JURNAL TUGAS AKHIR UNIVERSITAS TELKOM

ANALISIS DAN PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA FUNGSI KEBERSIHAN DALAM SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS *SMART CITY*

Dinar Amani Lakista[1], Rd Rohmad Saedudin, S.T. MT.[2], Muharman Lubis, B.IT., M. IT, Phd. IT[3]

[1,2,3] Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

[1]dinaramanilakista@student.telkomuniversity.ac.id, [2]rd.rohmadsaedudin@telkomuniversity.ac.id, [3]muharmanlubis@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perusahaan Daerah (PD) Kebersihan Kota Bandung adalah perusahaan yang memberikan pelayanan kebersihan kepada masyrakat serta pelayanan jasa pengelolaan sampah di kota Bandung. Dalam melaksanakan tugasnya, PD Kebersihan melakukan berbagai inovasi khusunya inovasi berbasis teknologi. Inovasi teknologi yang dilakukan merupakan salah satu strategi pembangunan dan manajemen kota sebagai bentuk perwujudan *Smart City*. Namun pada pengimplementasian teknologi belum didasarkan pada perancangan sesuai dengan kebutuhan proses bisnis yang berjalan. Untuk itu diperlukan sebuah perancangan yang menyeluruh sehingga implementasi teknologi yang ada selaras dengan startegi bisnis perusahaan serta terkendali. Berdasarkan masalah tersebut perlu perlu adanya rancangan *enterprise architecture* yang bertujuan untuk menyelarasakan strategi teknologi dengan strategi bisnis yang menghasilkan *blueprint* pada perusahaan. *Framework* yang digunakan adalah TOGAF ADM karena menyediakan metode untuk membangun, mengelola dan mengimplementasikan pemeliharaan *enterprise architecture*.

Kata Kunci: ***Enterprise Architecture, Framework,* TOGAF ADM, *Smart City, Blueprint***

Abstract

Perusahaan Daerah (PD) Kebersihan Kota Bandung is a company that provides cleaning services to the community and waste management services in the city of Bandung. In carrying out its duties, PD Kebersihan performs various in [1]***novations, especially technology-based innovations. Technological innovation carried out is one of the development strategies and city management as a form of embodiment of Smart City. However, the implementation of technology has not been based on design according to the needs of the business processes that are running for it. and controlled. Based on these problems, it is necessary to have an enterprise architecture design that aims to harmonize technology strategies with business strategies that produce blueprints for companies. The framework used is TOGAF ADM because it provides a method for building, managing and implementing architecture enterprise maintenance.***

Keyword: Enterprise Architecture, Framework, TOGAF ADM, Smart City, Blueprint

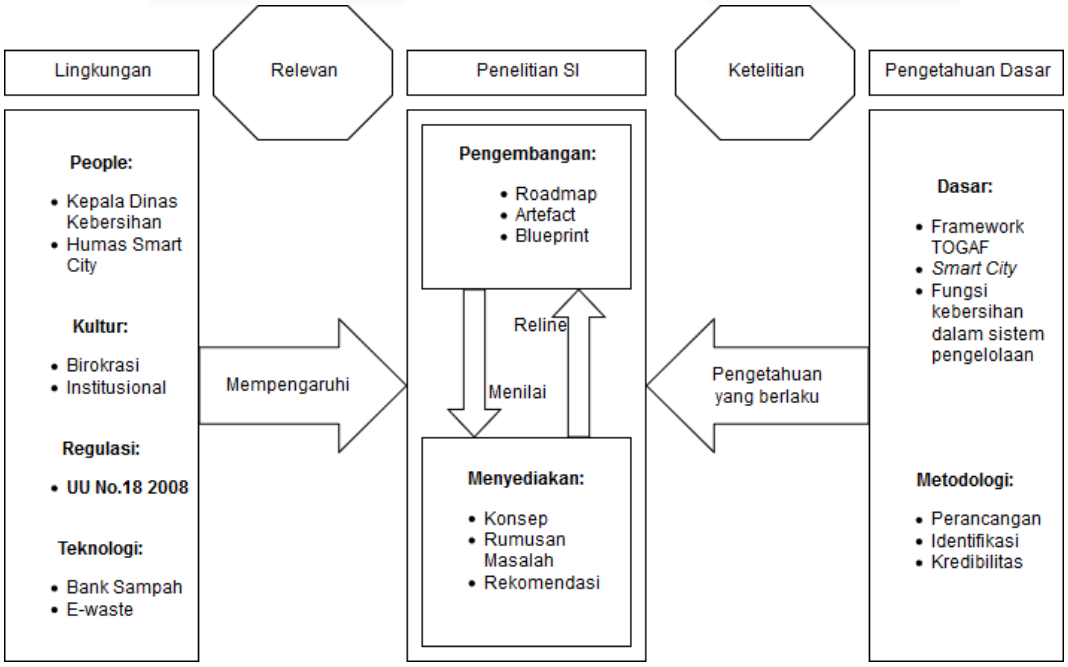
1. Pendahuluan

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah bahwa efisiensi dan efektivitas perlu ditingkatkan dengan lebih memperhatikan aspek-aspek hubungan antara pemerintah pusat dengan daerah dan antardaerah, potensi dan keanekaragaman daerah, serta peluang dan tantangan persaingan global dalam kesatuan sistem penyelenggraan pemerintahan negara. Maka perlu adanya pengembangan konsep yang menjadi acuan pemerintah untuk mewujudkan kota pintar atau yang dikenal dengan *smart city*. *Smart City* merupakan program bersama Kementrian Komunikasi dan Informatika, Kementrian Dalam Negeri, Kementrian Pekerjaan

Umum dan Perumahan Rakyat, Bappenas dan Kantor Staf Kepresidenan. *Smart City* bertujuan membimbing daerah dalam menyusun *masterplan smart city* agar mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam meningkatkan pelayanan masyarakat maupun mengakselerasikan potensi yang ada pada masing masing daerah. Bandung adalah salah satu kota di Indonesia yang sudah menerapkan *Smart City* dalam bidang *Smart Goverment*, *Smart People*, *Smart Economy*, *Smart Living* dan *Smart Environment.* [2]

PD kebersihan kota bandung adalah perusahaan yang memberikan pelayanan kebersihan kepada masyrakat serta pelayanan jasa pengelolaan sampah kota Bandung. Dalam melaksanakan tugasnya, berbagai inovasi pelayanan telah dilakukan PD Kebersihan Kota Bandung, seperti pemanfaatan sampah dengan bank sampah dan kegiatan pengomposan. PD Kebersihan melakukan inovasi berbasis teknologi pada pengawasan penangkutan sampah dan absensi petugas penyapuan jalan menggunakan aplikasi PDK Bandung. Inovasi teknologi yang dilakukan merupakan salah satu strategi pembangunan dan manajemen kota sebagai bentuk perwujudan smart City. Namun pada pengimplementasian teknologi yang ada belum didasarkan pada perancangan sesuai dengan kebutuhan proses bisnis yang berjalan diperusahaan PD Kebersihan Kota Bandung. Untuk itu diperlukan sebuah perancangan yang menyeluruh sehingga implementasi teknologi yang ada selaras dengan strategi bisnis perusahaan serta tekendali. Perancangan tersebut adalah *Enterprise Architecture*.

Pada penelitian ini digunakan dengan model konseptual yaitu menggambarkan tiga elemen penting yaitu terdiri Lingkungan Penelitian dan Pengetahuan dasar. Model konseptual merupakan model yang menjelaskan bagaimana proses dalam menyelesaikan sebuah permasalan saat penelitian. Dalam metode Model Konseptual terdapat tiga konsep yang diawali dengan Lingkungan akan mempengaruhi pengembangan pada penelitian SI yang dibutuhkan saat mengidentifikasi masalah dan menjadi dasar penelitian. Lingkungan mencakup kebutuhan bisnis penelitian mempunyai tiga proses yaitu people, regulasi, kultur dan teknologi. Dalam penelitian ini people berkaitan dengan dengan orang yang terdapat di dalam organisasi yaitu kepala Dinas Kebersihan dan Humas *Smart City*. Kultur yaitu birokrasi dan institusional, Regulasi UU NO.18 tahun 2008 berisi tentang pengelolaan sampahsedangkan teknologi berkaitan dengan teknologi yang sudah digunakan pada penelitian *Smart City* sebelumya.



Gambar 1. Model Koseptual Penelitian

Konsep penelitian SI merupakan gambaran dan pengembangan yang terdiri dari *Roadmap*, *Artefact*, *Blueprint*. Untuk menunjang penelitian. Pengetahuan Dasar menggambarkan Pengetahuan yang harus dimiliki untuk menunjang penelitian dan menghasilkan data yang akurat yang terdiri dari *Framework*, Togaf *Smart City*, Fungsi Kebersihan dan metodolgi yang terdiri dari perancangan, identifikasi dan kreadibilitas.

2. Dasar Teori

2.1 Pengertian *Enterpirse Architecture*

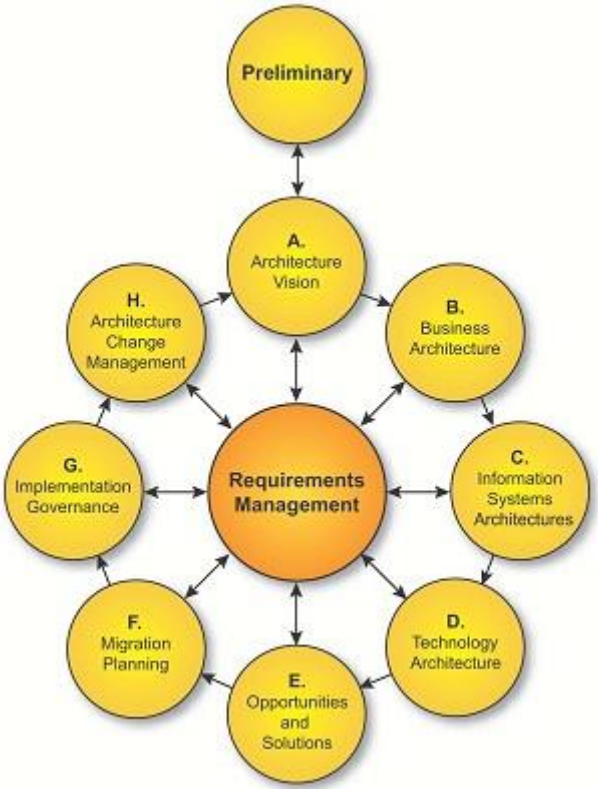
Enterprise architecture merupakan sebuah gambaran atau *blueprint* dari seluruh proses bisnis *enterprise* yang ada pada perusahaaan. *Enterprise architecture* menjadi dasar informasi visi misi bisnis dan teknologi yang diperlukan dan juga menghasilkan informasi. [1]

a. Prinsip *Enterprise*
   Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung selur bagian organisasi.
b. Prinsip Teknologi Informasi (TI)
   Mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi.
c. Prinsip Arsitektur
   Merancang arsitektur berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan implementasi.

2.2 Pendekatan ADM Pada TOGAF

Architecture Development Method (ADM) menyediakan proses-proses untuk membangun arsitektur yang mencakup pembangunan *Framework* arsitektur. Semua aktivitas tersebut dilakukan dalam sebuah siklus yang berulang dan berkelanjutan, yang memungkinkan organisasi untuk melakukan transformasi *enterprise* yang terkontrol sebagai respon atas tujuan dan peluang bisnis. [3]

a. *Business Architecture*
   Merupakan arsitektur yang mendefinisikan arsitekture bisnis saat ini. Pada fase ini berfokus pada architecture vision yang menggambarkan bagaimana perusahaan menjalankan strategi bisnisnya saat ini (The Open Group, 2018).
b. Data *architecture*
   Merupakan arsitektur yang mendefenisikan tentang data dan aset data. baik berupa dalam bentuk logika maupun dalam bentuk fisik, serta sumber daya dari perusahaan (The Open Group, 2018).
c. *Application*
   Merupakan arsitektur yang mendefenisikan tentang data dan aset data. baik berupa dalam bentuk logika maupun dalam bentuk fisik, serta sumber daya dari perusahaan (The Open Group, 2018).
d. *Technology architecture*
   Tentang kemampuan *software* dan *hardware* yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk mendukung strategi bisnisnya (The Open Group, 2018).



Gambar 2. Fase -Fase Pada Togaf ADM

Fase – fase pada TOGAF ADM adalah sebagai berikut.

a. Preliminary Phase
Menggambarkan persiapan dan aktivitas-aktivitas yang harus dipersiapkan untuk memenuhi tujuan bisnis pada *Enterprise Architecture*. dan mendefenisikan prinsip-prinsip arsitektur Tujuan Fase ini untuk menyankinkan setiap orang akan terlibat didalamnya bahwa sebagai tahap awal untuk melaksanakan proses arsitektur (The Open Group, 2018).

b. Fase A*: architecture Vision*
Architecture vision bertujuan untuk menciptakan pandangan yang sama mengenain pentingnya EA untuk mencapai tujuan dari perusahaan. (The Open Group, 2018).

c. Fase B: *Business Architecture*
Business architecture menggambarkan kondisi bisnis saat ini, dan juga bagaimana arsitektur bisnis ini akan dikembangkan sesuai dengan target yang telah disetujui. (The Open Group, 2016).

d. Fase C*: Information System Architecture*
Information System Architecture mendefinisikan bagaimana sistem informasi akan dikembangkan, dalam fase ini dibagi menjadi dua domain yaitu *Data Architecture dan Application Architecture* (The Open Group, 2016).

e. Fase D: Technology Architecture
Technology architecture mendefinisikan arsitektur teknologi akan dikembangkan untuk diimplementasikan pada target yang telah disetujui (The Open Group, 2018).

f. Fase E: *opportunities&Solution*
Opportunities & solution menekankan apa saja manfaat dari EA berdasarkan tahapan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada fase inilah peraencanaan awal implementasi untuk transisi dari arsitektur saat ini menuju arsitektur target diinisiasi. (The Open Group, 2018).

g. Fase : *Migration Planning*
Migration planning merupakan tahap untuk menentukan rencana transisi dengan rencana implementasi dan migrasi. (The Open Group, 2018).

h. Fase G; implementation Governance
Implementation governance merupakan tahapan dimana disusunnya rekomendasi pelaksanaan implementasi yang meliputi tata kelola organisasi tata kelola sistem informasi, dan tata kelola arsitektur. (The Open Group, 2018 [4]).

i. Fase H: *Architecture Change Managemengt*
Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan-perubahan arsitektur yang baru.

2.3 Smart City

Smart City adalah kota cerdas yang sudah memanfaatkan teknologi berbasis IT menyediakan layanan untuk membantu masyarakat dan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi *Smart City* baru dikembangkan tahun 2000 dimana *Smart City* memiliki enam dimensi yaitu *Smart Economy, Smart Mobility, Smart Environment, Smart People, Smart Living* dan *Smart Governance.* Konsep dasar Smart City adalah mewujudkan sebuah lingkungan bagi masyarakat yang efisien dan memberikan rasa aman (Patel & Padhya, 2014).

Smart city membuat inovasi yang dapat meningkatkan pelayanan bagi masyarakat dan meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam membuat suatu kota menjadi layak uni tangguh dan mampu menggunakan perkembangan teknologi saat ini. (Hariadi, 2016).

3. Pembahasan

3.1 Principle Catalog

Principle Catalog menggambarkan kondisi visi, misi perusahaan dan menggambarkan solusi yang baik untuk mengevaluasisme kebutuhan bisnis. [5]

Tabel 1 . Tabel *Principle Catalog*

No	Arsitektur	Prinsip	Deskripsi
1	Bisnis architecture	Pengangkutan sampah	Mengutamakan dan memastikan pengangkutan sampah diangkut sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan dan lokasi pengangkutan sampah
		Pengelolaan sampah	Memastikan sampah yang akan dikelola sudah sesuai dengan pemisahan sampah anorganik dan organik
		Mutu pelayanan pengelolaan sampah	• Meningkatkan pelayanan pengelolaan sampah dan pelayanan terhadap pelanggan pelanggan komersial&non komersial • Menyediakan fasilitas truk untuk mendukung pelayanan pengelolaan sampah yang dapat dipertanggungjawabkan • Menyediakan fasilitas truk untuk mendukung pelayanan pengelolaan sampah yang dapat dipertanggungjawabkan
		Penyampaian informasi publik	Penyampaian informasi kepada masyarakat dengan mudah dan transparan sesuai dengan aturan dan kebijakan yang sudah ditetapkan
		Keberhasilan pengelolaan sampah	Adanya kegiatan evaluasi proses kegiatan pengelolaan sampah berdadarkan laporan kinerja kerja
		Keselaran strategi bisnis dengan TI	Rencana strategis Kegiatan bisnis PD kebersihan kota bandung ditunjang dengan adanya peran teknologi informasi
2	Data Architecture	Integrasi data	Data dapat terhubung antar pengguna satu dengan pengguna lainnya sebagai penunjang proses bisnis
		Aset Data	Data merupakan asset yang memiliki nilai untuk perusahaan dan harus dijaga dan dikelola dengan baik
		Real Time Data	Data yang dimiliki perusahaan harus tersedia setiap waktu dan dapat diperbarui dengan cepat
		Keamanan Data	Data yang dimiliki perusahaan harus dijaga dan dilindungi dari eksploitasi data oleh pengguna
		Transparansi data	Data yang dimiliki perusahaan harus transparan
3	Aplikasi arsitektur	Integrasi aplikasi	Aplikasi yang digunakan pada PD kebersihan saling intergrasi dengan aplikasi lainnya

3.2 Architecture Vision

Architecture vision merupakan fase awal dari TOGAF ADM yang menjelaskan informasi mendefenisikan ruang lingkungan, identifikasi seluruh steakholder, membuat dan menentukan visi arsitektur dan mendapatkan persetujuan. [4]

Gambar 3. *Value Chain*

3.3 Business Architecture

Business architecture merupakan fase kedua mendefenisikan kondisi awal arsitektur bisnis yang ada di organisasi kemudian membuat model bisnis target organisasi berdasarkan kebutuhan organisasi dan *goal* yang ditentukan. [6]

Tabel 2 . *Business Architecture*

Goal	Objective	Requirement
Meningkatkan Pelayanan Pengelolaan Sampah dan memaksimalkan hasil dari pengelolaan sampah menjadi lebih bernilai	Layanan Penyapuan jalan yang menjamin kelangsuangan kebersihan wilayah Operasional	Penempatan wadah sampah sesuai dengan titik zona wilayah operasional
	Menjamin efektivitas proses penangkutan sampah	Proses penangkutan sampah harus berdasarkan standard operasional dan sesuai dengan titik wilayah serta rute truk sampah dalam mengambil sampah bisa efesien&efektif
	Mengoptimalkan proses pengelolaan sampah dan memaksimalkan hasil dari pengelolaannya	Adanya proses pncatatan dan peninajuan dari setiap aktivitas pengelolaan sampah mulai dari proses penangkutan pemilihan dan pengelohan.
		Meningkatkan partisipasi masyarakat untuk sektor kebersihan

3.4 Information System Architecture

Information System Architecture adalah fase yang membahas analisis dan perancangan sistem informasi dari *enterprise architecture*. *Information system architecture* terdiri atas dua arsitektur utama, yaitu data *architecture* dan *application architecture*. Data *Architecture* menganalisis dan merancang target/usulan arsitektur data dan *application architecture*

3.5 Data Architecture Requirement

Data Requirement diperlukan untuk rancangan data architecture dapat memenuhi requirement data yang ada. *Requirement* data yang ada berdasarkan pada Tabel 1. *Principles Catalog* pada tahap persiapan sebelum memulai analisis dan perancangan sebuah *enterprise architecture*. Tabel ini menjelaskan requirement yang menjadi dasar dalam perancangan data architecture. [5]

Tabel 3. Data *Architecture Requirement*

No	Requirement
1	Data terintegrasi dapat menunjang berjalannya proses bisnis yang efektif an efesien
2	Data merupakan asset yang memiliki nilai untuk perusahaan harus dijaga dan dikelola dengan baik
3	Data yang dimiliki Organisasi harus tersedia setiap waktu dan dapat diperbaruhui dengan cepat
4	Data yang dimiliki Perusahaan harus dijaga dan dilingdungi agar tidaknya kesalahan penggunaan data
5	Sebagaian Data yang dimiliki perusahaan bersifat transparan sehingga dapat diakses oleh masyrakat umum

3.4 Application Architecture Requirement

Application Requirement adalah artefak yang mendefenisikan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam penyusnan arsitektur aplikasi. Berikut ini *application Architecture Requirement* pada fungsi kebersihan dalam sistem pengelolaan sampah berbasis s*mart city.* [5]

Tabel 4. *Application Architecture Requirement*

Requirement
Aplikasi mampu terintegrasi antara satu aplikasi dengan aplikasi lainnya
Aplikasi dapat bekerja dan berjalan secara optimal dan dapat digunakan selama jam kerja berlangsung
Aplikasi yang diterapkan dihapkan dapat digunakan dengan mudah oleh pegawai
Adanya pengelolaan data yang ter*update*
Aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhanan perusahaan misalnya mengembangkan aplikasi PDK infrastuktur Bandung

3.5 Technology Architecture Requirement

Technology Architecture Requirement tujuannya untuk menjelaskan requirement yang dibutuhkan untuk menyusun technology architecture. Pada . Technology Architecture Requirement ini dijelaskan requirement untuk penyusunan technology architecture untuk perancangan infrastruktur teknologi pada fungsi pengelolaan sampah berbasis *Smart City.*

Tabel 5 . *Technology Architecture Requiremen*

No	Requirements
1	Teknologi yang handal, mampu menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan kemajuan teknologi
2	Adanya perencanaan infrastruktur teknologi yang terdokumentasi dengan baik sehingga dapat dengan mudah dalam pengembangan kedepannya
3	Adanya penerapan teknologi yang digunakan oleh organisasi memanfaatkan teknologi bersifat Real Time
4	Adanya standarisasi penggunaan teknologi dan harus sesuai dengan pedoman dan aturan pemerintah yang berlaku

3.6 Opportunities and Solution

Opportunities and solution merupakan fase TOGAF ADM yang menjelaskan tentang evaluasi terhadap rancangan model arsitektur yang disusun pada fase-fase sebelumnya untuk dijadikan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan pada fase *migration planning*. *Consolidate Gap, Solution and Dependecies* adalah artefak yang mengidentifikasi yang mengelompokkan hasil dari setiap Gap fase arsitektur yang telah didefenisikan dimulai dari fase *architecture vision* sampai dengan fase *technology architecture* untuk mendapatkan solusi terbaik sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Tabel 6 . *Opportunities and Solution*

No	Architecture	Requirement	Solutions	Dependencies
1	*Business Architecture*	Penempatan wadah sampah sesuai dengan titik zona wilayah operasional dan pelaporan hasil penyapuan jalan sesuai dengan aktivitas yang sudah berjalan dapat tersampaikan secara akurat	Menerapkan sistem penempatan wadah sampah sesuai dengan titik zona wilayah operasional dan pelaporan hasil penyapuan jalan sesuai dengan aktivitas yang sudah berjalan dapat tersampaikan secara akurat	SIPS, absensi Penyapuan Jalan
		Proses penangkutan sampah harus berdasarkan standard operasional sesuai dengan titik wilayah serta rute truk sampah dalam mengambil sampah bisa efesien&efektif	Menerapkan sistem penangkutan sampah agar rute operasional penangkutan sampah lebih efektif, reporting system penangkutan lebih efektif dan adanya data penangkutan sampah yang akurat sebagai dasar dalam mengambil kebijakan	SIPS PDK Bandung
2	*Data architecture*	Data ter integrasi dapat menujang berjalannya proses bisnis yang efektif dan efesien	Adanya perbaikan sistem yang mengintegrasikan seluruh data dalam organisasi untuk menghindari adanya duplikasi data	Keamanan sistem informasi
		Data Merupakan asset yang memiliki nilai untuk organisasi harus dijaga dan dikelola dengan baik	Adanya sistem yang mampu mengelola data dengan baik	Database
		Data yang dimiliki organisasi harus tersedia setiap waktu dan dapat diperbaruhui	Adanya pengembangan sistem yang mampu untuk memperbaruhui data dengan cepat	Keamanan Sistem Informasi
		Data yang dimiliki organisasi harus dijaga dan dilindungi agar tidak adanya kesalahan penggunaan data	Adanya sistem yang mampu menjaga keamanan data untuk menghindari adanya kesalahan penggunaan data	Keamanan sistem Informasi
	Aplikasi architecture	Adanya aplikasi yang saling terintegrasi antar satu entitas organisasi sehingga perlu adanya dilakukan pengembangan aplikasi untuk mempermudah penyempaian informasi dan komunikasi dalam menjalankan aktivitas bisnis organisasi.	Adanya aplikasi yang saling terintegrasi antar satu entitas organisasi sehingga perlu adanya dilakukan pengembangan aplikasi untuk mempermusah penyampaian informasi dan komunukasi dalam menjalankan aktivitas bisnis organisasi.	*ereporting,emonitoring*, epengelolaan,ekemitraan
		Aplikasi yang dimiliki perusahaan sudah tersedia namun masih terjadinya kendala gangguan sehingga aplikasi masih belum bekerja secara optimal.	Adanya aplikasi yang dimiliki perusahaan sudah tersedia namun masih terjadinya kendala gangguan sehingga aplikasi masih belum bekerja secara optimal.	SIPS,PDK,absensi Penyapuan jalan.
		Aplikasi yang tersedia pada organisasi sudah memiliki manfaat bagi pengguna dalam melakukan pekerjaan sesuai dengan proses bisnis organisasi. Namun perlu adanya tambahan	aplikasi yang tersedia pada organisasi sudah memiliki manfaat bagi pengguna dalam melakukan pekerjaan sesuai dengan proses bisnis organisasi. Namun perlu adanya tambahan aplikasi sebagai pendukung proses bisnis organisasi.	ereporting,emonitoring, epengelolaan,ekemitraan, PDK, absensi penyapuan jalan.

No	Architecture	Requirement	Solutions	Dependencies
		aplikasi sebagai pendukung proses bisnis organisasi.		
4	Technology Architecture	Teknologi yang handal mampu menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan kemajuan teknologi	Perlu adanya penyesuaian teknologi dengan standard yang telah ditentukan untuk memunuhi kebutuhan organisasi	Keamanan sistem informasi,
		Adanya perencanaan infrastuktur teknologi yang terdokumentasi dengan baik sehingga dapat dengan mudah dalam pengembangan kedepannya	Perlu adanya dokumentasi infrastuktur teknologi untuk mempermudah dalam pengembangan teknologi	*Network Monitoring System*
		Adanya Penerapan teknologi yang digunakan oleh organisasi memanfaatkan teknologi bersifat Real time	Perlu adanya penambahan pegawai yang bertugas untuk memastikan ketersedian teknologi dan melakukan pengecheckan secara berkala guna meminimalisasi terjadinya kerusakan teknologi yang digunakan	Penambahan Layanan Audit, Data Center
		Adanya standarisasi penggunaan teknologi dan harus sesuai dengan pedoman dan anturan pemerintah yang berlaku	Melakukan penerapan infrastuktur yang disesuiakan dengan standarisasi pemerintah, sehingga mempermudah penerapan teknologi	Layapnan Audit, IT *Roadmap*

3.7 Migration Planning

Migration Planning merupakan fase TOGAF ADM yang menjelaskan rencana penerapan rancangan *Enterpirse Architecture* untuk dilakukan pembangunan atau pengembangan terhadap teknologi informasi dan sistem informasi.

3.8 Value and Risk Estimation

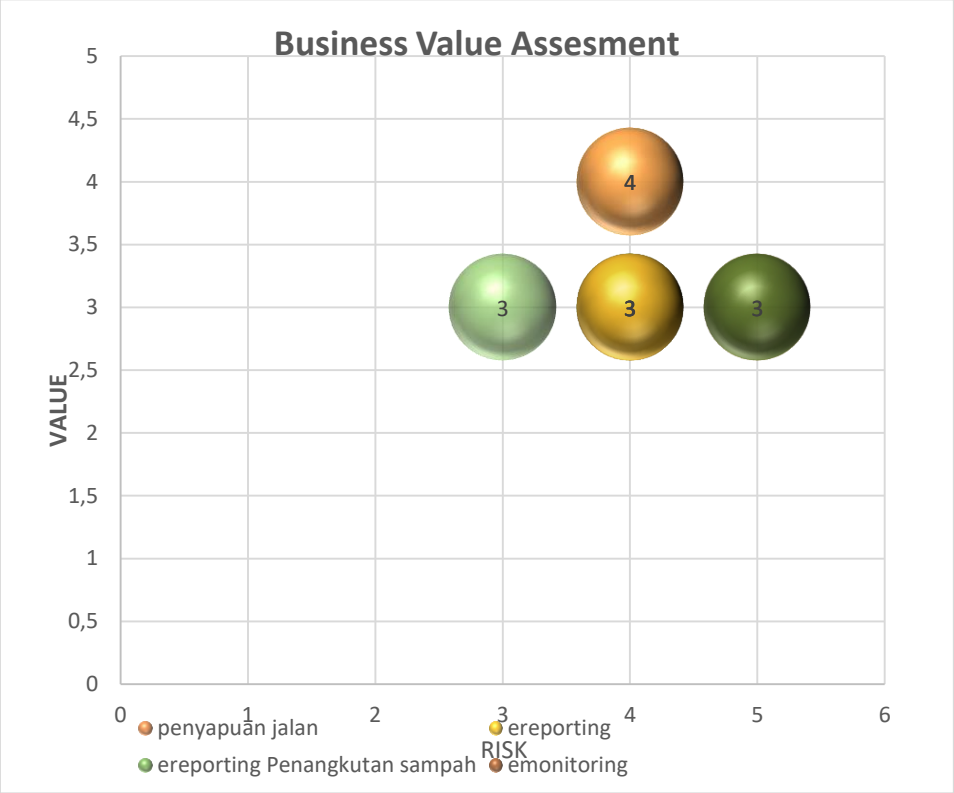
Value and Risk Estimation adalah artefak yang mendefenisikan nilai dan risiko terhadap penerapan proyek value diartikan sebagai manfaat dari pengembangan, sedangkan risk diartikan sebagai risiko kemungkinan terjadi.

Tabel 7. *Value and Risk Estimation*

No	Fungsi	Solusi	Estimate Value	Estimate Risk
1	Fungsi Pengelolaan Sampah Penyapuan jalan, penangkutan sampah, pengelolaan sampah	Pengembangan aplikasi Pelaporan Hasil Penyapuan Jalan(ereporting)	4	4
		Pengembangan aplikasi Pelaporan Hasil Pengangkutan sampah(ereporting)	4	3
		Pengembangan aplikasi Monitoring Pengelolaan sampah(emonitoring)	4	3
		Pengembangan aplikasi Surat Perintah jalan(espj)	3	2
		Pengembangan aplikasi hasil Pengelolaan sampah(epengelolaan sampah)	5	3
		Pengembangan aplikasi mitra Layanan Bank Sampah(ekemitraan)	4	3
		Aplikasi Sistem kebersihan(PDK)	4	4
		Aplikasi absensi Penyapuan jalan	3	3

3.9 Business Value Assesment

Business value Assesment artefak yang menggambarkan nilai bisnis kedalam sebuah matrix artefak *business values Assesment* dapat dijadikan sebagai acuan untuk memprioritaskan suatu proyek.



Gambar 4 . *Business Value Assesment*

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan EA pada fungsi Pengelolaan sampah berbasis *Smart City* dapat disimpulkan bahwa perlu adanya inovasi keselerasan teknologi dengan proses bisnis pada perusahaan daerah kebersihan Kota Bandung yang menghasilkan:

1. Rancangan hasil *blueprint Enterprise Architecture* pada Fungsi Kebersihan dalam sistem Pengelolaan sampah berbasis *Smart City*
2. Analisa IT *roadmap* sebagai acuan *Smart City* dalam melaksanakan pengembangan teknologi informasi pada fungsi kebersihan dalam sistem pengelolaan sampah berbasis *smart city* dengan *Framework* Togaf ADM.

Daftar Pustaka

[1] P. Desfray, Modeling Enterprise Architecture with TOGAF, 2014.

[2] S. W. Muslim, "Implementasi Kebijakan Smart City Di Kota Bandung," 2017.

[3] T. TOGAF, "The Open Group Library," 2018. [Online]. Available: http://pubs.opengroup.org.

[4] R. Setiawan, "Perancangan Arsitektur Enterprise untuk perguruan tinggi Swasta Menggunakan Togaf ADM," 2015.

[5] J. R. S. d. Industri, "Analisa dan Perancangan Enterprise Architecture pada fungsi Produksi Tanaman Pangan dan Hortikula Dinas Tanaman Pangan dan Hortikula Provinsi jawa barat Menggunakan Framework TOGAF ADM," 2016.

[6] robert.weisman@building, An Overview TOGAF Version 9.1, 2011.