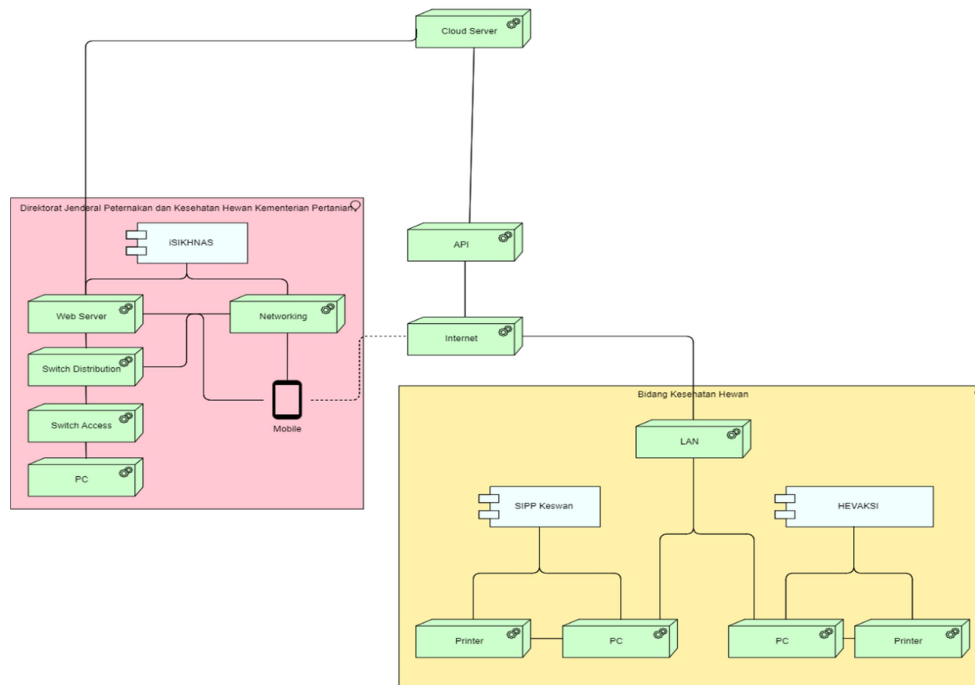
mengilustrasikan interaksi antara aplikasi, baik itu komponen aplikasi *logical* maupun *Physical*. Adapun gambar dari *Application Communication Diagram* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Application Communication Diagram*

Technology Architecture

Technology architecture merupakan tahap yang menentukan mengenai pembangunan infrastruktur teknologi yang diperlukan oleh Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat untuk mematuhi standar data architecture dan mendukung application architecture. Technology architecture menguraikan struktur dan keterkaitan antara layanan platform, komponen teknologi logis, dan fisik. Pada fase ini terdapat Environment and Location Diagram adalah artefak yang mengilustrasikan dimana aplikasi, teknologi, dan/atau sistem digunakan di berbagai tempat, juga mengidentifikasi tempat bisnis yang berinteraksi dengan komponen tersebut. Adapun gambar dari Environment and Location Diagram dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Environment and Location Diagram*

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian perancangan arsitektur enterprise pada fungsi vaksinasi hewan di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat, beberapa kesimpulan penting dapat diambil sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dengan sistem informasi yang digunakan dalam fungsi vaksinasi hewan di Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat. Permasalahan ini mencakup aspek arsitektur bisnis, di mana proses-proses yang ada belum terdokumentasi dengan baik dan masih banyak dilakukan secara manual, mengakibatkan kurangnya efektivitas dan efisiensi. Selain itu, belum terdapat sistem informasi yang dapat diakses oleh masyarakat terkait vaksinasi hewan. Dari segi arsitektur data, terdapat keterbatasan dalam akses dan berbagi data secara real-time. Pada arsitektur aplikasi, masih terjadi kurangnya integrasi antara aplikasi yang digunakan, menyebabkan kendala dalam distribusi data dan menghambat efisiensi operasional dinas. Dalam arsitektur teknologi, infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung integrasi antar aplikasi juga masih kurang tersedia.
2. Penelitian ini menghasilkan artefak arsitektur enterprise berupa tabel, diagram, dan matriks yang menggambarkan situasi saat ini dan tujuan yang ingin dicapai, terutama dalam konteks fungsi vaksinasi hewan. Artefak ini berfungsi sebagai acuan dalam mengembangkan proyek lebih lanjut untuk mencapai tujuan yang diharapkan oleh Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat.

Dengan demikian, penelitian ini mengungkapkan tantangan dalam sistem informasi dan memberikan solusi dalam bentuk artefak arsitektur enterprise yang dapat membimbing perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dalam fungsi vaksinasi hewan di lingkungan Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika, "Peternakan Dalam Angka Tahun 2022," 2022. Diakses: 14 Agustus 2023. [Daring]. Tersedia pada:
<https://www.bps.go.id/publication/2022/06/30/4c014349ef2008bea02f4349/peternakan-dalam-angka2022.html#:~:text=Abstraksi%20Peternakan%20Dalam%20Angka%20Tahun%202022%20menyajikan%20data,peternakan%2C%20harga%20komoditas%20peternakan%2C%20dan%20data%20penunjang%20lainnya.>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, "Populasi Hewan Ternak (ekor), 2020-2022," 2022. <https://jabar.bps.go.id/indicator/158/255/1/populasi-hewan-ternak-.html> (diakses 15 Agustus 2023).
- M. Gian, G. Pratama, D. Pramudya, Y. C. Endrawati, dan P. Korespondensi, "Sosialisasi Penyakit Hewan Ternak dan Penanggulangannya di Desa Cisureuh, Kecamatan Ketanggungan, Kabupaten Brebes (Socialization of Livestock Diseases and its Prevention in Cisureuh Village, Ketanggunga Subdistrict, Brebes District)," 2020.
- R. K. Singh *dkk.*, "Foot-and-mouth disease virus: Immunobiology advances in vaccines and vaccination strategies addressing vaccine failures—An Indian perspective," *Vaccines*, vol. 7, no. 3. MDPI AG, 1 September 2019. doi: 10.3390/vaccines7030090.
- Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bandung Barat, "Laporan Tahunan 2017," 2017.
- Bidang Kesehatan Hewan, "Laporan Tahunan Bidang Kesehatan Hewan Tahun 2021," 2021.

- M. L. Soetanto, O. Wismandanu, dan I. Afriandi, “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Praktik Vaksinasi Rabies pada Anjing di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat dengan Pendekatan Health Belief Model,” *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, vol. 31, no. 3, hlm. 233–244, Des 2021, doi: 10.22435/mpk.v31i3.3385.
- Kodar Solihat, “Waspada, Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Bandung Kini Resiko Tertinggi Rabies,” *Deskjabardotcom*, 7 Januari 2021. <https://deskjabar.pikiran-rakyat.com/jabar/pr-1131234601/waspada-kabupaten-bandung-barat-dan-kabupaten-bandung-kini-resiko-tertinggi-rabies> (diakses 15 Agustus 2023).
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, “Wiki Sumber Informasi iSIKHNAS,” 2015. https://wiki.isikhnas.com/w/FAQ:_Frequently_Asked_Questions/id#Siapa_yang_miliki_iSIKHNAS.3F (diakses 15 Agustus 2023).
- E. A. Teguh dan H. Mulyana, “PERANGKAT LUNAK PELAYANAN KESEHATAN HEWAN DI UPT PUSKESWAN KABUPATEN BANDUNG BARAT,” 2018.
- P. Arif, B. Santosa, dan D. I. Sensuse, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF: Studi Kasus di Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Designing Enterprise Architecture Using TOGAF: A Case Study of Directorate General of Population and Civil Registration,” *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komunikasi*, vol. 22, no. 2, hlm. 223–238, 2020, doi: 10.33164/iptekkom.22.2.2020.223-238.
- J.- Leonidas dan J. F. Andry, “PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PADA PT.GADINGPUTRA SAMUDRA MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM,” *Jurnal Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, hlm. 71, Jul 2020, doi: 10.33365/jti.v14i2.642.
- The Open Group, “TOGAF® Standard, Version 9.2, a standard of The Open Group.” <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/> (diakses 16 Agustus 2023).