

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan dilakukan hasil dari Perancangan dan Evaluasi Tata Kelola IT Pada Badan Perencanaan Dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Metro Menggunakan Framework TOGAF ADM yang terdiri dari delapan fase arsitektur. Namun, fokus penelitian ini adalah pada perancangan arsitektur hingga fase *opportunities and solutions*, dimulai dari tahap awal persiapan yaitu *preliminary phase*, kemudian dilanjutkan dengan menentukan kerangka arsitektur yang terdiri dari *architecture vision, architecture business, information system architecture, technology architecture, opportunities and solutions*.

4.1. Preliminary Phase

Fase awal dalam TOGAF ADM dikenal sebagai tahap preliminary. Pada tahap ini, persiapan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bisnis dipersiapkan dengan cermat. Salah satunya yaitu dalam pengambilan keputusan arsitektur teknologi informasi untuk menetapkan struktur dan komposisi komponen arsitektur. Langkah selanjutnya adalah menetapkan kriteria untuk memilih teknologi dan produk, serta merencanakan implementasi arsitektur. Prinsip-prinsip arsitektur yang akan digunakan sebagai pedoman dalam merancang arsitektur mencerminkan karakteristik dari arsitektur teknologi informasi yang akan dikembangkan. Berikut adalah prinsip akan digunakan dalam merancang persiapan proses bisnis menggunakan Togaf ADM.

4.1.1 Pendefinisian Permasalahan dan Peluang

- a. Identifikasi permasalahan utama dalam pengelolaan administrasi manual di Dinas BAPPEDA Kota Metro.
- b. Tinjau kebutuhan dan peluang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan melalui penggunaan sistem informasi yang terintegrasi.

4.1.2. Pendefinisian Tujuan dan Lingkup

- a. Penjelasan secara rinci tujuan akhir dari perancangan enterprise architecture menggunakan TOGAF ADM.
- b. Lingkup perancangan yang mencakup Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan, Manajemen Proyek, Keuangan, serta Monitoring dan Pelaporan.

4.1.3. Identifikasi Stakeholder dan Peran Mereka

- a. Identifikasi stakeholder utama seperti Kepala BAPPEDA, Sekretaris, Kepala Bagian, Kabid di berbagai bidang, dan staf administratif.
- b. Penjelasan peran masing-masing stakeholder dalam penggunaan dan pengelolaan sistem informasi yang diusulkan.

4.1.4. Pendefinisian Prinsip-prinsip Arsitektur

Membuat prinsip-prinsip arsitektur yang menjadi panduan dalam perancangan sistem informasi.

- a. Kepatuhan terhadap Tujuan Strategis dan Proses Bisnis: Arsitektur harus mendukung dan memperkuat keputusan strategis serta proses bisnis Dinas BAPPEDA Kota Metro.
- b. Kerjasama Antar Divisi: Sistem informasi harus memfasilitasi kerjasama antar divisi untuk meningkatkan efisiensi dan komunikasi.
- c. Keamanan: Memprioritaskan keamanan sistem informasi untuk melindungi data sensitif dan infrastruktur dari ancaman keamanan.
- d. Perlindungan Data dan Informasi: Memastikan data dan informasi dilindungi dari akses yang tidak sah atau tidak sah.
- e. Kemudahan Penambahan dan Pengembangan: Desain arsitektur yang memudahkan penambahan dan pengembangan modul sistem informasi di masa mendatang.

- f. Penggunaan Teknologi Terbuka: Memanfaatkan teknologi terbuka untuk memastikan interoperabilitas dan fleksibilitas sistem.
- g. Konsistensi dan Ketersediaan Data: Penggunaa Data konsisten di seluruh organisasi dan dapat diakses oleh pihak yang berwenang dengan kualitas yang terjamin.

4.1.5. Evaluasi Kerangka Kerja dan Metodologi

- a. Tinjau kerangka kerja TOGAF ADM sebagai panduan untuk merancang enterprise architecture.
- b. Mnyesuaikan metode atau pendekatan yang sesuai untuk pengembangan sistem informasi, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik organisasi.

Kemudian yang selanjutnya adalah salah satu hasil yang dihasilkan dari tahap preliminary ini adalah katalog prinsip. Katalog prinsip digunakan sebagai landasan untuk menyusun arsitektur enterprise. Ini menjelaskan prinsip-prinsip yang diterapkan dalam organisasi atau perusahaan tersebut. Pada tabel 4.1 berikut akan merinci prinsip-prinsip yang diterapkan oleh Bappeda Kota Metro sesuai dengan prinsip yang tercantum dalam TOGAF ADM.

Tabel 4.1. Principle Catalog

Kategori <i>Principle</i>	<i>Principle</i>	Deskripsi
Bussiness Principle	Kepatuhan terhadap Tujuan Strategis dan Proses Bisnis	Prinsip ini menekankan bahwa arsitektur sistem informasi harus sepenuhnya mendukung tujuan strategis dan proses bisnis yang telah ditetapkan oleh Dinas BAPPEDA Kota Metro. Hal ini memastikan bahwa pengembangan

		teknologi informasi secara langsung berkontribusi pada pencapaian visi dan misi organisasi.
	Kerjasama Antar Divisi	Prinsip ini menggarisbawahi pentingnya kolaborasi dan koordinasi antara divisi-divisi yang berbeda di dalam organisasi. Sistem informasi yang dirancang harus memfasilitasi pertukaran informasi dan kerjasama lintas departemen untuk meningkatkan efisiensi operasional dan efektivitas organisasi secara keseluruhan.
Data Principle	Perlindungan Data dan Informasi	Prinsip ini menekankan pentingnya perlindungan terhadap data dan informasi yang sensitif. Sistem informasi harus dirancang dengan fitur keamanan yang kuat untuk mencegah akses yang tidak sah dan melindungi integritas serta kerahasiaan data.
	Data Aset	Data dapat diakses oleh user keseluruhan fungsi pada Bappeda Kota Metro.
	Konsistensi dan Ketersediaan Data	Prinsip ini menegaskan perlunya data yang konsisten dan tersedia secara luas di seluruh organisasi. Sistem informasi harus memastikan bahwa data yang dikelola konsisten dalam format, definisi, dan kualitasnya, serta dapat diakses dengan mudah oleh pihak yang berwenang untuk mendukung pengambilan keputusan dan analisis.
Application Principle	Kemudahan Penambahan dan Pengembangan	Prinsip ini menekankan bahwa sistem informasi harus dirancang dengan fleksibilitas yang memadai untuk

		memudahkan penambahan fitur baru dan pengembangan modul tambahan di masa mendatang. Hal ini memastikan bahwa sistem dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan bisnis dan teknologi yang terus berlangsung.
Technology Principle	Keamanan	Prinsip ini menempatkan keamanan sebagai prioritas utama dalam perancangan sistem informasi. Sistem harus dilengkapi dengan kontrol keamanan yang ketat untuk melindungi data dan infrastruktur dari berbagai ancaman keamanan seperti serangan siber, peretasan, atau kebocoran informasi.
	Penggunaan Teknologi Terbuka	Prinsip ini mendorong penggunaan teknologi terbuka yang mendukung interoperabilitas dan fleksibilitas. Dengan memanfaatkan standar dan teknologi terbuka, organisasi dapat mengurangi ketergantungan pada vendor tunggal dan memastikan portabilitas solusi di masa mendatang.

Setelah menentukan prinsip beserta tujuannya, maka akan dilakukan identifikasi 5W+1H dalam perancangan arsitektur di BAPPEDA Kota Metro. Seperti dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2. Identifikasi 5W+1H

NO	Identifikasi	Deskripsi
1	<i>What/Apa</i>	1. Objeknya adalah lingkup arsitektur 2. Membuat perancangan model <i>enterprise architecture</i>
2	<i>Who/ Siapa</i>	1. Objeknya adalah siapa saja aktor utama yang

		<p>terlibat dalam pemodelan <i>enterprise</i> arsitektur ini</p> <p>2. Pemodelan yang dilakukan oleh Arif sebagai penulis dan penanggung jawabnya adalah Staf TI dan Organisasi</p>
3	<i>How/</i> Bagaimana	<p>1. Objeknya adalah menentukan bagaimana rancangan akan dibuat</p> <p>2. Deskripsinya menggunakan metodologi TOGAF ADM</p>
4	<i>When/</i> Kapan	<p>1. Obejeknya adalah waktu penyelesaian <i>framework</i>.</p> <p>2. Deskripsinya adalah penyelesaian pada penelitian ini</p>
5	<i>Why/</i> Mengapa	<p>1. Obejeknya adalah mengapa arsitektur ini dibangun</p> <p>2. Deskripsinya adalah agar pada setiap bagian di dalam sekolah dapat terintegrasi dengan baik melalui SI/TI yang dirancang</p>

4.2. Architecture Vision

Architecture Vision merupakan langkah awal dalam TOGAF ADM. Pada tahap ini, dilakukan deskripsi arsitektur dari perspektif bisnis dan teknologi informasi. Fase visi arsitektur menghasilkan beberapa output yang membahas kebutuhan arsitektur termasuk profil organisasi, visi dan misi, tujuan organisasi, struktur organisasi, dan evaluasi kondisi arsitektur saat ini. Berikut beberapa aspek kebutuhan tersebut.

a. Profil organisasi

BAPPEDA Kota Metro, Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Metro, terbentuk sesuai dengan Peraturan Walikota No. 37 Tahun 2017 yang mengubah Peraturan No. 31 Tahun 2016 tentang susunan, tugas, dan perangkat daerah Kota Metro. Sejak dulu, BAPPEDA RI memiliki kedudukan di tingkat Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota, sebagaimana dijelaskan dalam Keppres No 27 Tahun 1980, yang menekankan perannya dalam forum perencanaan dan pembangunan untuk mendukung kepala

daerah. Dalam implementasi UU No 25 Tahun 2004, pasal 23 memperjelas bahwa perangkat kerja daerah, yang dikenal sebagai kepala BAPPEDA, bertanggung jawab untuk pelaksanaan tugas di lingkungan Provinsi, Kabupaten, dan Kota dalam pembangunan dan perencanaan di daerah. Saat ini, Ir. Bangkit Haryo Utomo., M.T menjabat sebagai Kepala BAPPEDA Kota Metro. Struktur birokrasi BAPPEDA Kota Metro mencakup Kepala Badan, Sekretariat, Jabatan Kelompok Fungsional, Sekretariat, UPTB, serta Bidang Perencana, Infrastruktur dan TU, Sosial, Budaya, Kepemerintahan, Ekonomi, serta Penelitian dan Pengembangan. Kantor BAPPEDA terletak di Jl. A.H. Nasution No. 5 Imopuro, Metro Pusat, Kota Metro, Lampung 34124, Indonesia.

b. Pendefinisian Visi dan Misi

1. Visi

“Metro kota pendidikan dan wisata keluarga berbasis ekonomi kerakyatan berlandaskan pembangunan partisipasi”.

2. Misi

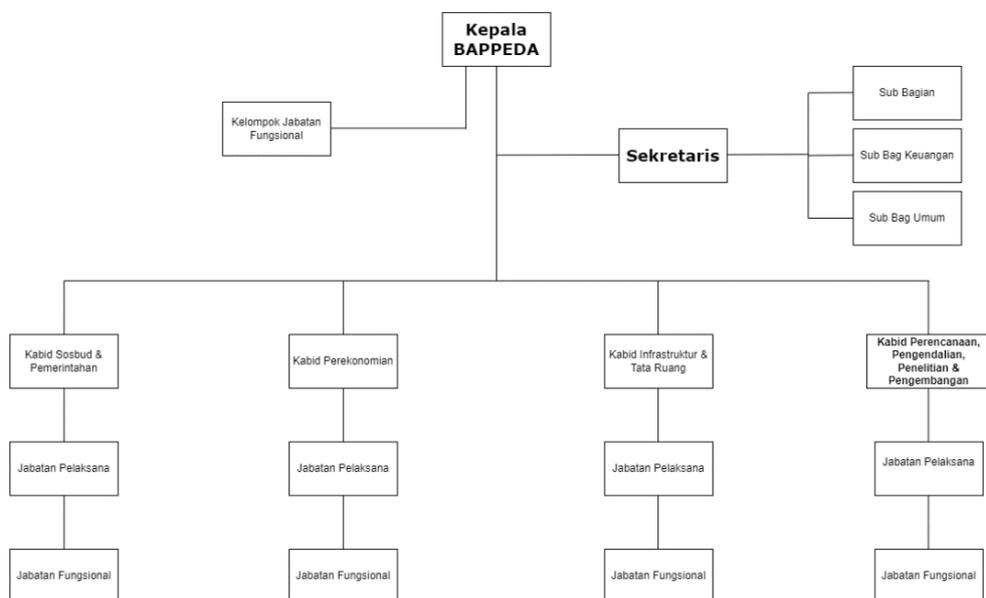
- Lanjutkan pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas, lebih dan mulia, iklim dan budaya pembelajaran masyarakat dan distribusi lembaga pendidikan yang sama dan layanan yang tepat.
- Meningkatkan kesejahteraan dengan meningkatkan kualitas iklim dan akses ke bisnis untuk mendorong pertumbuhan pekerjaan baru dan pengembangan ekonomi kreatif untuk meningkatkan nilai keluarga
- Buat keseimbangan pengembangan kota, unggul, dibudidayakan dan untuk kualitas hidup masyarakat yang lebih baik.
- Mengenali tata kelola yang lebih baik dan bertanggung jawab
- Membiayai kehidupan demokrasi di semua bidang kehidupan dan penguatan

c. Tujuan organisasi

Tujuan Organisasi BAPPEDA Kota Metro adalah untuk mewujudkan pembangunan Kota Metro yang berkelanjutan dan berkualitas melalui perencanaan yang holistik dan terpadu. Dengan mempertimbangkan visi dan misi organisasi, BAPPEDA bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, memperkuat infrastruktur kota, mengembangkan potensi ekonomi lokal, memperbaiki tata kelola pemerintahan yang transparan dan akuntabel, serta menjaga dan melestarikan budaya dan lingkungan hidup. Melalui upaya ini, BAPPEDA Kota Metro berkomitmen untuk menjadi motor penggerak pembangunan yang memberdayakan seluruh lapisan masyarakat menuju Kota Metro yang lebih maju, berdaya saing, dan berkelanjutan

d. Struktur organisasi

BAPPEDA Kota metro memiliki struktur organisasi yang sangat penting dalam mengoordinasikan serta menyelaraskan semua kegiatan pembangunan sesuai dengan visi dan misi pemerintah daerah. Melalui pengaturan yang terstruktur dengan baik, BAPPEDA Kota Metro berkomitmen untuk menghasilkan rencana pembangunan yang berkelanjutan dan berdaya guna bagi kemajuan Kota Metro secara menyeluruh. Adapun struktur organisasi BAPPEDA Kota metro seperti pada gambar 4.1.



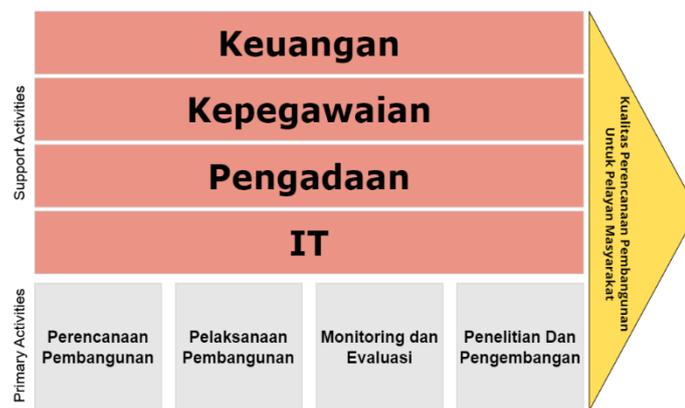
Gambar 4.1. Struktur Organisasi

- e. Kondisi sistem arsitektur teknologi saat ini
- Permasalahan dan kebutuhan sistem pelacakan surat pada BAPPEDA Kota Metro saat ini :
1. Kendala sistem yang berjalan:
 - Terdapat kendala yaitu sering mengalami kesulitan dalam pencarian data surat masuk karena harus mengecek satu persatu data dibuku besar yang ada dibidang masing-masing.
 - Pengirim mengalami kesulitan mendapatkan informasi mengenai surat apakah sudah diproses atau belum.
 2. Kebutuhan Sistem secara Fungsional:
 - Sistem yang dapat menginput data untuk memberikan informasi mengenai surat masuk, seperti nomor surat, asal surat, perihal surat, dan tanggal masuk.
 - Sistem yang bisa membaca/menampilkan scan surat masuk pada BAPPEDA Kota Metro.
 - Diperlukan sistem yang mampu memberikan notifikasi status surat, seperti surat diterima, sedang diproses, dan telah selesai.
 - Sistem juga harus dapat mempercepat proses pengiriman surat, sehingga tidak perlu datang langsung ke bagian Administrasi BAPPEDA Kota Metro

4.3. Business Architecture

Penjabaran *Business Architecture* dalam penelitian ini meliputi analisis proses bisnis yang memanfaatkan rangkaian nilai (*value chain*) dan hubungan matriks dalam interaksi bisnis dengan organisasi. BAPPEDA Kota metro adalah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah yang memiliki tanggung jawab utama dalam menyusun rencana pembangunan daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. BAPPEDA Kota metro juga memiliki aktivitas yang beragam dalam menjalankan proses bisnisnya. Mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan,

perencanaan program pembangunan, koordinasi dengan berbagai pihak terkait, hingga monitoring dan evaluasi pelaksanaan program. *Value chain* pada BAPPEDA Kota metro yaitu mengoperasikan sebuah sistem informasi yang mencakup berbagai aspek seperti pengelolaan Infrastruktur kota, Sosial Budaya, Penelitian, Administrasi Keuangan serta bagian Umum. Pendefinisian area bisnis BAPPEDA Kota metro digambarkan dengan menggunakan value chain pada Gambar 4.2 ..



Gambar 4.2. Value Chain

Berdasarkan value chain pada BAPPEDA Kota metro maka terdapat deskripsi pada fungsi bisnis yang terdiri dari *Primary Activities* dan *Support Activities*. Kegiatan inti Bappeda Kota Metro meliputi perencanaan pembangunan, pemantauan dan evaluasi, serta penelitian dan pengembangan. Sementara itu, kegiatan pendukungnya mencakup bidang keuangan, manajemen sumber daya manusia, pengadaan, dan teknologi informasi. Dengan adanya arsitektur bisnis, organisasi atau perusahaan dapat menetapkan aktivitas bisnis yang menjadi prioritas, dengan harapan dapat mencapai strategi bisnis dan meningkatkan efisiensi proses bisnis yang sudah berjalan. Dalam arsitektur bisnis ini, beberapa hasil yang dihasilkan termasuk katalog *organization/actor catalog*, *business service/function catalog*, *business interaction matrix*, *actor/role matrix* dan *functional decomposition diagram*.

a. Business Architecture Requirements

Pada tahap arsitektur bisnis, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan atau persyaratan. Identifikasi kebutuhan bisnis bertujuan untuk memahami

kebutuhan yang diperlukan oleh organisasi atau perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya. Kebutuhan bisnis untuk fungsi penelitian dan pengembangan dapat ditemukan dalam Tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3 Business Requirement

No	Requirement
1	Menyediakan informasi publik terkait perencanaan pembangunan.
2	Menyediakan data dan informasi yang lengkap, terkini, dan terintegrasi dari semua sumber terkait untuk menjadi referensi dalam perencanaan pembangunan.
3	Memberikan data dan informasi pendukung yang mutakhir sehubungan dengan perencanaan pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan perencanaan.
4	Melakukan inventarisasi dokumen terkait perencanaan pembangunan secara cepat.
5	Membuat rekomendasi untuk perencanaan pembangunan selanjutnya
6	Menghasilkan dokumen hasil penelitian yang lengkap dan up to date untuk referensi perencanaan pembangunan.
7	Mampu mengelola feedback masyarakat secara cepat, interaktif, dan transparan.

b. Organization/ Actor Catalog

Katalog organisasi/aktor merupakan salah satu hasil dari arsitektur bisnis. Katalog ini bertujuan untuk menjelaskan semua pihak yang terlibat dalam interaksi di dalam organisasi atau perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya. Pada Tabel 4.4 berikut akan dijelaskan mengenai unit-unit yang memiliki peran dalam mendukung pelaksanaan aktivitas bisnis dalam fungsi penelitian dan pengembangan Bappeda Kota Metro.

Tabel 4.4. Organization Catalog

No	Nama Unit	Deskripsi Unit
1	Pemerintah Provinsi	Memiliki kewenangan untuk mengkoordinasikan terkait kelitbangan.
2	Eksekutif	Memiliki kewenangan untuk memberikan masukan terhadap perencanaan pembangunan.
3	Pimpinan	Memiliki wewenang untuk memimpin, mengkoordinasikan, dan bertanggung jawab atas tugas yang telah dilaksanakan.
4	Sekretariat	Memiliki kewenangan untuk melaksanakan tugas-tugas terkait pelayanan sekretariat.
5	Bidang Perencanaan Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pemerintahan	Memiliki kewenangan untuk melaksanakan tugas-tugas terkait perencanaan pembangunan kesejahteraan sosial dan pemerintahan.
6	Bidang Perencanaan Pembangunan Perekonomian	Memiliki wewenang untuk melaksanakan tugas-tugas terkait perencanaan pembangunan perekonomian.
7	Bidang Perencanaan Pembangunan Fisik	Memiliki kewenangan untuk melaksanakan tugas-tugas terkait perencanaan pembangunan fisik.
8	Bidang Penelitian dan Pengembangan	Memiliki kewenangan untuk melakukan penelitian dan pengembangan dalam perencanaan pembangunan daerah.
9	Instansi	Pihak yang berkolaborasi dengan fungsi penelitian dan pengembangan terkait penelitian yang dilakukan.
10	Umum	Pihak yang berkolaborasi dengan fungsi penelitian dan pengembangan terkait pemberian umpan balik untuk pembangunan.

Selanjutnya Tabel 4.5 menampilkan aktor-aktor dari setiap unit yang terkait dengan fungsi penelitian dan pengembangan di Bappeda Kota Metro. Terdapat 19 aktor yang terlibat, termasuk aktor internal dan eksternal.

Tabel 4.5 Actor Catalog

No	Aktor	Unit
1	Balitbangda	Pemerintahan Provinsi
2	Sekretaris Daerah	Eksekutif
3	Wali Kota	Eksekutif
4	Kepala Badan	Pimpinan
5	Sekretaris	Sekretariat
6	Kabid Renbang Kesejahteraan Sosial dan Pemerintahan	Bidang Perencanaan Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pemerintahan
7	Kasubid Renbang Kesejahteraan Sosial	Bidang Perencanaan Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pemerintahan
8	Kasubid Renbang Pemerintahan	Bidang Perencanaan Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pemerintahan
9	Kabid Renbang Perekonomian	Bidang Perencanaan Pembangunan Perekonomian
10	Kasubid Renbang Industri, Perdagangan, Koperasi dan UKM	Bidang Perencanaan Pembangunan Perekonomian
11	Kasubid Renbang Pertanian dan Pertambangan	Bidang Perencanaan Pembangunan Perekonomian
12	Kabid Renbang Fisik	Bidang Perencanaan Pembangunan Fisik
13	Kasubid Renbang Tata Ruang, Pertanian, Lingkungan Hidup, dan Permukiman	Bidang Perencanaan Pembangunan Fisik

14	Kasubid Renbang Transportasi dan Pengelolaan SDA	Bidang Perencanaan Pembangunan Fisik
15	Kabid Penelitian dan Pengembangan	Bidang Penelitian dan Pengembangan
16	Kasubid Litbang Sosial dan Ekonomi	Bidang Penelitian dan Pengembangan
17	Kasubid Litbang Fisik dan Prasarana	Bidang Penelitian dan Pengembangan
18	Lembaga/ Instansi	Instansi
19	Masyarakat	Umum

c. *Business Service/ Function Catalog*

Dalam *Catalog business service/function*, dijelaskan mengenai layanan-layanan yang tersedia di dalam organisasi atau perusahaan. *Catalog service/function* bisnis bertujuan untuk memahami layanan bisnis berdasarkan fungsi-fungsi bisnis yang ada dalam organisasi. Tabel 4.6 akan menjelaskan layanan/fungsi bisnis yang ada pada fungsi penelitian dan pengembangan. Beberapa *service/function* bisnis yang terdapat pada fungsi penelitian dan pengembangan termasuk perintah koordinasi dari Balitbangda, penyediaan data/informasi publik, penyusunan dokumen perencanaan, dan inventarisasi hasil penelitian dan pengembangan. Selain dari kegiatan utama yang dilakukan oleh Bappeda, terdapat pula kegiatan pendukung seperti keuangan, manajemen sumber daya manusia, pengadaan, dan teknologi informasi.

Tabel 4.6 Bussiness Service/Function exiting

No	No. Fungsi	Nama Fungsi
<i>Kegiatan Utama</i>		
1		Penelitian dan Pengembangan
1	1.1	Perintah Koordinasi Pusdalisbang
2	1.2	Penyediaan Data/ Informasi Publik
3	1.3	Penyusunan Dokumen Perencanaan
4	1.4	Inventarisasi Hasil Penelitian dan Pengembangan
5	1.5	<i>Feedback Masyarakat</i>
<i>Kegiatan Pendukung</i>		
2		Keuangan
5	2.1	Administrasi Keuangan
6	2.2	Koordinasi Anggaran
7	2.3	Koordinasi Penyusunan Daftar Gaji
3		Kepegawaian
8	3.1	Pengelolaan Surat
9	3.2	Pengelolaan Naskah Dinas
10	3.3	Pengelolaan Dokumentasi dan Kearsipan
11	3.4	Pelayanan Hubungan Masyarakat
12	4.5	Administrasi Kepegawaian
13	3.6	Pengelolaan Dokumentasi Kepegawaian
14	3.7	Manajemen Karir Pegawai
4		Pengadaan
15	4.1	Pengadaan Aset
16	4.2	Pengelolaan Aset
17	4.3	Pemeliharaan Sarana dan Prasarana
5		IT
18	5.1	Software Development
19	5.2	Server Management
20	5.3	Database Management

Berdasarkan hasil analisis menjelaskan tentang layanan/fungsi bisnis yang ditargetkan yang terdapat dalam fungsi penelitian dan pengembangan Bappeda Kota Metro. Perbaikan yang dilakukan terutama berfokus pada proses penyusunan dokumen perencanaan dan inventarisasi hasil penelitian dan pengembangan, dengan menambahkan penggunaan aplikasi dalam pelaksanaan aktivitas tersebut. Selain itu, ditambahkan pula proses baru yaitu pengelolaan umpan balik dari masyarakat, yang bertujuan untuk memantau tanggapan masyarakat terkait pembangunan yang telah dilaksanakan.

d. *Business Interaction Matrix*

Business Interaction Matrix berfungsi untuk mengilustrasikan interaksi antara fungsi-fungsi bisnis yang ada dalam organisasi atau perusahaan. Matriks interaksi bisnis ini akan memetakan fungsi-fungsi yang terdapat dalam Bappeda Kota Metro, yang meliputi perencanaan pembangunan, pemantauan dan evaluasi, penelitian dan pengembangan, keuangan, manajemen sumber daya manusia, pengadaan, dan teknologi informasi. Interaksi antara fungsi bisnis di Bappeda Kota Metro dapat dilihat dalam Tabel berikut.

Tabel 4.7 Business Interaction Matrix Bappeda Kota Metro

	Preancangan Pembangunan	Monitoring dan Evaluasi	Penelitian dan Pengembangan	Keuangan	Kepegawaian	Pengadaan	IT
Preancangan Pembangunan		Menyediakan Rekomendasi untuk program perancangan pembangunan	Menyediakan data dalam informasi sebagai bahan referensi merancang perancangan pengembangan	Data dan Informasi mengenai perancangan pembangunan sebagai referensi penyediaan anggaran	N/A	Menyediakan peralatan ATK	Adanya aplikasi yang digunakan untuk kegiatan proses bisnis
Monitoring dan Evaluasi	Menyediakan laporan program perancangan		Menggunakan data rekomendasi dan referensi untuk dibandingkan	N/A	N/A	Menyediakan peralatan ATK	Adanya aplikasi yang digunakan untuk kegiatan proses bisnis

			dengan hasil pembangunan yang telah dilakukan				
Penelitian dan Pengembangan	Menyediakan rancangan pembangunan	Memberikan informasi dari evaluasi pembangunan yang menggunakan data referensi		N/A	N/A	Menyediakan peralatan ATK	Adanya sistem website yang digunakan untuk kelola ionformasi publik
Keuangan	Menyediakan data RKA (Rencana Kerja dan Anggaran)	N/A	N/A		Menyusun daftar gaji	Menyediakan dana anggaran untuk ATK	N/A
Kepegawaian	N/A	N/A	N/A	Menyediakan gaji karyawan		N/A	N/A
Pengadaan	N/A	N/A	N/A	Menyediakan dana anggaran untuk pengadaan	Menyediakan datta pengadaan untuk administrasi kepegawaian		Menyediakan data pengadaan untuk pengembangan IT
IT	Menggunakan aplikasi RKPD online	Menggunakan aplikasi E-Monev	Menggunakan sistem website bappeda untuk kelola informasi Publik	Menyediakan dana untuk pengembangan IT	N/A	N/A	

e. Actor/Role Matrix

Matriks aktor/peran dibuat berdasarkan RACI Chart. RACI adalah singkatan dari Responsible, Accountable, Consulted, Informed. Yang mana hal tersebut adalah singkatan yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan. RACI Chart berguna untuk menjabarkan peran dan tanggung jawab dari aktor yang terlibat dalam menjalankan aktivitas di dalam fungsi bisnis organisasi atau perusahaan.

Tabel dibawah ini memetakan matriks aktor/peran yang sudah ada dan yang ditargetkan dalam fungsi penelitian dan pengembangan Bappeda Kota Metro.

Berikut adalah keterangan dari RACI Chart.

1. (R) Pihak yang melaksanakan fungsi bisnis.
2. (A) Pihak yang bertanggung jawab terhadap jalannya fungsi bisnis.
3. (C) Pihak yang dimintai pendapat terhadap jalannya fungsi bisnis.
4. (I) Pihak yang mendapatkan informasi terhadap jalannya fungsi bisnis.

Tabel 4.8. Actor/Role Matrix

RACI Chart	Pemerintahan Kordinasi Balitbangda	Penyediaan Data/ Informasi Publik	Penyediaan Dokumen Perencanaan	Inventarisasi Hasil Penelitian dan pengembangan	Feedback Masyarakat
Balitbangda	C				
Sekretaris Daerah	I				
Wali Kota	I				
Kepala Badan	I	I	A	I	I
Sekretaaris	I	I			
Kabid Renbang Kesejahteraan Sosial dan Pemerintahan		I	I		
Kasubid Renbang Kesejahteraan Sosial		C	CI		
Kasubid Renbang Pemerintahan		C	CI		
Kabid Renbang Perekonomian		I	I		
Kasubid Renbang Industri, Perdagangan,		C	CI		

Koperasi dan UMKM					
Kasubid Renbang Pertanian dan Pertambangan		C	CI		
Kabid Renbang Fisik		I	I		
Kasubid Renbang Tata Ruang, Pertanian, Lingkungan Hidup, dan Permukiman		C	CI		
Kasubid Renbang Transportasi dan Pengelolaan SDA		C	CI		
Kabid Penelitian dan Pengembangan	A	A	I	A	A
Kasubid Litbang Sosial dan Ekonomi	R	R	R	R	R
Kasubid Litbang Fisik dan Prasarana	R	R	R	R	R
Lembaga/ Instansi			I	C	
Masyarakat					R

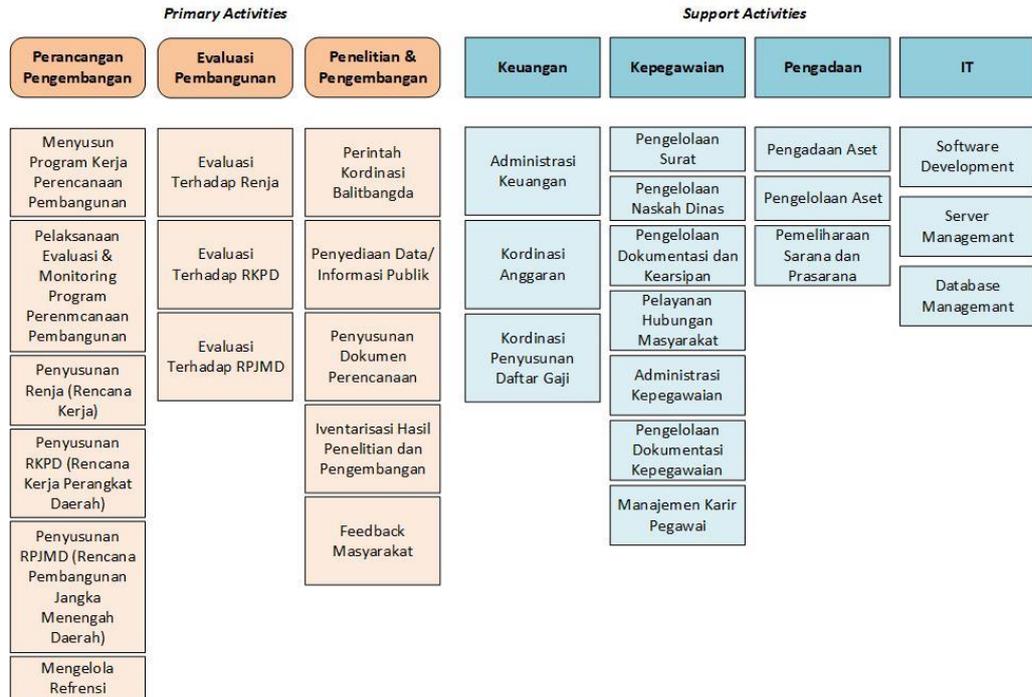
f. Functional Decomposition Diagram

Diagram dekomposisi fungsional adalah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan hierarkis antara fungsi-fungsi utama dan sub fungsi yang ada dalam suatu organisasi atau perusahaan. Ini membantu dalam memahami bagaimana fungsi-fungsi yang berbeda saling terkait dan berkontribusi terhadap mencapai tujuan organisasi secara keseluruhan.

Pada Bappeda Kota Metro, diagram dekomposisi fungsional akan menggambarkan bagaimana fungsi-fungsi utama seperti perencanaan pembangunan, monitoring dan evaluasi, penelitian dan pengembangan, serta layanan-layanan bisnis terkait lainnya seperti keuangan, manajemen sumber daya manusia, pengadaan, dan teknologi informasi, saling berhubungan dan berkontribusi terhadap tujuan keseluruhan Bappeda.

Diagram ini juga akan mencakup layanan-layanan bisnis yang spesifik untuk fungsi penelitian dan pengembangan, seperti perintah koordinasi dari Balitbangda, penyusunan dokumen perencanaan, inventarisasi hasil penelitian dan pengembangan, penyediaan data/informasi publik, serta layanan bisnis baru seperti umpan balik dari masyarakat.

Hal ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana setiap fungsi dan layanan bisnis saling terkait dan berkontribusi terhadap tujuan akhir Bappeda Kota Metro, yang pada gilirannya dapat mendukung perencanaan dan pengembangan kota secara holistik. Diagram dekomposisi fungsional Bappeda Kota Metro dapat dilihat pada Gambar 4.3 Functional Decomposition Bappeda Kota Metro.



Gambar 4.3. Functional Decomposition Bappeda Kota Metro

g. Gap Analysis Business Architecture

Gap Analysis adalah metode yang digunakan dalam TOGAF ADM untuk memvalidasi arsitektur yang sedang dikembangkan. Dari hasil identifikasi kebutuhan arsitektur bisnis, dilakukan analisis gap untuk mengevaluasi sejauh mana kebutuhan bisnis yang ada telah dipenuhi, serta untuk mengidentifikasi perbedaan antara keadaan yang ada dengan tujuan yang diinginkan. Analisis gap juga memberikan solusi untuk mencapai bisnis target yang diinginkan. Berikut adalah penjelasan tentang analisis gap bisnis.

Tabel 4.9 Gap Analysis Business Architecture

Target Exiting	Perintah Kordinasi Balitbangda	Penyediaan Data/ Informasi Publik	Inventarisasi Hasil Penelitian dan Pengembangan	Penyusunan Dokumen Perencanaan	Feedback Masyarakat
Perintah Koordinasi Blitbangda	Tidak ada Perubahan				
Penyediaan Data/ Informasi Publik		Tidak ada Perubahan			
Inventarisasi Hasil Penelitian dan Pengembangan			Ada Pengembangan		
Penyusunan Dokumen Perencanaan				Ada Pengembang an	
New			Adanya penggunaan Aplikasi Support Planning pada proses bisnis	Adanya penggunaan Aplikasi Support Planning pada proses bisnis	Adanya prospe bisnis feedback masayarakat untuk mengelola feedback dari masyarakat untuk penencanaan pembangunan selanjutnya

4.4. Information System Architecture

Penekanan Information System Architecture pada aktivitas arsitektur sistem informasi yang dirancang. Dalam pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi data arsitektur dan arsitektur rancangan sistem yang digunakan dalam perancangan SI/TI di BAPPEDA Kota Metro. Fase ini bertujuan untuk mengidentifikasi entitas data yang berpotensi. Hasil dari identifikasi tersebut akan dipetakan berdasarkan hubungan antara proses bisnis dengan entitas data yang terkait. Dalam arsitektur data, fase ini menghasilkan beberapa artefak, seperti *data entity/ data component catalog*, *data entity/ business function matrix*, *application/ data matrix*, *entity relation diagram*, *class diagram*, dan *data dissemination diagram*. Berikut adalah masing masing penjelasan dari proses tersebut.

4.4.1. Data Architecture Requirements

Dalam tahap arsitektur data, proses identifikasi terhadap kebutuhan atau requirement data dijalankan dengan tujuan untuk mencari kebutuhan data yang esensial bagi kelangsungan operasional organisasi atau perusahaan dalam menjalankan rangkaian proses bisnisnya. Pada tabel dibawah ini dirancang untuk mencakup secara rinci kebutuhan data yang terkait dengan fungsi penelitian dan pengembangan, memberikan pandangan holistik terhadap elemen-elemen data yang penting bagi keberhasilan dan kelancaran aktivitas dalam lingkup tersebut.

Tabel 4.10. Data Requirements

No	Requirements
1	Format data yang digunakan terstruktur
2	Tidak adanya duplikasi data
3	Data terkait perencanaan pembangunan dapat diakses oleh publik
4	Tidak adanya keambiguan data
5	Adanya pengarsipan data perencanaan pembangunan
6	Data dapat diakses sesuai dengan hak akses yang ditentukan
7	Keamanan data terjaga
8	Mampu menghasilkan data pada setiap fungsi bisnis untuk dapat di analisis
9	Kelengkapan entitas data untuk diakomodasi sistem/ aplikasi

4.4.2. Data Entity/ Data Component Catalog

Katalog entitas data atau komponen data berperan sebagai alat untuk mengenali dan mengatur semua data yang terdapat dalam lingkup organisasi atau perusahaan. Didalamnya terdapat daftar entitas data, komponen data logis, serta komponen data fisik. Katalog entitas data/komponen data ini merupakan landasan penting untuk manajemen data yang efektif. Data entitas atau komponen yang sudah ada dalam fungsi penelitian dan pengembangan dapat ditemukan dalam Tabel Berikut

Tabel 4.11. Data Entry Catalog Exiting

No	Entitas	Deskripsi	Tipe
1	Lembaga Penelitian	Informasi mengenai lembaga penelitian	Master Data
2	Inventarisasi	Informasi mengenai dokumen hasil penelitian lembaga	Transactional Data
3	Produk	Berisi informasi mengenai dokumen-dokumen terkait perencanaan dan hasil laporan	Master Data
4	Dokument Bidang	Berisi informasi dokumen-dokumen dari bidang-bidang yang ada di Bappeda	Master Data
5	Informasi Publik	Informasi mengenai agenda kegiatan, agenda harian, dan komentar yang dipublikasikan pada website	Transactional Data
6	Kegiatan	Informasi mengenai kegiatan Bappeda	Transactional Data
7	Masyarakat	Informasi mengenai masyarakat yang memberikan komentar pada website Bappeda	Transactional Data
8	Rekomendasi Litbang	Informasi mengenai hal yang direkomendasi oleh litbang untuk perencanaan pembangunan	Transactional Data
9	Evaluasi Realisasi	Informasi mengenai realisasi pembangunan yang telah dilakukan	Transactional Data

10	Feedback	Informasi mengenai feedback masyarakat	Transactional Data
11	Penelitian	Informasi mengenai hasil penelitian	Transactional Data
12	Tim Penteliti	Informasi mengenai tim yang akan melakukan penelitian	Transactional Data

Setelah dilakukan analisis, ditemukan entitas data tambahan yang perlu ditambahkan dan akan diakomodasi oleh aplikasi yang sesuai

4.4.3. Data Entity/ Business Function Matrix Existing

Matriks entitas data/fungsi bisnis berperan dalam mengilustrasikan hubungan antara entitas data dan fungsi bisnis di dalam perusahaan. Matriks ini dipresentasikan menggunakan metode create (C), read (R), dan update (U). Berikut ini adalah matriks entitas data/fungsi bisnis yang sudah ada pada fungsi penelitian dan pengembangan, yang dapat ditemukan dalam

Tabel 4.12. *Data Entry/Business Function Matrix Existing*

	Perintah Koordinasi Balitbangda	Penyediaan Data/ Informasi untuk Publik	Penyusunan Dokumen Perencanaan	Inventarisasi Hasil Penelitian dan Pengembangan	Feedback Masyarakat
Informasi Lembaga Penelitian				CRU	
Informasi Inventarisasi			R	CRU	
Informasi Produk	R	RU			
Informasi Dokumen		RU			

Bidang					
Informasi Informasi Publik	CRU	CRU			
Informasi Kegiatan		CRU			
Informasi Masyarakat		R			R
Informasi Rekomendasi Litbang			R	CRU	
Informasi Evaluasi Realisasi					R
Informasi Feedback			R		R
Informasi Penelitian			R	CRU	
Informasi Tim Peneliti				CRU	

4.4.4. Application/ Data Matrix

Matriks aplikasi/data berfungsi untuk memvisualisasikan keterkaitan antara aplikasi dengan entitas data yang diakses dan diperbarui olehnya. Fungsi penelitian dan pengembangan pada Bappeda Kota Metro menggunakan website sebagai sarana untuk mendukung proses bisnis informasi publik. Namun, untuk proses bisnis lainnya tidak tercakup oleh aplikasi tersebut. Tabel dibawah ini akan menjelaskan matriks aplikasi/data yang sudah ada, yang menggambarkan hubungan antara website dengan entitas data yang relevan, khususnya dalam konteks fungsi penelitian dan pengembangan di Bappeda Kota Metro dimana antara website yang saat ini berjalan dan digunakan oleh pemerintahan kota metro dan website yang nantinya akan dirancang dalam penelitian ini.

Tabel 4.13. Application Data Matrix Existing/Sistem yang sudah ada

Nama	Deskripsi	Entitas Data	Tipe Data
Website Bappeda Kota Metro	Sistem yang memberikan informasi untuk publik terkait data perencanaan pembangunan dan jadwal/ agenda kegiatan Bappeda	Dokumen Bidang	Master Data
		Informasi Publik	Transactional Data
		Kegiatan	Transactional Data
		Masyarakat	Transactional Data

Setelah menggambarkan sistem aplikasi yang sudah terdapat pada bappeda kota metro selanjutnya adalah Matriks aplikasi/data target yang menguraikan hubungan antara aplikasi yang dituju, yaitu aplikasi yang mendukung perencanaan, dan aplikasi pemerintah, seperti lapor.go.id, dengan berbagai entitas data yang relevan. Dalam konteks fungsi penelitian dan pengembangan Bappeda Kota Metro, matriks ini menyoroti bagaimana kedua aplikasi tersebut berinteraksi dengan entitas data yang terkait dalam mendukung proses bisnis yang berkaitan dengan penelitian dan pengembangan.

Aplikasi yang dituju untuk mendukung perencanaan, bersama dengan lapor.go.id sebagai aplikasi pemerintah, dipetakan dalam matriks ini untuk menunjukkan bagaimana aplikasi-aplikasi tersebut memanfaatkan dan memperbarui berbagai jenis data yang diperlukan untuk tujuan penelitian dan pengembangan. Dengan demikian, matriks aplikasi/data target ini memberikan pandangan yang jelas tentang hubungan antara aplikasi dan entitas data yang mendukung fungsi penelitian dan pengembangan di Bappeda Kota Metro. Berikut adalah tabel planning pada Application/ Data Matrix Target.

Tabel 4.14 Application/ Data Matrix Target

Nama	Deskripsi	Entitas Data	Tipe Data
Website lapor.go.id	Aplikasi pemerintah yang telah tersedia yang digunakan oleh masyarakat untuk menginputkan feedback terkait pembangunan yang dirasakan	Masyarakat	Transactional Data
		Feedback	Transactional Data
Support Planning	Support Planning merupakan aplikasi untuk mendukung perencanaan pembangunan. Aplikasi ini berfungsi untuk mengelola hasil penelitian, mengelola inventarisasi, mengelola hasil feedback yang diberikan masyarakat dan mengelola rekomendasi litbang untuk perencanaan pembangunan.	Lembaga Penelitian	Master Data
		Inventarisasi	Master Data
		Masyarakat	Transactional Data
		Rekomendasi Litbang	Transactional Data
		Evaluasi Realisasi	Transactional Data
		Feedback	Transactional Data
		Penelitian	Transactional Data
		Tim Peneliti	Transactional Data

4.4.5. Application Architecture Requirement

Identifikasi kebutuhan aplikasi bertujuan untuk memahami kebutuhan yang spesifik akan aplikasi yang diperlukan oleh organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kelancaran fungsi bisnisnya. Dengan melakukan identifikasi ini, organisasi atau perusahaan dapat menetapkan dengan lebih tepat jenis aplikasi yang diperlukan untuk mendukung operasional mereka secara efektif dan efisien, serta untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut sesuai dengan tujuan bisnis dan kebutuhan operasional mereka. Berikut adalah requirement aplikasi pada fungsi penelitian dan pengembangan.

Tabel 4.15. Requirement aplikasi

No	Requirement
1	Aplikasi user friendly
2	Aplikasi memiliki manual book
3	Aplikasi mempermudah pegawai sehingga kinerja organisasi lebih optimal
4	Aplikasi mampu menyediakan informasi publik terkait agenda harian, agenda kegiatan Bappeda
5	Aplikasi mampu menyediakan informasi mengenai dokumen bidang
6	Aplikasi mampu menyediakan informasi produk terkait dokumen perencanaan, kelitbangan, dll
7	Aplikasi mampu mengelola hasil feedback masyarakat
8	Aplikasi mampu memberikan rekomendasi untuk perencanaan pembangunan selanjutnya
9	Aplikasi mampu mengelola data hasil penelitian yang dilakukan pada lembaga/ instansi
10	Aplikasi mampu mengelola dokumen inventarisasi hasil penelitian
11	Aplikasi mampu terintegrasi satu sama lain

4.4.6. Application Interaction Matrix

Matriks Interaksi Aplikasi berperan dalam mengilustrasikan bagaimana interaksi terjadi antara berbagai aplikasi yang digunakan dalam perusahaan atau organisasi. Pada tabel dibawah ini menggambarkan matriks interaksi aplikasi yang akan dibuat, di mana aplikasi-aplikasi yang ada di Bappeda akan terkait satu sama lain sehingga saling berinteraksi. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap aplikasi akan beroperasi secara terintegrasi dan terjadi pertukaran data atau interaksi antara aplikasi-aplikasi tersebut di dalam lingkungan Bappeda.

Tabel 4.16. Application Interaction Matrix Target

	Aplikasi RKPD Online	Aplikasi E-Monev	Website Bappeda	Aplikasi Support Planning	Aplikasi Lapor.go.id	Aplikasi Pengendalian Perencanaan Berbasis Dashboard
Aplikasi RKPD Online		√	-	√	-	√
Aplikasi E-Monev	√		-	√	-	√
Website Bappeda	-	-		-	-	-
Aplikasi Support Planning	√	√	-		√	√
Aplikasi Lapor.go.id	-	-	-	√		-
Aplikasi Pengendalian Perencanaan Berbasis Dashboard	√	√	-	√	-	

4.5. Technology Architecture

Fase technology architecture merupakan langkah keempat dalam TOGAF ADM. Fase ini ditujukan untuk merancang arsitektur teknologi yang sesuai dengan kebutuhan yang ada. Pada tahap ini, akan dijelaskan perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), dan infrastruktur jaringan yang diperlukan untuk mendukung pertukaran data dan informasi di dalam lingkungan organisasi atau perusahaan. Selain itu, fase ini juga mencakup identifikasi infrastruktur teknologi yang sudah ada serta merancang infrastruktur jaringan yang ditargetkan dengan mempertimbangkan kebutuhan yang ada. Berikut adalah tabel Requirement Technology.

Tabel 4.17 Trechnology Requirement

No	Requirement
1	Memiliki kemampuan untuk mendukung kegiatan operasional yang berbasis teknologi
2	Meningkatkan layanan akses data
3	Penempatan server terpusat
4	Adanya firewall untuk menjaga keamanan data
5	Adanya server aplikasi tersendiri
6	Kemampuan untuk mendukung seluruh fungsi aplikasi
7	Adanya pemeliharaan dan pengontrolan jaringan secara rutin dan teratur
8	Adanya dokumentasi daftar pemeliharaan jaringan
9	Mampu memilih teknisi yang handal dalam mengoperasikan teknologi
10	Kemampuan untuk mendukung pengintegrasian beberapa aplikasi

Yang selanjutnya adalah Katalog Standar Teknologi merupakan kumpulan dokumen yang berisi aturan dan kebijakan terkait dengan teknologi yang telah disepakati untuk digunakan dalam konteks perusahaan atau organisasi tertentu. Dalam tabel dibawah ini terdapat deskripsi mengenai komponen teknologi fisik yang telah ada dan diimplementasikan. Komponen-komponen ini mencakup informasi tentang nama aplikasi yang digunakan, jenis database yang diterapkan, serta bahasa pemrograman yang digunakan dalam lingkungan teknologi informasi perusahaan atau organisasi.

Tabel 4.18 Physical Technology Component

No	Nama Aplikasi	Database	Bahasa Pemrograman
1	RKPD Online	MySQL	PHP8
2	E-Monev	MySQL	PHP8
3	Website Bappeda		Action Script 2 + PHP8

Dan kemudian akan digambarkan logical technology component yang akan digunakan pada Bappeda Kota Metro.

Tabel 4.19. Logical Technology Component

No	Logical Technology Component
1	Ubuntu Server 12.04 64 Bit
2	Yii Framework
3	MySQL
4	PHP8
5	Apache2
6	Adobe Flash
7	Radius Client
8	OpenLDAP
9	Acton Script 2
10	Sophos
11	Demilitarized Zone

Pada tahapan selanjutnya yaitu katalog Portofolio Teknologi yang berfungsi sebagai alat untuk mengidentifikasi dan mengelola seluruh daftar teknologi yang digunakan dalam suatu entitas. Ini mencakup perangkat keras, infrastruktur perangkat lunak, dan aplikasi perangkat lunak yang digunakan. Pada tabel dibawah ini memberikan gambaran tentang katalog portofolio teknologi yang akan dirancang di Bappeda, mencakup informasi terkait dengan berbagai jenis teknologi yang akan digunakan dalam lingkungan tersebut.

Tabel 4.20. Technology Portofolio catalog Target

Physical Technology	Product Nama	Vendor	Version Number	Is Dependent	Dependens On
Core Switch	D-Link 3620	Mikrotik	DGS-3620-28SC	Router	Distribution Switch
ISP		Astinet			Firewall
Router				ISP	Core Switch
Aplication Server	HP Proliant	HP	Di38op gen 10	Core Switch	
SIM Potensi Daerah Server	Xeon E5-26202v2	IBM	X3650M4-B3A	Core Switch	
Web Server	Xeon E5-26202v2	IBM	X3650M4-B3A	Core Switch	
RKPD Online Server	Xeon E5-26202v2	IBM	X3650M4-B3A	Core Switch	
E-monev Server	Xeon E5-26202v2	IBM	X3650M4-B3A	Core Switch	
Support Planning Server	Xeon E5-26202v2	IBM	X3650M4-B3A	Core Switch	

4.6. Opportunities and Solution

Fase Opportunities and Solutions bertujuan untuk mengevaluasi model yang telah dibangun dalam arsitektur perencanaan. Hasil dari fase ini menjadi landasan untuk merumuskan rencana implementasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan yang telah dirancang dalam arsitektur. Pada pembahasan proses ini mencakup Solusi-solusi dari berbagai aspek perancangan arsitektur yang telah disusun dan akan diimplementasikan dalam beberapa tahun mendatang untuk meningkatkan kinerja

dan efisiensi fungsi penelitian dan pengembangan di Bappeda Kota Metro. Pada tabel dibawah merupakan tabel yang memuat solusi-solusi perancangan arsitektur untuk fungsi penelitian dan pengembangan Bappeda Kota Metro.

Tabel 4.21 *Oportunities And Solution*

Arsitektur	Solusi
Business Architecture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki proses bisnis inventarisasi hasil penelitian dan pengembangan dengan menambahkan aplikasi pada aktivitas yang dijalankan secara manual. 2. Memperbaiki proses bisnis penyusunan dokumen perencanaan dengan menambahkan aplikasi pada aktivitas yang dijalankan secara manual. 3. Menambahkan proses bisnis baru yaitu proses bisnis feedback masyarakat.
Information System Architecture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun aplikasi yang dapat mendukung proses bisnis pada fungsi penelitian dan pengembangan, yaitu aplikasi Support Planning. 2. Pemanfaatan aplikasi pemerintahan yang telah tersedia yaitu aplikasi lapor.go.id, untuk mendapatkan feedback dari masyarakat. 3. Membangun aplikasi Pengendalian Perencanaan berbasis

	<p>dashboard.</p> <p>4. Mengintegrasikan aplikasi RKPD Online, E-Monev, dan Support Planning.</p>
Technology Architecture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memindahkan server yang ada di Bappeda Kota Metro ke data center Bapapsi Kota Metro. 2. Menambahkan server Support Planning di Bapapsi Kota Metro. 3. Menambahkan server RKPD Online di Bapapsi Kota Metro. 4. Menambahkan server E-Monev di Bapapsi Kota Metro. 5. Menambahkan server SIM Potensi Daerah di Bapapsi Kota Metro. 6. Menambahkan firewall pada web service. 7. Melakukan maintenance terhadap teknologi yang digunakan.

Pada proses berikutnya adalah komponen roadmap yang diarahkan untuk fungsi penelitian dan pengembangan Bappeda Kota Metro. Roadmap ini mencakup rincian mengenai solusi yang akan dijalankan serta jangka waktu implementasinya. Dengan adanya tabel ini, rencana implementasi dapat dipahami dengan lebih jelas, termasuk langkah-langkah konkret yang akan diambil dalam periode waktu tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam konteks penelitian dan pengembangan di Bappeda Kota Metro.

Tabel 4.21. Komponen Roadmap

Tahun		
Triwulan I-II	Triwulan III-IV	Triwulan V
Menambahkan server Support Planning di Bapapsi Kota Metro	Memperbaiki proses bisnis inventarisasi hasil penelitian dan pengembangan dengan menambahkan aplikasi pada aktivitas yang dijalankan secara manual.	Melakukan maintenance terhadap teknologi yang digunakan.
Membangun aplikasi yang dapat mendukung proses bisnis pada fungsi penelitian dan pengembangan, yaitu aplikasi Support Planning	Memperbaiki proses bisnis penyusunan dokumen perencanaan dengan menambahkan aplikasi pada aktivitas yang dijalankan secara manual	
Menambahkan proses bisnis baru yaitu proses bisnis feedback masyarakat	Memindahkan server yang ada di Bappeda Kota Metro ke data center Bapapsi Kota Metro	
Pemanfaatan aplikasi pemerintahan yang telah tersedia yaitu aplikasi lapor.go.id, untuk mendapatkan feedback dari masyarakat	Membangun aplikasi Pengendalian Perencanaan berbasis dashboard	Menambahkan firewall pada web service
Menambahkan server RKPD Online di Bapapsi Kota Metro	Mengintegrasikan aplikasi RKPD Online, E-Monev, dan Support	

	Planning	
Menambahkan server E-Monev di Bapapsi Kota Metro.	Sosialisasi terkait aplikasi baru dan hasil integrasi.	
Menambahkan server SIM Potensi Daerah di Bapapsi Kota Metro		