

Perancangan *Enterprise Architecture* pada Divisi Lisensi dan Bisnis Departement Wahana Musik Indonesia Menggunakan *Framework* TOGAF 10

Mohamad Faisal Bahri
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

faiisalbahri@students.telkomuniversity.ac.id

Ryan Adhitya Nugraha
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

ranugraha@telkomuniversity.ac.id

Widyatasya Agustika Nurtrisha,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

widyatasya@telkomuniversity.ac.id

Penelitian ini bertujuan merancang enterprise architecture pada Wahana Musik Indonesia (WAMI) Divisi Lisensi dan Bisnis dengan framework TOGAF 10. Latar belakang penelitian ini adalah belum terintegrasinya sistem informasi yang menyebabkan hambatan proses bisnis dan efisiensi operasional. Penelitian dilakukan dengan metode Design Science Research melalui tahapan TOGAF ADM dari preliminary phase hingga migration planning. Hasilnya berupa blueprint arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang mendukung integrasi sistem, digitalisasi, serta peningkatan kualitas layanan. Blueprint ini diharapkan menjadi acuan implementasi enterprise architecture untuk mendukung strategi bisnis dan transformasi digital WAMI.

Kata kunci— enterprise architecture, TOGAF 10, WAMI, lisensi musik, integrasi sistem, digitalisasi

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, teknologi informasi menjadi aspek penting yang mendukung aktivitas perusahaan dalam mengelola data, menghasilkan informasi berkualitas, serta mendukung pengambilan keputusan strategis [1]. Perusahaan yang mampu memanfaatkan teknologi informasi dengan baik dapat meningkatkan efisiensi, nilai bisnis, serta kualitas layanan [2]. Salah satu pendekatan untuk menyelaraskan teknologi informasi dengan kebutuhan bisnis adalah penerapan *enterprise architecture*, yang membantu merancang struktur organisasi, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur teknologi agar terintegrasi [3]. TOGAF (The Open Group Architecture Framework) menjadi kerangka kerja yang banyak digunakan karena menyediakan metodologi terstruktur untuk mengembangkan dan mengelola *enterprise architecture* [3].

Wahana Musik Indonesia (WAMI) sebagai Lembaga Manajemen Kolektif yang mengelola hak cipta lagu dan distribusi royalti [4] menghadapi tantangan dalam sistem informasi yang belum terintegrasi. Kondisi ini menghambat efektivitas pengelolaan data, memperlambat akses informasi, dan meningkatkan risiko kesalahan akibat masih banyaknya proses manual dan penggunaan dokumen fisik antar divisi. Hal tersebut menyebabkan manajemen kesulitan dalam menggabungkan data untuk analisis strategis. Untuk menjawab permasalahan ini, dilakukan penelitian dengan tujuan merancang *enterprise architecture* pada Divisi Lisensi dan Bisnis WAMI guna mendukung integrasi sistem, digitalisasi proses bisnis, serta meningkatkan efisiensi operasional. Penelitian ini dilakukan dengan metode *Design Science Research* yang melibatkan tahapan identifikasi

masalah, penetapan tujuan, perancangan arsitektur, penyusunan migration planning, hingga evaluasi rancangan menggunakan tahapan TOGAF ADM.

II. KAJIAN TEORI

A. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) adalah sebuah kerangka atau "blueprint" yang mendukung organisasi dalam meraih tujuan bisnisnya, baik untuk saat ini maupun di masa depan, *enterprise architecture* bertindak sebagai penghubung yang menyatukan disiplin arsitektur ini dalam satu kerangka yang terpadu.

Salah satu karakteristik penting dari *Enterprise Architecture* (EA) adalah kemampuannya dalam menyediakan gambaran menyeluruh atas seluruh aspek dalam organisasi. EA membantu dalam mengidentifikasi keterkaitan antara berbagai domain arsitektural, seperti domain bisnis, informasi, aplikasi, dan teknologi. Selain itu, EA memungkinkan organisasi untuk beradaptasi dengan perubahan baik dari lingkungan eksternal maupun internal, sambil tetap mempertahankan stabilitas komponen-komponen bisnis yang esensial.

B. TOGAF ADM

TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) adalah kerangka kerja arsitektur perusahaan (*Enterprise Architecture*) yang dikembangkan oleh The Open Group. Kerangka ini dirancang untuk membantu organisasi dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur perusahaan yang efektif. TOGAF digunakan untuk memastikan bahwa sistem IT selaras dengan tujuan bisnis, serta untuk mendukung efisiensi operasional dan transformasi bisnis.

Metode Pengembangan Arsitektur (ADM) TOGAF menyediakan proses yang sudah teruji dan dapat diulang untuk mengembangkan arsitektur. ADM mencakup pembentukan kerangka kerja arsitektur, pengembangan konten arsitektur, transisi, dan pengaturan realisasi arsitektur. Aktivitas ini dilakukan dalam siklus berulang definisi dan realisasi arsitektur berkelanjutan yang memungkinkan organisasi untuk mengubah perusahaan mereka dengan cara yang terkendali sebagai respons terhadap sasaran dan peluang bisnis.

C. Enterprise Architecture Framework

Beberapa kerangka Enterprise Architecture Framework antara lain:

- Zachman Framework adalah sebuah kerangka untuk *Enterprise Architecture* yang diciptakan oleh John A. Zachman. Kerangka ini dirancang untuk membantu dalam mendeskripsikan dan mengelola arsitektur perusahaan dengan cara yang komprehensif. Zachman Framework mengklasifikasikan berbagai perspektif (seperti perspektif perencana, pemilik, desainer, pembangun, dan subkontraktor) dan aspek-aspek atau karakteristik penting dari arsitektur seperti *what, how, where, who, when, and why*
- DoDAF, yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan AS, terdiri dari tiga pandangan utama yaitu Operasional, Sistem, dan Standar Teknis, serta satu pandangan tambahan yang disebut All View. Framework ini berfokus pada memastikan konsistensi antarproduk arsitektur dan memberikan panduan serta aturan untuk mengintegrasikan sistem-sistem kompleks dalam konteks militer
- FEAF dirancang untuk instansi federal di Amerika Serikat sebagai pedoman dalam merancang arsitektur sistem yang kompleks. Framework ini berfungsi untuk mengatur dan memfasilitasi pertukaran informasi di antara berbagai lembaga pemerintah. Setiap segmen arsitektur dikembangkan secara mandiri namun tetap mengikuti pedoman terstruktur yang memberikan fleksibilitas dalam penerapan metode
- TEAF dikembangkan oleh Departemen Keuangan AS untuk memetakan keterkaitan antara berbagai organisasi dalam departemen tersebut. Framework ini berfokus pada integrasi, pertukaran informasi, serta pemenuhan persyaratan bersama di seluruh departemen. Selain itu, TEAF memastikan keselarasan dengan model FEAF dan produk DoDAF

D. Lisensi Musik

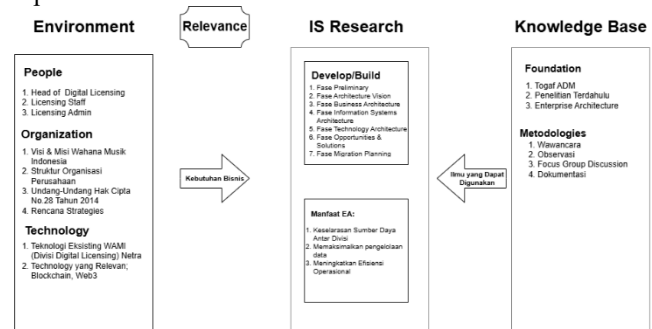
Lisensi Musik adalah pemberian izin dari pemegang hak cipta atau pencipta karya musik kepada pihak lain (user) untuk menggunakan karya musik tersebut dengan syarat tertentu, terutama dalam hal manfaat ekonomi atau penggunaan komersial. Lisensi ini memungkinkan pengguna, seperti stasiun radio, tempat karaoke, restoran, atau platform streaming, untuk memutar, menampilkan, atau menyebarluaskan karya musik secara legal, tanpa melanggar hak cipta.

III. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini Kerangka Berpikir merupakan struktur konseptual yang digunakan untuk mengatur penelitian secara sistematis dan logis. Kerangka berpikir membantu peneliti untuk memahami berbagai elemen penelitian saling terkait

dan bekerja sama untuk mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini menggunakan Information System Research Framework yang digunakan untuk memahami dan mengembangkan solusi *Enterprise Architecture* pada Wahana Musik Indonesia khususnya pada divisi Lisensi dan Department.



Kerangka berpikir ini terdiri dari tiga elemen utama, yaitu Lingkungan (*Environment*), Penelitian Sistem Informasi (*IS Research*), dan Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*). Environment mengacu pada konteks penelitian dilakukan termasuk faktor-faktor eksternal yang memengaruhi pada proses penelitian. IS Research berfokus pada penerapan dan pengembangan sistem informasi dalam studi kasus ini. Knowledge Base mencakup kumpulan teori, metodologi, dan pengetahuan yang relevan pada topik penelitian. Berdasarkan gambar diatas environment mencakup beberapa aspek yaitu:

1. *People*: Terdiri dari para pemangku kepentingan dalam Tim Digital Lisensi Wahana Musik Indonesia yang menjadi objek penelitian kali ini.
2. *Organization*: Terdiri dari prinsip-prinsip dalam penelitian ini, termasuk visi dan misi Wahana Musik Indonesia serta regulasi yang berlaku
3. *Technology*: Teknologi yang menunjang proses bisnis Tim Digital Lisensi

Knowledge Base berperan sebagai landasan informasi dalam penelitian ini, dengan aspek berikut:

1. *Foundation*: Yang berisikan pengetahuan, teori, dan ilmu yang mendukung pengembangan *Enterprise Architecture* yang selaras dengan Wahana Musik Indonesia.
2. *Methodologies*: Merujuk pada metode yang digunakan untuk memperoleh penelitian ini.

Pada IS Research menjelaskan proses yang akan dilalui selama pelaksanaan penelitian, meliputi:

1. *Develop/Build*: Tahapan pengembangan melalui fase-fase TOGAF ADM yang menjadi pedoman dalam penelitian.
2. *Evaluate*: Nilai-nilai yang dihasilkan dari penelitian dengan fokus pada pembuatan *Enterprise*

Architecture yang berkualitas dan memberikan nilai tambah objek penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profile Perusahaan

Wahana Musik Indonesia (WAMI) adalah sebuah badan usaha yang bergerak di bidang *Collective Management Organization* (CMO) atau Lembaga Manajemen Kolektif (LMK) yang berperan dalam mengelola eksploitasi hak cipta lagu, terutama terkait dengan royalti atas Hak Mengumumkan (*Performing Rights*). Sebagai bagian dari Lembaga Manajemen Kolektif Nasional (LMKN), WAMI memberikan lisensi yang sah dan adil untuk penggunaan musik. WAMI mendistribusikan royalti yang diperoleh kepada anggota, serta kepada Lembaga Manajemen Kolektif (LMK) internasional terkait yang akan membayar kepada anggota mereka. Pada 28 September 2015, WAMI memperoleh Surat Izin Operasional sebagai Lembaga Manajemen Kolektif (LMK) yang diterbitkan oleh Kementerian Hukum dan HAM dengan nomor RS No. HKI.2-OT.03.01.05.



Gambar IV. 1 Logo Perusahaan

B. Preliminary Phase

Fase Preliminary adalah dokumen, katalog, matriks, atau diagram yang dihasilkan selama fase awal (*preliminary phase*) arsitektur enterprise. Fase Preliminary ini berfungsi untuk membangun fondasi yang kuat bagi pengembangan arsitektur, dengan menetapkan prinsip, kerangka kerja, pendekatan, dan struktur tata kelola arsitektur yang akan digunakan sepanjang siklus arsitektur. Tabel dibawah merupakan principles catalog

Table VI. 1 Principles Catalog

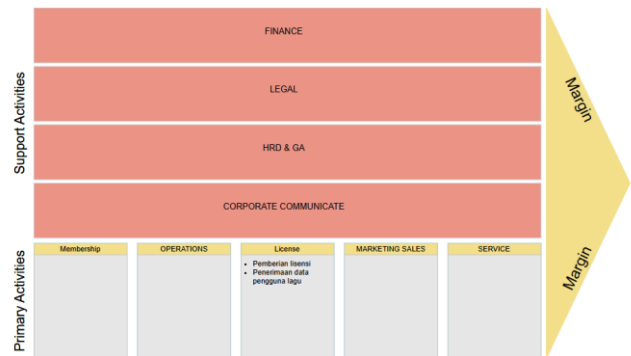
Domain	Principle
Business Architecture	Transparansi Penggunaan Musik
	Monitoring yang efisien dan akurat
	Kolaborasi Strategis Digital

	Akuntabilitas Mitra Bisnis
Data Architecture	Integritas dan Aksesibilitas Data
Application Architecture	Sistem Pelaporan Terintegrasi
Technology Architecture	Infrastruktur Teknologi Tangguh

C. Architecture Vision

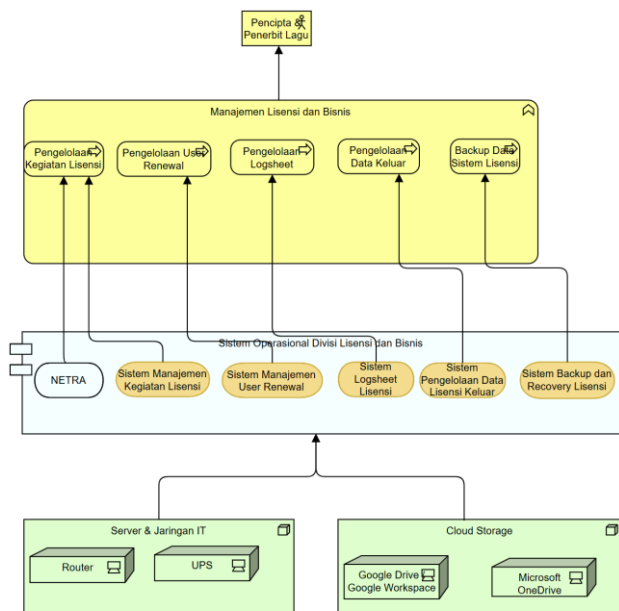
Architecture Vision merupakan tahapan untuk menggambarkan visi arsitektur yang mendukung pencapaian tujuan bisnis, mengakomodasi pendorong strategis, serta menyelaraskan kepentingan para pemangku kepentingan. Hasil dari tahapan architecture vision ini berupa stakeholder map matrix, value chain diagram, dan solution concept diagram.

Value Chain Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menganalisis rantai nilai dalam sebuah organisasi, serta mendukung dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan daya saingnya. Dibawah ini merupakan gambar Value Chain Diagram



Gambar IV. 2 Value Chain Diagram

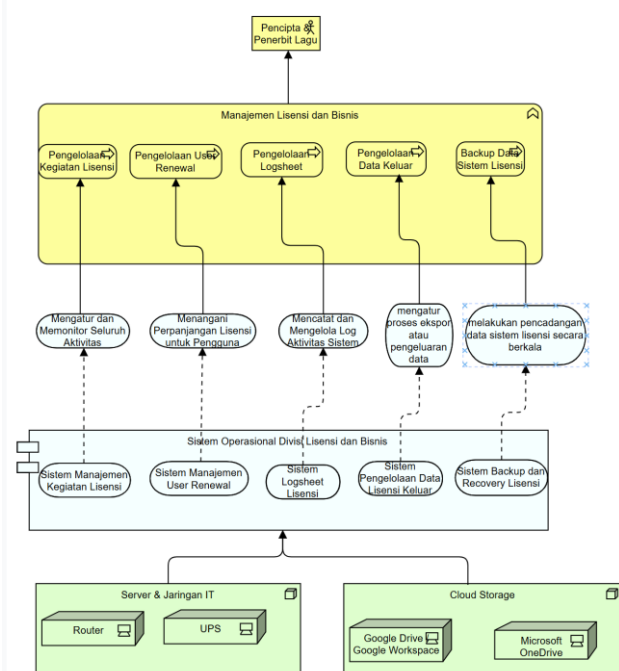
Solution Concept Diagram merupakan sebuah diagram visual yang menunjukkan rancangan solusi secara menyeluruh baik dari sisi bisnis maupun teknologi, serta untuk menyelesaikan permasalahan dalam suatu organisasi. Diagram ini memperlihatkan hubungan antara pelaku bisnis, aktivitas atau proses yang dijalankan, aplikasi pendukung, serta perangkat teknologi yang digunakan. Dibawah ini merupakan gambar Solution Concept Diagram



Gambar IV. 3 Solution Concept Diagram

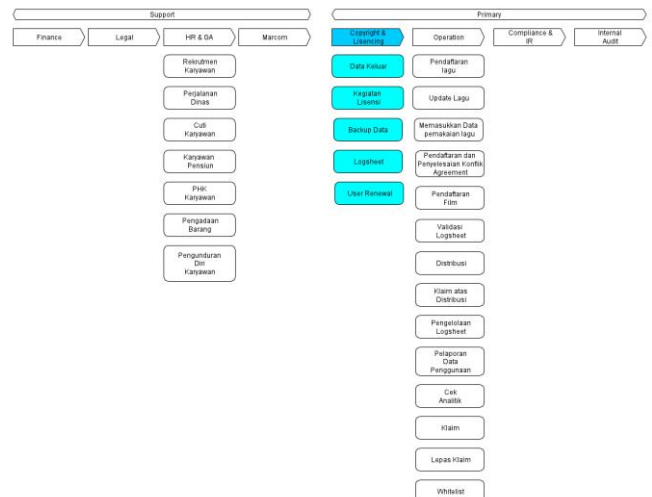
D. Business Architecture

Business Architecture adalah salah satu domain utama dari enterprise architecture yang memetakan dan menggambarkan struktur, proses bisnis, fungsi, kemampuan (capabilities), peran, informasi bisnis, serta hubungan antar elemen tersebut dalam mendukung pencapaian strategi organisasi. Business architecture berfungsi sebagai jembatan antara tujuan strategis perusahaan dan desain arsitektur teknologi dan aplikasi, sehingga organisasi dapat memastikan bahwa solusi teknologi yang dirancang benar-benar mendukung kebutuhan bisnis. Dibawah ini merupakan gambar Business Footprint Diagram



Gambar IV. 4 Business Footprint Diagram

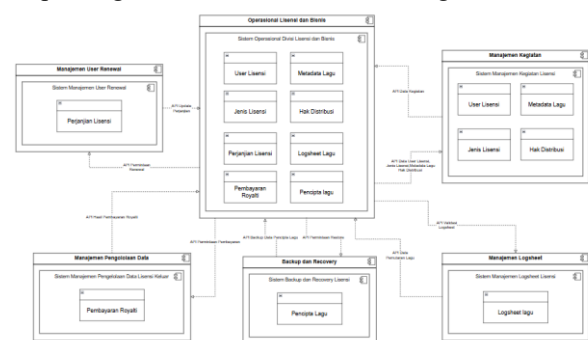
Functional Decomposition Diagram adalah artefak dalam yang digunakan untuk memecah fungsi bisnis atau kapabilitas utama organisasi menjadi komponen-komponen fungsional yang lebih kecil dan mudah dikelola. Diagram ini membantu menggambarkan struktur hierarkis dari fungsi-fungsi tersebut sehingga lebih mudah dipahami, dianalisis, dan dikendalikan dalam pengembangan arsitektur. Dibawah ini merupakan gambar Functional Decomposition Diagram



Gambar IV. 5 Functional Decomposition Diagram

E. Information System Architecture – Data Architecture

Data Architecture merupakan kerangka kerja yang menggambarkan struktur data beserta kebijakan, prinsip, dan standar yang diterapkan untuk mengelola serta mengintegrasikan data di lingkungan WAMI. Pada fase ini dilakukan analisis untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi arsitektur data yang berjalan saat ini dengan kondisi yang ditargetkan di masa mendatang. Salah satu output dari data architecture adalah data dissemination diagram. Berikut merupakan gambar data dissemination diagram.



Gambar IV. 6 Data Dissemination Diagram

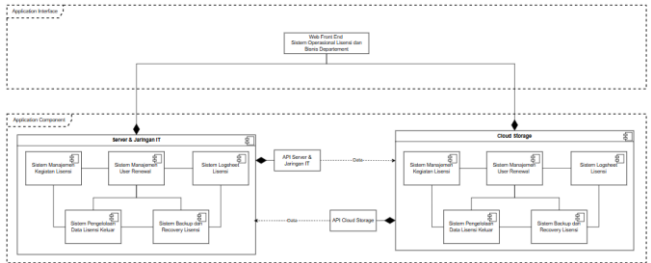
F. Information System Architecture – Application Architecture

Application Architecture adalah bagian dari fase information system architecture yang menjelaskan pengembangan arsitektur aplikasi yang mendukung arsitektur bisnis dan visi arsitektur yang telah ditetapkan serta mengelola data aset. Pada arsitektur ini dilakukan analisis untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dan yang menjadi target dari arsitektur aplikasi. Salah satu output yang dihasilkan adalah application portfolio catalog dan application

communication diagram. Berikut merupakan tabel application portfolio catalog.

Table VI. 2 Application Portfolio Catalog

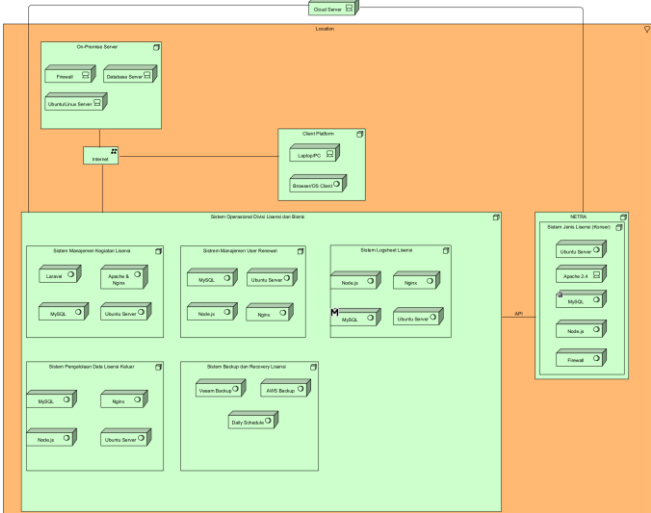
Physical Application Component	Logical Application Component	Service Application Component
Targeting		
Sistem Operasional Divisi Lisensi dan Bisnis	Sistem Manajemen Kegiatan Lisensi	Sistem ini digunakan untuk mengelola seluruh rangkaian kegiatan perizinan lisensi, termasuk proses pengajuan, evaluasi, dan pelaporan aktivitas lisensi.
	Sistem Manajemen User Renewal	Sistem ini digunakan untuk memantau dan memproses pembaruan akun pengguna yang memiliki lisensi, termasuk validasi masa berlaku dan pemberitahuan otomatis.
	Sistem Logsheet Lisensi	Sistem ini mencatat seluruh aktivitas dan histori penggunaan lisensi secara rinci untuk kepentingan audit dan pemantauan kepatuhan.
	Sistem Pengelolaan Data Lisensi Keluar	Sistem ini bertanggung jawab dalam menyimpan, mengelola, dan menyajikan data seluruh lisensi yang telah diterbitkan kepada pihak eksternal.
	Sistem Backup dan Recovery Lisensi	Sistem ini menyediakan fitur pencadangan dan pemulihan data lisensi secara otomatis untuk menjamin ketersediaan dan integritas informasi lisensi.
Improving		
Netra	Sistem Jenis Lisensi Konser	Sistem ini memfasilitasi proses absensi karyawan secara sistematis, termasuk indikator tingkat kehadiran.



Gambar IV. 7 Application Communication Diagram

G. Technology Architecture

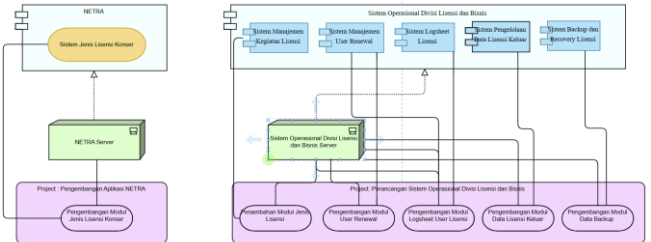
Teknologi arsitektur merupakan fase ke empat dari TOGAF ADM. Pada fase teknologi membahas mengenai perencanaan dan desain infrastruktur teknologi yang dilakukan untuk mendukung aplikasi atau sistem yang akan dikembangkan ataupun ditambahkan. Salah satu output yang dihasilkan adalah *environment and location diagram*. Berikut merupakan gambar *environment and location diagram*



Gambar IV. 8 Environment and Location Diagram

H. Opportunities and Solutions

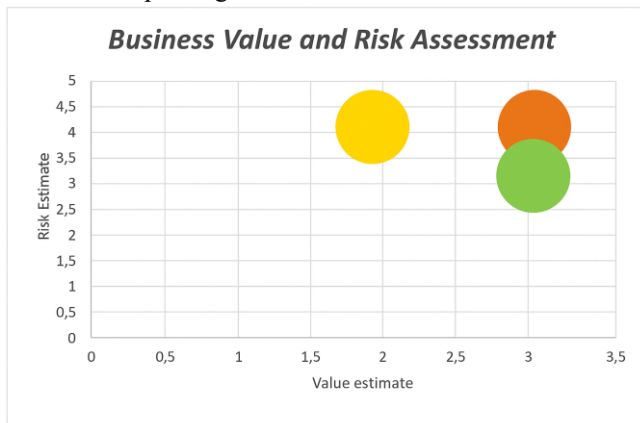
Fase *opportunities and solution* bertujuan untuk mengevaluasi dan memilih di antara opsi-opsi implementasi yang telah diidentifikasi dalam pengembangan berbagai arsitektur target yang dibuat pada fase bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Pada fase ini, perspektif bisnis dan teknis sangat diperlukan untuk mengelompokkan pekerjaan yang akan dilakukan dan menentukan *targeting* dalam *work package* di portofolio IT atau lainnya. Salah satu output yang dihasilkan adalah project context diagram. Berikut merupakan gambar dari project context diagram



Gambar IV. 9 Project Context Diagram

I. Migration Planning

Migration Planning adalah fase yang berfokus pada penyusunan akhir peta jalan arsitektur serta menjamin bahwa rencana implementasi dan migrasi dilaksanakan sejalan dengan keseluruhan portofolio perubahan dan dapat diterima dengan baik oleh para stakeholder. Salah satu output yang dihasilkan adalah *business value assessment* dan *project prioritization*. *Business Value and Risk Assessment* adalah diagram yang menggambarkan posisi berbagai proyek atau inisiatif berdasarkan estimasi nilai (*value estimate*) dan risiko (*risk estimate*) yang terkait dengan implementasinya. Diagram ini membantu pemangku kepentingan untuk menilai *trade-off* antara nilai bisnis yang dihasilkan dengan tingkat risiko yang harus dihadapi dalam pelaksanaan proyek. Berikut merupakan gambar dari *business value assessment*.



Gambar IV. 10 Business Value Assessment

Project Prioritization adalah aktivitas untuk menentukan urutan pelaksanaan proyek atau work package yang sudah direncanakan dalam arsitektur target, dengan mempertimbangkan nilai bisnis, risiko, dependensi, serta ketersediaan sumber daya. Berikut merupakan table dari *project prioritization*

No	Work Package	Urutan Prioritas
1	Perancangan Aplikasi Sistem Operasional Divisi Lisensi dan Bisnis Departement	1
2	Pengembangan Aplikasi NETRA	2

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan Enterprise Architecture di Wahana Musik Indonesia (WAMI) pada Divisi Lisensi dan Bisnis Department menggunakan framework TOGAF 10, diperoleh beberapa poin penting. Perancangan Enterprise Architecture pada WAMI berhasil disusun dengan mencakup domain bisnis, data, aplikasi, dan teknologi, serta menyediakan artefak berupa katalog, matriks, dan diagram yang mendukung integrasi sistem. Rancangan arsitektur ini mampu menjawab permasalahan utama yang dihadapi WAMI, seperti masih banyaknya proses manual, belum adanya sistem yang terintegrasi, dan ketiadaan pusat data klien. Blueprint arsitektur yang dihasilkan berfokus pada peningkatan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses lisensi dan distribusi royalti. Selain itu, rencana migrasi yang disusun membantu memetakan tahapan implementasi solusi secara bertahap dan terstruktur untuk mendukung transformasi digital di WAMI.

REFERENSI

- [1] "Mengenal Teknologi: Teknologi Informasi - Google Buku." Accessed: Oct. 22, 2024. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=F4hyDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=Apa+itu+Teknologi+Informasi&ots=65QvItSJ_&sig=_ghAkc cjMQ5BfwY0y6olTOQFDWc&redir_esc=y#v=onepage&q=Apa%20itu%20Teknologi%20Informasi&f=false
- [2] A. P. Utomo, "Pemodelan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Akademik Pada Perguruan Tinggi Menggunakan Enterprise Architecture Planning," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 33–40, 2014, doi: 10.24176/simet.v5i1.129.
- [3] N. Sari, I. Maita, S. Syaifullah, and M. Megawati, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, p. 8, 2023, doi: 10.24014/rmsi.v9i1.19883.
- [4] "Wahana Musik Indonesia Pedoman Mutu," pp. 1–41, 2019.