

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. *Preliminary Phase*

Pada tahapan akan dijelaskan lebih lengkap tahapan persiapan dalam merencanakan arsitektur *enterprise* di PD Kebersihan Kota Bandung. Penentuan lingkup perusahaan terutama dalam bidang pengadaan barang dan jasa, penetapan *framework* arsitektur, *tools* arsitektur dan penentuan prinsip arsitektur.

4.1.1. Sejarah Perusahaan

PD Kebersihan Kota Bandung merupakan BUMD yang bergerak di bidang jasa kebersihan yang didirikan pada tahun 1985 silam oleh Wali Kota Bandung saat itu, Bapak Ateng Wahyudi. Pendirian PD Kebersihan mengacu pada Peraturan Daerah (Perda) Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung Nomor 02/PD/1985 sebagaimana telah diubah terakhir dengan Perda Kota Bandung Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perusahaan Daerah Kebersihan.

PD Kebersihan Kota Bandung didirikan melalui fase-fase yang dimulai sejak 1960 hingga saat ini. Pada periode 1960 sampai dengan 1967, pengelolaan dan penanganan kebersihan sudah menjadi perhatian pemerintah daerah, yang pada masa itu menjadi tanggung jawab Tim Pembersihan dan Pertamanan Kota (TPPK) yang menginduk pada Unit Kerja Dinas Teknik A.

Pada periode 1967 sampai dengan 1972, beban pengelolaan dan penanganan kebersihan serta pertamanan kota bertambah seiring bergabungnya Bagian *Riool* dan Saluran Terbuka serta Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Teknik A.

Pada periode 1972 sampai dengan 1983, pemerintah daerah memandang perlu mengembangkan institusi dengan memisahkan penanganan kebersihan, pertamanan, *rioolering*, dan saluran terbuka dari Dinas Teknik Penyehatan seiring dengan bertambahnya volume pekerjaan di bidang kebersihan dan meningkatnya kebutuhan air minum serta semakin pesatnya pertumbuhan dan perkembangan kota. Dengan pemikiran tersebut, maka pada 1972, dibentuklah unit kerja baru, yakni Dinas Kebersihan dan Keindahan Kota (DK3) Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung. Dengan terbentuknya DK3, penanganan dan pengelolaan kebersihan mulai ditangani unit kerja tersendiri, meskipun di dalamnya masih harus menangani pertamanan, *riool*, dan saluran.

Pada periode 1983 sampai dengan 1985, bobot pekerjaan masing-masing bagian terus meningkat, sehingga volume pekerjaan DK3 bertambah padat dan kompleks. Kondisi itu sejalan dengan tuntutan warga Kota Bandung yang terus meningkat, baik dalam pelayanan kebersihan maupun terpeliharanya sungai dan saluran. Diperlukan sistem modern, meskipun diperlukan dana yang tidak sedikit, seperti untuk pengadaan sarana dan prasarananya. Untuk kebutuhan tersebut, masyarakat dinilai perlu diberdayakan agar berperan aktif, baik dalam dukungan dana maupun penanganan kebersihan. Dengan demikian, penanganan kebersihan

secara profesional diharapkan betul-betul tercapai dan kebersihan kota pun terpelihara baik.

Atas pertimbangan tersebut, dibentuklah PD Kebersihan pada tahun 1985 sebagai perusahaan daerah pertama yang sekaligus dijadikan *pilot project* di Indonesia dalam hal penanganan dan pengelolaan kebersihan oleh pemerintah daerah. Alasan lain yang melatarbelakangi pembentukan PD Kebersihan, antara lain untuk meningkatkan kualitas pelayanan dalam bidang kebersihan dengan tersedianya prasarana, sarana, dan peralatan yang lebih modern, upaya membuka lapangan kerja bagi warga Kota Bandung, menggali sumber pendapatan daerah dengan cara memberdayakan masyarakat untuk berpartisipasi aktif menangani permasalahan kebersihan, melalui dukungan dana lewat pembayaran jasa pelayanan kebersihan.

4.1.2. Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung

Penyelenggaraan pelayanan pengelolaan sampah di Kota Bandung dilaksanakan melalui lembaga Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung. PD Kebersihan Kota Bandung adalah Lembaga yang dibentuk oleh Pemerintah Kota Bandung yang ditetapkan dan diberlakukan sejak tahun 1986 berdasarkan Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung Nomor 02/PD/1985 tentang Pembentukan PD Kebersihan Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung Jo Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 1993 sebagaimana telah diubah saat ini menjadi Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perusahaan Daerah

Kebersihan Kota Bandung, dengan tugas pokok dan fungsi saat ini adalah menyelenggarakan pelayanan jasa kebersihan di bidang persampahan untuk mewujudkan kota bersih dan memberikan kontribusi kepada pendapatan asli daerah. Perda Nomor 14 Tahun 2011 baru ditetapkan dan diundangkan pada tanggal 13 Desember 2011. Tupoksi PD Kebersihan Kota Bandung adalah sebagai berikut :

a. Tugas Pokok :

Menyelenggarakan pelayanan jasa kebersihan di bidang persampahan untuk mewujudkan kondisi kota yang bersih dan memupuk pendapatan.

b. Fungsi :

- 1) Perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan kebersihan dan usaha jasa kebersihan di bidang persampahan sejalan dengan visi dan misi Kota Bandung.
- 2) Penyelenggaraan pengelolaan kebersihan di bidang persampahan Kota meliputi penyapuan, pengumpulan, pengangkutan, pembuangan dan pengolahan akhir.
- 3) Penyelenggara usaha jasa pelayanan kebersihan di bidang persampahan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung, bahwa PD Kebersihan Kota Bandung adalah sebuah badan hukum dan berkedudukan di Kota Bandung, maksud dan tujuan didirikannya PD Kebersihan Kota Bandung adalah untuk :

- a. Menyelenggarakan usaha berupa penyediaan:
- 1) Pelayanan jasa pengelolaan sampah kota;
 - 2) Pengolahan dan pemanfaatan sampah;
 - 3) Pelayanan Kebersihan;
 - 4) Perbengkelan sarana pengelolaan sampah; dan
 - 5) Usaha lainnya yang ditetapkan dengan Keputusan Direksi atas Persetujuan Walikota

Melaksanakan penugasan Pemerintah Daerah di bidang pengelolaan sampah dalam rangka memberikan pelayanan kebersihan kepada masyarakat dan memberikan kontribusi kepada pendapatan asli daerah.

4.1.3. Visi dan Misi

Perubahan yang melanda ekonomi secara makro di Indonesia membawa pengaruh pada perkembangan dan perubahan berbagai aspek kehidupan yang mendorong terciptanya suatu kondisi penyesuaian strategi bisnis yang dipilih untuk mencapai tingkat keunggulan dalam pemenuhan tuntutan kebutuhan pelayanan serta tuntutan masyarakat dan lingkungan bisnisnya untuk bisa mencapai visi dan misi dari PD Kebersihan Kota Bandung milik Pemerintah Kota.

Kemampuan beradaptasi dan mampu melihat tantangan dan peluang untuk memposisikan perusahaan mencapai tujuan-tujuan terbaiknya dalam mencapai visi dan misinya, maka PD Kebersihan mempunyai visi, yaitu *"Menjadi*

perusahaan profesional dan memberikan solusi inovatif dalam pelayanan kebersihan kepada masyarakat”.

PD Kebersihan senantiasa mengembangkan kreativitas dan inovasi serta bertumbuh dalam memberikan pelayanan yang unggul serta mampu memberi solusi dalam pengelolaan sampah baik di kota Bandung maupun kota-kota lain di Indonesia. Untuk mewujudkan visi tersebut, maka misi PD Kebersihan yang diemban adalah sebagai berikut :

a. Collaboration

Mengembangkan kemitraan dan kolaborasi yang saling menguntungkan dan bermanfaat baik dalam kegiatan bisnis maupun kegiatan pengelolaan lingkungan bagi masyarakat secara luas.

b. Service Excellent

Memberikan pelayanan yang unggul dalam pelayanan kebersihan kota untuk memuaskan kepada semua *stakeholder* & masyarakat Kota Bandung.

c. Role Model (Best Practice)

Menjadi percontohan pelayanan kebersihan kota di Indonesia.

4.1.4. Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK)

Pada tahun 2017 Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) Perusahaan Daerah Kota Bandung telah mengalami perubahan. SOTK PD Kebersihan Kota Bandung saat ini mengacu pada Peraturan Wali Kota Bandung Nomor 266 Tahun 2017 tentang Struktur Organisasi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.

Dalam Pasal 10 pada peraturan ini disebutkan bahwa SOTK PD Kebersihan sampai dua tingkat di bawah Direksi ditetapkan dengan Peraturan Direksi setelah mendapatkan persetujuan Badan Pengawas.

Perubahan SOTK ini dilaksanakan sebagai langkah strategis perusahaan guna melakukan penyesuaian organisasi agar selaras dengan perubahan lingkungan bisnis. Perubahan struktur organisasi disesuaikan dengan karakter bisnis serta dinamika tantangan usaha yang dihadapi perusahaan yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan rancangan berdasarkan layanan kepada pelanggan. Untuk struktur organisasi pada dua tingkat di bawah Direksi mengacu kepada Peraturan Direksi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung Nomor 6 Tahun 2017 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja PD Kebersihan Kota Bandung.

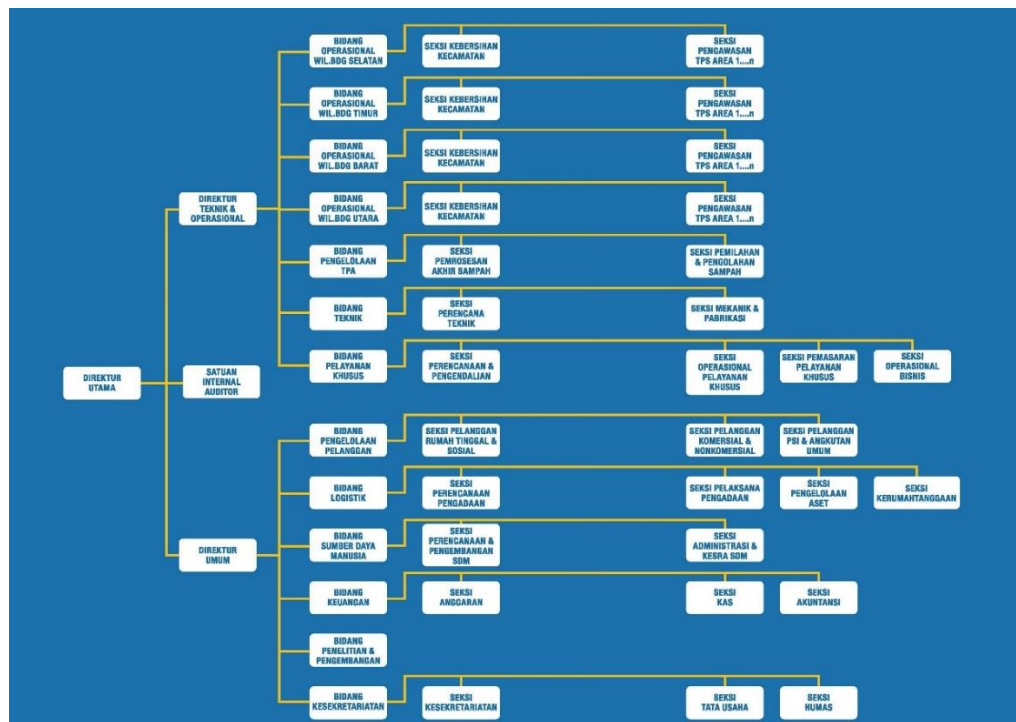
Perubahan SOTK PD Kebersihan Kota Bandung sejalan dengan perubahan SOTK yang terjadi di lingkungan Pemerintah Kota Bandung. Sejak ditetapkannya Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Bandung maka telah dibentuk Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kota Bandung, serta telah ditetapkan Peraturan Wali Kota Bandung Nomor 1390 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja DLHK Kota Bandung. Dengan kondisi ini maka terdapat dua lembaga yang menangani kebersihan di Kota Bandung. Dalam hubungannya dengan PD Kebersihan Kota Bandung sebagai lembaga pengelola sampah di Kota Bandung dalam bentuk BUMD, tertuang pada uraian tugas Seksi Kerja Sama Teknis Operasional yaitu pada huruf m dan n dalam Pasal 23 pada

ayat (4) Perwal No. 1390 Tahun 2016, sehingga di Kota Bandung telah mulai dilakukan pembagian peran antara regulator dan operator, dalam hal ini kebijakan kebersihan di Kota Bandung dilaksanakan oleh Dinas dan operator dilaksanakan oleh PD Kebersihan Kota Bandung.

SOTK PD Kebersihan kembali mengalami perubahan di awal tahun 2019. Perubahan ini dilaksanakan dalam upaya adaptasi terhadap adanya Peraturan Daerah No. 9 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Sampah sebagai pengganti Peraturan Daerah No. 9 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah. Dengan ditetapkannya perda baru ini maka PD Kebersihan harus mengambil langkah strategis sebagai upaya transformasi kelembagaan ke arah perusahaan bisnis. Langkah awal yang diambil atas adanya perubahan-perubahan yang terus terjadi adalah diubahnya kembali SOTK perusahaan di awal tahun 2019.

Penerapan struktur organisasi untuk setiap perusahaan berbeda antara satu dengan lainnya, hal ini bergantung pada beberapa hal, seperti faktor budaya perusahaan, model dan latar belakang produk atau bisnis yang dijalankan, serta tata kelola atau peraturan perusahaan. Saat ini SOTK mengacu pada Peraturan Direksi No. 16 Tahun 2019 tentang Struktur dan Organisasi dan Tata Kerja Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung. SOTK terbaru ini telah disesuaikan dengan visi dan misi serta kondisi PD Kebersihan Kota Bandung.

Gambar berikut menunjukkan SOTK PD Kebersihan Kota Bandung selama periode jabatan tahun 2019.



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi dan Tata Kerja PD Kebersihan Kota Bandung

4.1.5. Bidang Logistik

Berdasarkan Peraturan Direksi No. 16 Tahun 2019 tentang Struktur dan Organisasi dan Tata Kerja Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung, bidang logistik dibawah oleh Direktur Umum. Bidang Logistik yang membawahkan:

- a. Seksi Perencanaan Pengadaan dan Kemitraan;
- b. Seksi Pelaksanaan Pengadaan;
- c. Seksi Pengelola Aset;
- d. Seksi Kerumahtanggaan.

Bidang Logistik, mempunyai tugas:

- a. membantu Direktur Umum dalam bidang tugasnya;
- b. menjamin terselenggaranya SOP pengelolaan logistik;
- c. memimpin, merencanakan, mengkoordinir, dan mengawasi pelaksanaan tugas Seksi Perencanaan Pengadaan dan Kemitraan, Seksi Pelaksanaan Pengadaan, Seksi Pengelola Aset, dan Seksi Kerumahtanggaan;
- d. menyusun rencana kebutuhan barang dan jasa, peralatan sarana dan prasarana kegiatan PD. Kebersihan;
- e. menganalisis dan evaluasi pengajuan kebutuhan sarana dan prasarana dari setiap satuan organisasi;
- f. menyusun kebijakan dan strategi rencana pengadaan sarana, prasarana pengangkutan, pengolahan sampah, dan sarana pengumpulan sampah;
- g. melaksanakan pengadaan barang dan jasa, penyimpanan barang, dan pendistribusian barang sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- h. melakukan evaluasi data antara rencana pengadaan dan pelaksanaan pengadaan untuk meningkatkan kinerja logistik;
- i. melakukan pengkinian pencatatan dan inventarisasi persediaan barang yang akan diserahkan kepada Unit Pengelola Aset PD. Kebersihan;
- j. mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan pemeliharaan peralatan kerumahtanggaan dan bangunan kantor serta mengurus pembayaran tagihan telepon, listrik, air bersih, dan pendukung kerumahtanggaan lainnya;

- k. mengelola dan menyiapkan konsep perjanjian kontrak kerja sama dan kemitraan dengan pihak lainnya;
- l. mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaan tugas kepada Direktur Umum;
- m. melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Direktur Umum di bidang tugasnya.

4.1.6. Penentuan Lingkup Perusahaan

Penentuan lingkup perusahaan berdasarkan pada aktivitas dan proses bisnis yang ada di PD Kebersihan Kota Bandung terutama pada Bidang Logistik yang melaksanakan kegiatan pengadaan barang dan jasa. Berdasarkan hasil wawancara dengan Direktur Umum dan Kepala Bidang Logistik PD Kebersihan Kota Bandung dapat diketahui ruang lingkup organisasi yang menjadi objek penelitian adalah seluruh aktivitas yang ada di Bidang Logistik yaitu pada Seksi Pelaksanaan Pengadaan.

Aktivitas-aktivitas tersebut antara lain pengelolaan pengadaan barang dan jasa, permintaan *end-user*, pengelolaan rekanan atau pihak ketiga, pengelolaan administrasi pengadaan barang dan jasa, memastikan kedatangan barang dan jasa masuk ke gudang, pembayaran kepada rekanan atau pihak ketiga hingga penggunaan barang dan jasa. Penentuan lingkup perusahaan arsitektur *enterprise* dilakukan pada tahap visi arsitektur, digunakan analisa *value chain*, dimana aktivitas yang ada di PD Kebersihan Kota Bandung dibagi menjadi 2 kategori, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung yang akan dijelaskan pada visi arsitektur.

Pendefinisian terhadap *stakeholder* dilakukan dengan menggunakan RACI

Chart dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Definisi Tim Arsitektur *Enterprise*

<i>Role</i>	<i>Stakeholders</i>		
	Direktur	Kepala Bidang Logistik	<i>Enterprise Architect</i>
Membangun visi arsitektur	A, C, I	C	R, I
Membangun bisnis arsitektur	A, C, I	C	R
Membangun sistem informasi arsitektur	A, I	C, I	R
Membangun teknologi informasi Arsitektur	A, I	C, I	R

Penjelasan mengenai peran dari tiap stakeholder yang terlibat adalah sebagai berikut:

- a. *Responsible* (R), merupakan orang yang melakukan suatu pekerjaan;
- b. *Accountable* (A), merupakan orang yang bertanggung jawab;
- c. *Consulted* (C), merupakan orang yang dimintai pendapat tentang pekerjaan;
- d. *Informed* (I), merupakan orang yang mendapatkan informasi tentang kemajuan pekerjaan.

4.1.7. Menentukan Kerangka Arsitektur

Arsitektur *Framework* yang digunakan adalah TOGAF ADM, yang merupakan metode bagaimana membangun dan mengelola serta menerapkan

arsitektur *enterprise* serta menentukan bagaimana sebuah arsitektur *enterprise* dibangun. TOGAF ADM terdiri dari 8 (delapan) fase yang sebelumnya

diawali tahap preliminary phase, yaitu :

1. *Architecture Vision*;
2. *Business Architecture*;
3. *Information System Architecture*;
4. *Technology Architecture*;
5. *Opportunities and Solutions*;
6. *Migration Planning*;
7. *Implementation Governance*;
8. *Change Management*.

Dalam perencanaan arsitektur *enterprise* dengan TOGAF ADM di PD Kebersihan Kota Bandung, tahapan yang digunakan meliputi, *preliminary phase*, *architecture vision*, *business architecture*, *information system architecture*, *technology architecture* dan *Opportunities dan solution* dan didasari oleh hasil kajian dari strategi bisnis yang diuraikan pada lingkaran TOGAF ADM yaitu *requirement management*.

4.1.8. Dukungan Pemerintah

Dalam menjalankan kegiatan pengadaan barang dan jasa, PD Kebersihan Kota Bandung mengacu pada peraturan sebagai berikut :

1. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah;
2. Peraturan Walikota Bandung Nomor 266 Tahun 2017 Tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung;
3. Peraturan Direksi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung Nomor 16 Tahun 2019 Tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung;
4. Keputusan Direksi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung Nomor 658.1/Kep.26 -PDKBR/2017 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pengadaan Barang dan jasa.
5. ISO 9001 Tahun 2015 Tentang Sistem Manajemen Mutu.

4.1.9. Menentukan *Tools* Arsitektur

Tools yang digunakan dalam perencanaan arsitektur *enterprise* ini ditentukan atas persetujuan perusahaan, dengan mempertimbangkan aspek kemudahan dalam memahami *tools* tersebut.

Tools yang digunakan dalam menyusun model arsitektur *enterprise* adalah *Business process Model and notation* (BPMN) dan *Unified Modelling Language* (UML)

4.1.10. Menentukan Prinsip Arsitektur *enterprise*

Pada fase ini dilaksanakan identifikasi prinsip-prinsip yang akan digunakan dalam perencanaan arsitektur *enterprise* di PD Kebersihan Kota

Bandung melalui wawancara dengan Direksi dan Kepala Bidang Logistik. Prinsip perencanaan arsitekrut *enterprise* dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4. 2 Prinsip arsitektur *enterprise*

No	Jenis Prinsip	Nama Prinsip
1	Prinsip Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> a. Utama; b. Keselarasan teknologi informasi dan bisnis; c. Keberlangsungan bisnis; d. Pengembangan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan organisasi.
2	Prinsip Data	<ul style="list-style-type: none"> a. Data adalah aset; b. Data digunakan bersama; c. Pendefinisian data; d. Keamanan data; e. Kerahasiaan data.
3	Prinsip Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendukung mobilitas pengguna; b. <i>User friendly</i>.
4	Prinsip Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Capacity management</i>; b. Interoperabilitas; c. Perubahan berbasis kebutuhan.

Perencanaan arsitektur *enterprise* pada setiap tahapan dirancang berdasarkan prinsip-prinsip di atas yang masing-masing telah disepakati oleh manajemen perusahaan, sehingga dalam perencanaan arsitektur *enterprise* mempunyai dasar dan untuk membangun suatu sistem informasi yang sesuai dengan keinginan dari perusahaan itu sendiri. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya ketidaksesuaian antara sistem informasi yang akan dibangun dengan kebutuhan dari perusahaan dan untuk meminimalisir terjadinya sistem informasi yang tidak tepat guna.

4.2. Requirement Management

Bertujuan untuk menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus ADM, mengidentifikasi kebutuhan enterprise, menyimpan lalu memberikannya kepada fase yang relevan. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi seluruh kebutuhan perusahaan yang disesuaikan dengan kebutuhan data pada tahapan-tahapan pada TOGAF ADM, antara lain :

4.2.1. Identifikasi *core business* organisasi

Pada tahapan ini dilakukan wawancara dan observasi pada Direksi dan seluruh manajemen bidang yang ada di PD Kebersihan Kota Bandung, hal ini bertujuan untuk mengetahui jenis perusahaan yang dijadikan objek penelitian dan untuk menentukan perancangan model arsitekturnya. Berdasarkan hal tersebut didapatkan bahwa *core business* PD Kebersihan Kota Bandung adalah pengangkutan sampah dan penyapuan jalur jalan utama dan jalur jalan wisata di Kota Bandung.

Dalam hal penelitian ini salah satu untuk menunjang keberlangsungan bisnis perusahaan dibutuhkan kegiatan pelaksanaan pengadaan barang dan jasa yang dapat diperlihatkan dalam diagram *value chain* pada Gambar 4.1 yaitu aktivitas utama dan di dukung dengan beberapa bagian yang terdapat pada bagian aktivitas pendukung.

4.2.2. Identifikasi Isu Organisasi

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi terhadap proses bisnis yang ada di PD Kebersihan Kota Bandung terdapat beberapa isu-isu atau permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan tersebut, antara lain:

a. Analisa Kinerja

Merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menyelesaikan *task* bisnis perusahaan dengan cepat, tepat dan sesuai dengan tujuan tercapai yg ditetapkan sebelumnya. Pada Bidang Logistik PD Kebersihan Kota Bandung masalah kinerja menjadi kelemahan diantaranya ketidakcocokan informasi yang diberikan antar Bidang Keuangan dan Bidang Logistik sehingga perlu pencocokan ulang. Proses pencarian data yang terdapat pada kelengkapan dokumen pengadaan barang dan jasa akan memperlambat aktivitas perusahaan.

b. Analisa Informasi

Laporan yang dibuat akan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dalam mengambil keputusan. Salah satu kelemahan dalam proses bisnis ini adalah masih menggunakan perhitungan secara manual, tidak adanya informasi secara detil dan keseluruhan mengenai kelengkapan dokumen, piutang dan data-data lainnya. Hal ini bisa mengakibatkan kesalahan pada laporan yang diberikan nantinya dan tidak bisa memberikan konfirmasi dan informasi kepada rekanan atau pihak ketiga secara menyeluruh.

c. Analisa Ekonomi

Merupakan penilaian proses bisnis atas pengurangan dan keuntungan yang didapatkan dari proses bisnis saat ini. Proses bisnis yang lama terlalu banyak mengeluarkan biaya terutama kertas, karena apabila melakukan kesalahan

dalam penulisan atau koreksi maka diperlukan kertas baru lagi untuk mencetak.

d. Analisa Keamanan

Sistem yang baru diharapkan dapat mengamankan data dari kerusakan atau kehilangan data dengan cara sistem *backup* secara periodik, karena penyimpanan data pada saat ini masih berupa penyimpanan manual yaitu dengan cara diarsipkan dan disimpan dalam gudang sehingga resiko data rusak dan hilang akan lebih besar.

e. Analisa Efisiensi

Kurangnya efisiensi dikarenakan masih banyak menggunakan sistem manual dalam proses bisnisnya seperti pencetakan dokumen kelengkapan pengadaan barang dan jasa.

f. Analisa Layanan

Perkembangan organisasi berbanding lurus dengan pelayanan yang baik, dikarenakan masih menggunakan sistem manual dalam pengejaannya sehingga menghambat kinerja dari proses pengadaan barang dan jasa.

4.3. *Architecture Vision*

Dalam tahapan ini akan dilakukan analisa untuk mengetahui profil organisasi, identifikasi *stakeholder*, kebutuhan bisnis, mengetahui kondisi arsitektur bisnis saat ini yaitu (menguraikan tujuan bisnis, menggambarkan batasan-batasan dari rancangan arsitektur dan pendefinisian ruang lingkup yang akan dikembangkan).

4.3.1. Identifikasi Isu Organisasi

Identifikasi terhadap *stakeholder* yang berperan dalam penelitian arsitektur pada PD Kebersihan Kota Bandung. Hasil identifikasi ini disajikan dalam salah satu bentuk *matrix* dari TOGAF yaitu *stakeholder map matrix*. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa penelitian ini melibatkan Kepala Bidang Logistik, Kepala Bidang Keuangan dan staf dari kedua bidang. Adapun lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. 3 Identifikasi *stakeholder* yang terlibat

<i>Stakeholder</i>	Keterlibatan
Direktur Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan arahan mengenai arsitektur yang diharapkan secara keseluruhan - Memberikan keputusan terakhir dengan rancangan model arsitektur <i>enterprise</i>
Direktur Umum	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan arahan mengenai rancangan model arsitektur bisnis - Memberikan keputusan terkait rancangan model arsitektur <i>enterprise</i>
Kepala Bidang Logistik	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan arahan mengenai rancangan model arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi pada masing-masing bagian. - Membantu direksi dalam melakukan pengambilan keputusan terkait rancangan yang dibuat
Kepala Bidang Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan informasi bisnis, peran dan tanggung jawab sebagai Kepala Bidang dan pada setiap bagian yang dibawahinya
Kepala Seksi Pengadaan	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan informasi terkait mengenai proses bisnis pengadaan barang dan jasa, data, aplikasi dan teknologi pada masing-masing bagian.

<i>Stakeholder</i>	<i>Keterlibatan</i>
Kepala Seksi Kas	- Memberikan informasi terkait mengenai proses bisnis pembayaran hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa, data, aplikasi dan teknologi pada masing-masing bagian.
Kepala Urusan Pengadaan	- Memberikan informasi terkait mengenai proses bisnis pengadaan barang dan jasa, data, aplikasi dan teknologi pada masing-masing bagian.
Kepala Urusan Verifikasi	- Memberikan informasi terkait mengenai proses bisnis pemeriksaan dokumen pengadaan barang dan jasa sebelum pelaksanaan pembayaran hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa, data, aplikasi dan teknologi pada masing-masing bagian.
Panitia Penerima Hasil Pekerjaan (PPHP)	- Memberikan informasi terkait mengenai proses bisnis hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa, dokumen kelengkapan, data, aplikasi dan teknologi pada masing-masing bagian.
Rekanan/Pihak Ketiga	- Memberikan informasi terkait penawaran pengadaan barang dan jasa sesuai dengan pengumuman yang dilaksanakan oleh pihak perusahaan, memberikan dokumen kelengkapan sesuai dengan persyaratan yang berlaku

4.3.2. Definisi Proses Bisnis saat ini

Dari hasil identifikasi pada tahapan ini dari hasil wawancara dan observasi terhadap perusahaan sebagai berikut :

- a. Melakukan identifikasi kondisi saat ini untuk mengetahui permasalahan dan kendala-kendala yang terjadi dan membuat konsep solusi bisnis berbasis sistem informasi seperti yang tercantum pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 4 Identifikasi Kondisi saat ini

Kegiatan	Kendala	Solusi	Jenis Layanan
Pengelolaan Proses Pengadaan Barang dan Jasa	Proses pengumuman masih menggunakan media cetak Surat Kabar	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan/pengadaan <i>software</i> dan <i>hardware</i> untuk mengotomatisasi proses pengumuman pengadaan barang dan jasa; - Pengembangan SOP yang sudah ada disesuaikan dengan sistem informasi yang akan dirancang 	Pengadaan Sistem Informasi Pengadaan Barang dan Jasa
	Proses pendaftaran pihak ketiga/rekanan masih manual dengan mengumpulkan dokumen-dokumen kelengkapan berupa <i>hardcopy</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan/pengadaan <i>software</i> dan <i>hardware</i> untuk proses pendaftaran sebagai pihak ketiga/rekanan dengan memberikan form input serta <i>upload</i> dokumen sesuai dengan jenis pengadaan barang dan jasanya. 	
Pengelolaan Barang yang ada di <i>inventory</i>	Proses keluar masuk barang yang ada di <i>inventory</i> masih menggunakan sistem manual	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan/pengadaan <i>software</i> dan <i>hardware</i> untuk proses keluar masuk barang juga diintegrasikan dengan sistem informasi pengadaan barang dan jasa - Pengembangan SOP yang sudah ada disesuaikan dengan sistem informasi yang akan dirancang 	Pengadaan sistem informasi <i>inventory</i> yang terintegrasi

Kegiatan	Kendala	Solusi	Jenis Layanan
Pengelolaan pembayaran dari hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa	Proses transaksi keuangan untuk pembayaran dari hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa dilakukan dengan tidak efektif	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan sistem informasi untuk membantu pencatatan, penyimpanan transaksi juga integrasi dan interoperabilitas antara sistem informasi pengelolaan keuangan dan sistem informasi pengadaan barang dan jasa - Pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam proses lintas bidang pengelolaan keuangan dengan pengadaan barang dan jasa 	Integrasi dan interoperabilitas sistem informasi pengelolaan keuangan dengan sistem informasi pengadaan barang dan jasa

Aktivitas Utama			
Pengadaan barang dan jasa	Efektifitas kegiatan proses pengumuman pengadaan barang dan jasa	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan sistem informasi untuk melaksanakan pengumuman, pendaftaran, pemilihan jenis pengadaan barang dan jasa, pengumuman pemenang, hingga pemeriksaan hasil pekerjaan pengadaan barang dan jasa 	Sistem Informasi <i>E-Procurement</i>
	Efektifitas dan efisiensi proses pendaftaran pihak ketiga/rekanan untuk kegiatan pengadaan barang jasa		
Pengelolaan Stock barang di Gudang	Efektifitas Pencatatan dan distribusi keluar masuk barang	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan sistem informasi untuk kegiatan distribusi barang di gudang dan diintegrasikan dengan 	Sistem informasi <i>Inventory</i>

Aktivitas Utama			
		sistem informasi pengadaan barang dan jasa untuk ketersediaan <i>stock</i> barang	
Pengelolaan keuangan	Efektifitas waktu proses pembayaran kegiatan pengadaan barang dan jasa	- Pemanfaatan sistem informasi untuk kegiatan pembayaran hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa	Sistem Informasi Keuangan

4.3.3. Analisis *Value Chain*

Dalam analisis ini terbagi menjadi dua kategori yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Dalam analisis ini diketahui seluruh aktivitas bisnis yang ada di PD Kebersihan Kota Bandung, analisis ini mengacu pada hasil identifikasi dan observasi pada proses pengadaan barang dan jasa. *Value chain* di PD Kebersihan Kota Bandung yaitu pada layanan pengadaan barang dan jasa di aktivitas utama, dimana perusahaan berkomitmen untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan efektif dan efisien juga terbuka. Pada Gambar 4.1 menunjukkan aktivitas pengadaan barang dan jasa di PD Kebersihan Kota Bandung.



Gambar 4. 2 *Value Chain* Lingkup *Enterprise*

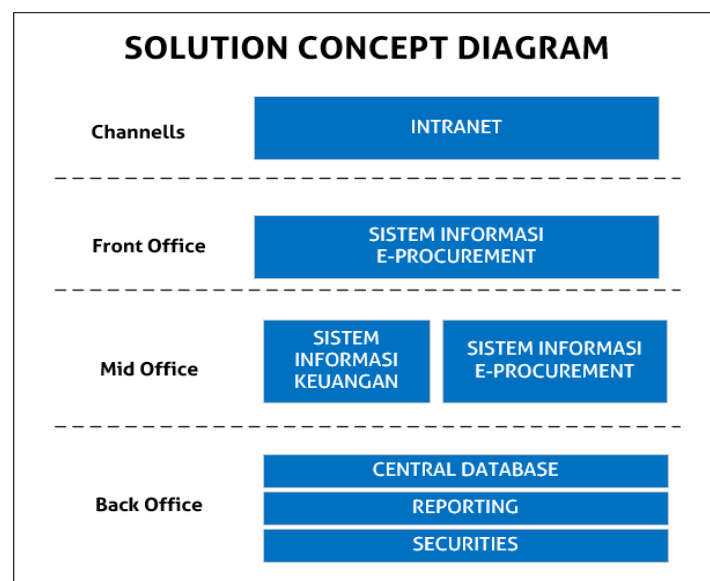
Berdasarkan pada gambar 4.2, ruang lingkung *enterprise* dibagi menjadi 2 yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama perusahaan adalah pengadaan barang dan jasa, pengelolaan *stock* barang di Gudang, dan pengelolaan keuangan. Aktivitas utama pada perusahaan juga lebih menekankan pada proses bisnis pengadaan barang dan jasa dimana meliputi aktivitas pengumuman, pendaftaran, pengumuman jenis pengadaan, pengumuman pemenang kegiatan pengadaan barang dan jasa. Aktivitas yang kedua adalah pengelolaan *stock* barang yang ada di gudang, aktivitas tersebut mencatat barang masuk dari hasil pengadaan barang dan jasa yang kemudian nantinya akan didistribusikan kepada bidang masing-masing yang telah mengajukan permohonan permintaan barang sebelumnya sehingga pencatatan barang masuk dan keluar terdata dengan baik. Aktivitas ketiga adalah pengelolaan keuangan, dalam hal ini Bidang Keuangan akan mengeluarkan sejumlah uang untuk membayar kepada pihak ketiga atau rekanan setelah melaksanakan kegiatan barang dan jasa yang telah diperiksa dokumen-dokumen kelengkapan sebelumnya yang ada di sistem informasi pengadaan barang dan jasa.

Selain aktivitas utama, PD Kebersihan Kota Bandung juga mempunyai aktivitas pendukung dalam kegiatan pengadaan barang dan jasa yaitu pengelolaan proses pengadaan barang dan jasa, pengelolaan barang di *inventory*, dan pengelolaan pembayaran hasil kegiatan pengadaan barang dan jasa. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa dalam aktivitas pendukung sudah ada sistem informasi keuangan, hanya saja mencakup pada proses bisnis akutansi sehingga perlu dikembangkan sistem informasi yang sudah ada, maka dari itu pada

perencanaan arsitektur ini fokus terhadap perencanaan arsitektur pengadaan barang dan jasa saja.

4.3.4. *Sollution Concept Diagram*

PD Kebersihan Kota Bandung adalah salah satu Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Pemerintah Kota Bandung yang bergerak di pengelolaan sampah Kota Bandung. PD Kebersihan Kota Bandung ingin lebih meningkatkan pelayanan agar menjadi salah satu perusahaan pengelolaan sampah yang tidak hanya di Kota Bandung tetapi menyebar ke kota-kota lain. Pemilihan terhadap modul sistem informasi tentu sangat diperhatikan dengan menyesuaikan kebutuhan perusahaan dengan baik dalam hal ini mengenai pengadaan barang dan jasa. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di PD Kebersihan Kota Bandung diketahui bahwa konsep dan solusi dalam perencanaan arsitektur *enterprise* seperti tampak pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 *Solution Concept Diagram*

Pendefinisian konsep solusi ini, melibatkan direktur dan kepala bidang yang ada di perusahaan. Pada gambar 4.3, terlihat konsep aplikasi yang akan diterapkan oleh PD Kebersihan Kota Bandung, konsep solusi yang disajikan merupakan hasil identifikasi dari isu permasalahan yang terdapat pada perusahaan. Dalam *Solution Concept Diagram* ini dapat diketahui bagaimana aplikasi saling berkomunikasi, proses penyimpanan data, keamanan sistem dan jaringan yang akan digunakan. Selain itu prinsip-prinsip arsitektur juga terlihat dalam diagram ini, dimana data dapat di-*share*, karena data tersimpan dalam *database* yang saling terintegrasi antar aplikasi, pembuatan laporan sesuai dengan kebutuhan manajemen dengan tepat dan cepat sehingga dapat memberikan pelayanan yang baik kepada *stakeholder*.

4.4. Arsitektur Bisnis

Business Architecture mengembangkan sasaran bisnis arsitektur yang menggambarkan bagaimana arsitektur bisnis organisasi saat ini kemudian pengembangan arsitektur yang ada, tahapan selanjutnya melakukan analisa *gap* untuk menyusun strategi bagaimana mencapai tujuan bisnis dan mencapai tujuan strategis yang telah diterapkan. Tahapan-tahapan dari *business architecture* adalah sebagai berikut :

4.4.1. Definisi Arsitektur Bisnis saat ini

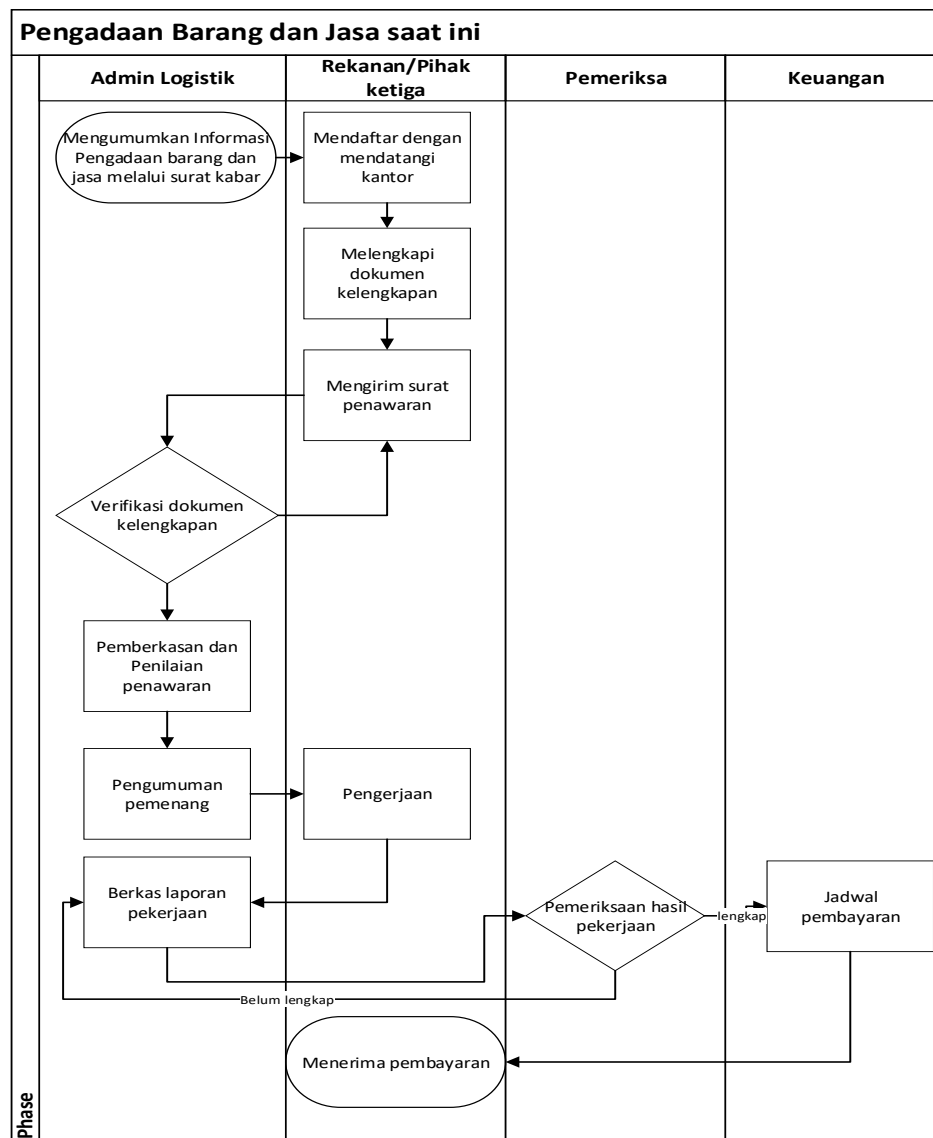
Penggambaran proses bisnis ini dilakukan dengan *tools* BPMN. Penjelasan masing-masing proses bisnis saat ini di PD Kebersihan Kota Bandung akan dijelaskan pada tiap gambar di bawah ini.

1. Proses Bisnis Pengadaan Barang dan Jasa

Proses pengadaan barang dan jasa yang berjalan saat ini proses pengumuman masih menggunakan jasa surat kabar dalam menginformasikannya dan tidak ada proses lelang dalam kegiatannya. Begitu pula dalam pengumpulan dokumen-dokumen kelengkapan, calon pihak ketiga atau rekanan membuat *hardcopy* untuk seluruh kelengkapannya sehingga banyak kertas yang menumpuk.

Setelah pengadaan barang dan jasa dikerjakan oleh pihak ketiga atau rekanan maka selanjutnya dilaksanakan pemeriksaan hasil pekerjaan dan kelengkapan dokumen pengadaan barang dan jasa, bila kurang lengkap berkas akan dikembalikan ke admin Bidang Logistik untuk lengkapi oleh pihak ketiga.

Bila sudah lengkap dan sesuai dengan syarat pekerjaan, maka dokumen kelengkapan akan diserahkan ke Seksi Kas Bidang Keuangan untuk disiapkan pembayaran. Sebelumnya Bidang Keuangan kembali memeriksa dokumen kelengkapan dan hasil pemeriksaan sebelum dibayarkan ke pihak ketiga. Setelah semuanya lengkap maka Bidang Keuangan akan melaksanakan pembayaran kepada pihak ketiga.

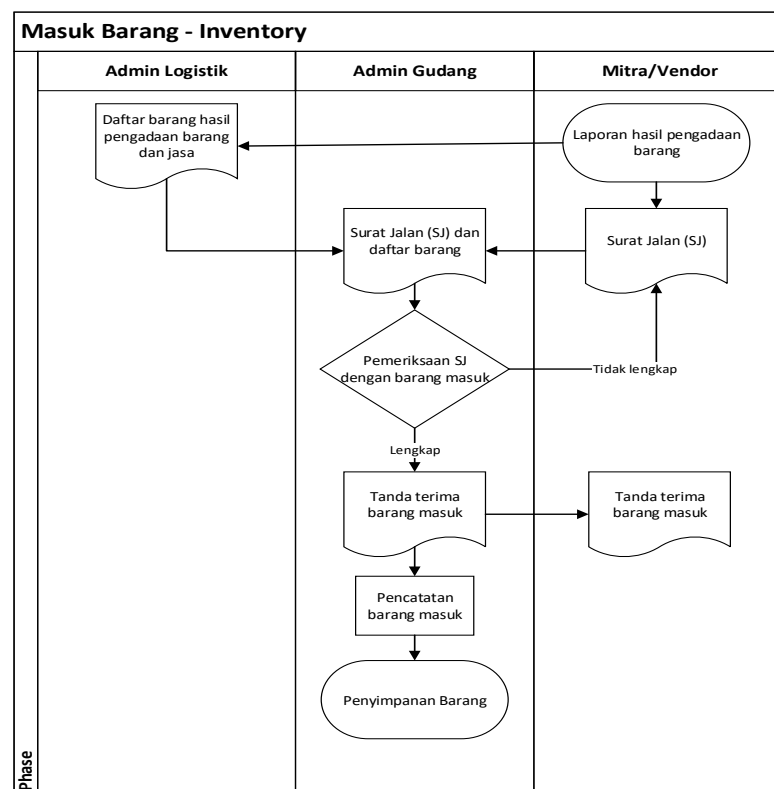


Gambar 4. 4 Proses Bisnis Pengadaan Barang dan Jasa saat ini

2. Proses Bisnis *Inventory*

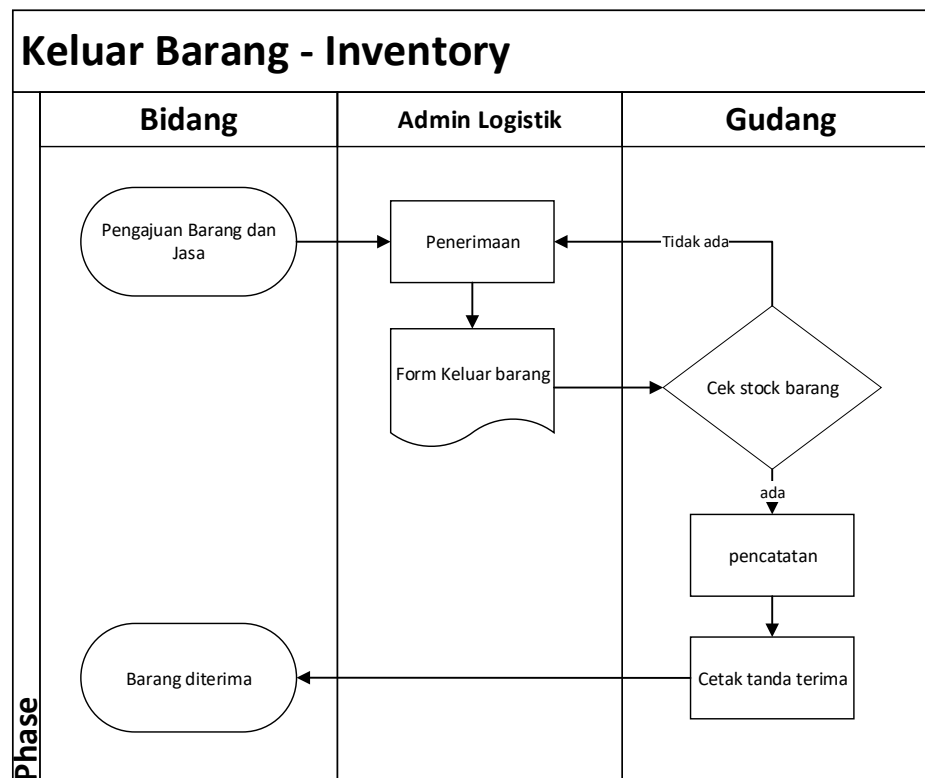
Proses bisnis *inventory* pada saat ini dibagi menjadi 2 bisnis proses, yaitu masuk barang dan keluar barang. Untuk masuk barang dimulai dari laporan barang dari hasil pengadaan barang kepada admin logistik. Barang yang sudah siap kemudian dikirimkan ke Gudang PD Kebersihan Kota Bandung. Admin gudang menerima barang dan tanda terima dari pihak ketiga serta menerima laporan

barang dari admin logistik. Sebelum menerima barang, admin gudang memeriksa kondisi dan jumlah barang yang sesuai dengan laporan barang dari hasil pengadaan barang dan jasa. Bila sesuai admin gudang menandatangani tanda terima dan mencatat barang yang masuk. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Proses Bisnis *Inventory* Barang Masuk

Pada proses *inventory* barang keluar, diawali dengan permintaan barang dari masing-masing bidang yang diterima oleh admin logistik. Setelah permintaan barang dicatat di *form* keluar barang, form tersebut diserahkan ke admin gudang untuk diperiksa *stock*, kondisi dan status barang. Bila *stock* barang tersedia maka barang tersebut disiapkan dan dicatat oleh admin gudang kedalam buku keluar barang serta mencetak tanda terima barang untuk nantinya ditandatangani oleh bidang yang mengajukan barang.



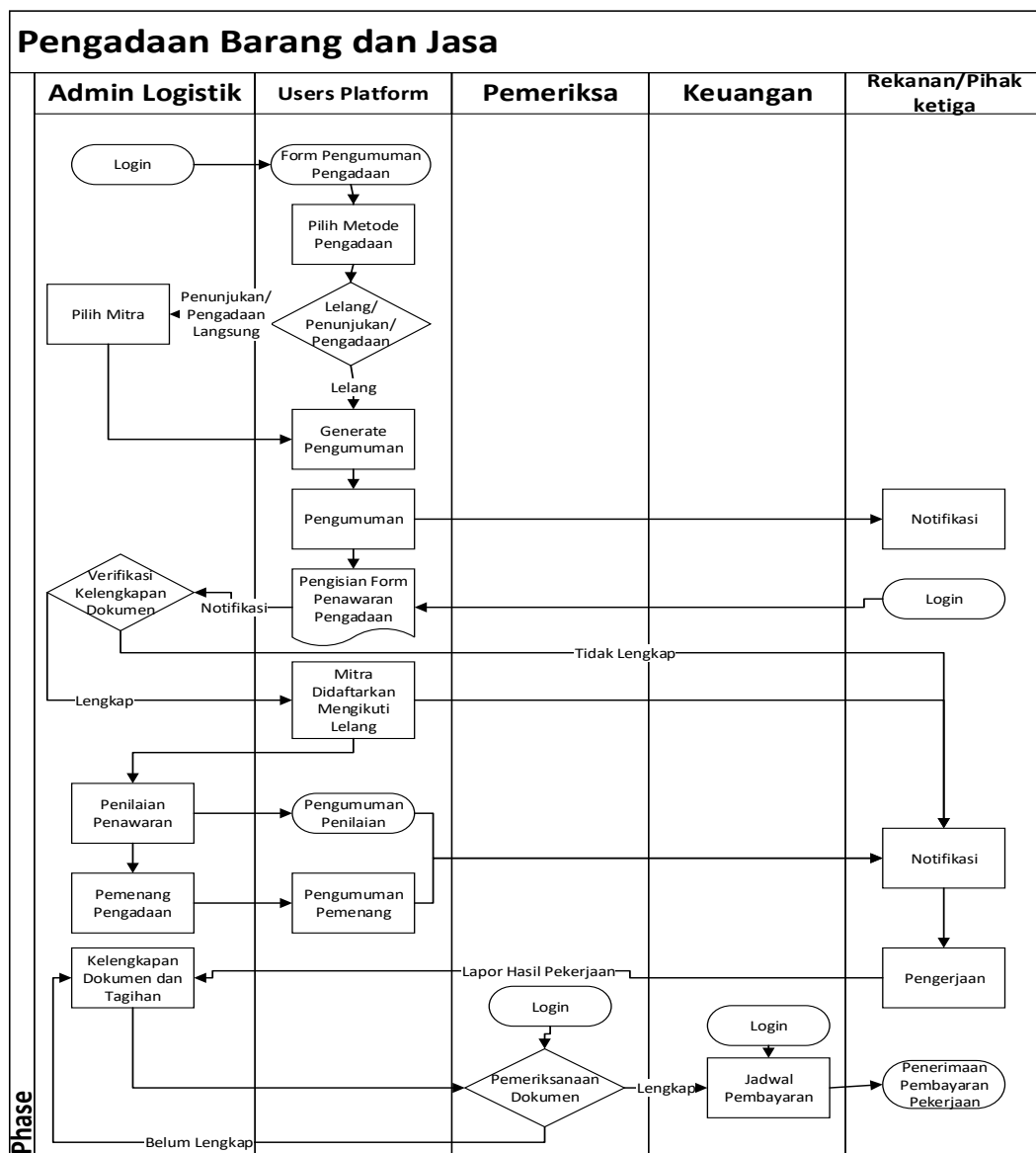
Gambar 4. 6 Proses Bisnis *Inventory* Barang Keluar

4.4.2. Mengembangkan Arsitektur Bisnis akan datang

Penggambaran proses bisnis yang akan datang dilakukan dengan cara *modeling business* menggunakan tools BPMN. Proses bisnis akan datang di PD Kebersihan Kota Bandung adalah proses bisnis yang terdapat perubahan setelah dilakukan perencanaan arsitektur bisnis. Langkah proses yang dinilai mengurangi efektifitas dan efisiensi proses akan di eliminasi dan diganti dengan proses baru yang terkomputerisasi dan lebih memudahkan penggunaanya agar nantinya tercipta kepuasan pelanggan.

1. Proses Bisnis Pengadaan Barang dan Jasa

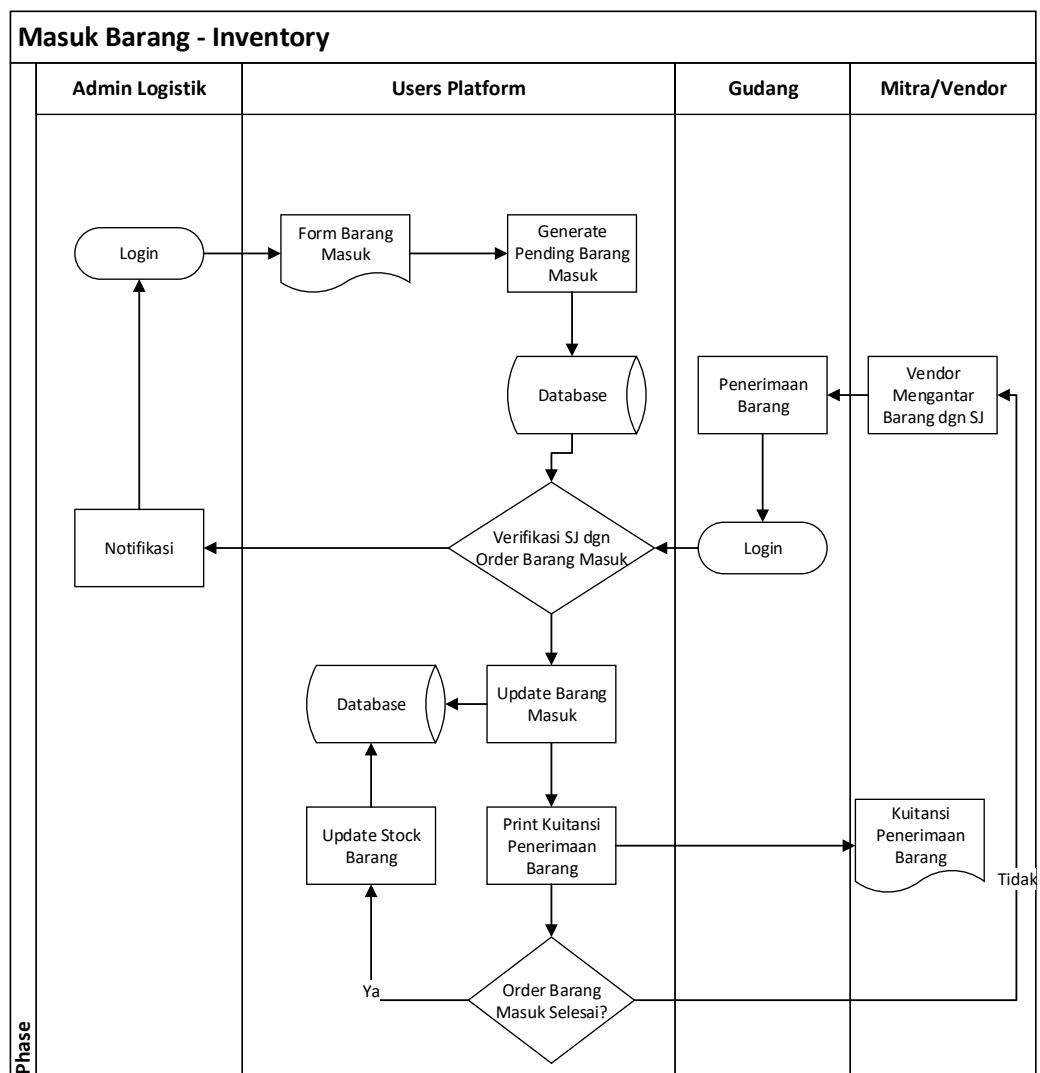
Bisnis proses pengadaan barang dan jasa yang akan datang diterapkan sistem informasi *e-procurement* dimana pada tahap pengumuman hingga pemenang lelang akan diinformasikan melalui sistem informasi *e-procurement* secara *online* sehingga meminimalkan waktu dan biaya. Untuk proses bisnis dapat dilihat pada gambar 4.7.



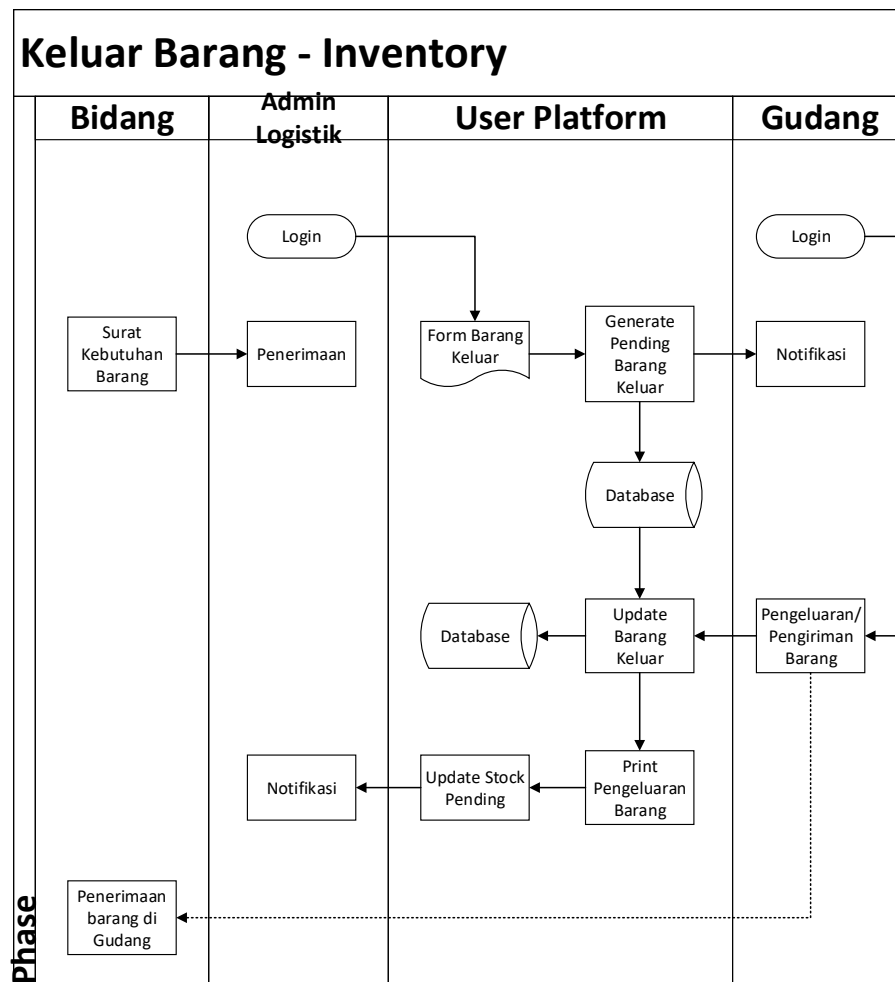
Gambar 4. 7 Proses Bisnis Pengadaan Barang dan Jasa yang akan datang

2. Proses Bisnis *Inventory* Barang Masuk dan Keluar

Untuk bisnis proses *inventory* barang masuk, akan diterapkan sistem informasi pergudangan/*inventory* sehingga sistem informasi *e-procurement* dan sistem informasi *inventory* akan terintegrasi dengan baik. Dengan diterapkannya sistem informasi *inventory* diharapkan admin logistik dengan admin gudang akan dapat melihat langsung status, *stock* dan kondisi barang. Proses bisnis dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4. 8 Gambar Proses Bisnis yang akan datang *Inventory* Masuk Barang



Gambar 4. 9 Gambar Proses Bisnis yang akan datang *Inventory* Keluar Barang

Setelah dilakukan *modeling business* menggunakan tools BPMN, langkah-langkah dalam pengembangan arsitekturnya adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan penggerak, tujuan dan sasaran organisasi penggerak.

Membuat definisi penggerak, tujuan dan sasaran dari PD Kebersihan Kota Bandung yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Definisi Organisasi/Tujuan/Sasaran/Penggerak

Nama	Definisi
Organisasi	PD Kebersihan Kota Bandung
Tujuan	Kepuasan <i>Stakeholders</i>
Sasaran	Peningkatan kualitas manajemen layanan
Penggerak	Perancangan arsitektur <i>enterprise</i>

2. Mendefinisikan layanan bisnis dan layanan sistem informasi.

Layanan bisnis dan layanan sistem informasi berdasarkan proses bisnis organisasi dapat dilihat pada tabel 4.6 yaitu *business service/ function catalog* seperti berikut ini :

Tabel 4. 6 *Function Catalog*

<i>Business Service/Function Catalog</i>				
<i>Organization</i>	<i>Activity</i>	<i>Business Function</i>	<i>Business Service</i>	<i>IS Service</i>
PD Kebersihan Kota Bandung	Pengadaan Barang dan Jasa	<ul style="list-style-type: none"> - Pengumuman pengadaan barang dan jasa - Pendaftaran pihak ketiga/rekanan - Pengumpulan dokumen-dokumen kelengkapan pengadaan - Pengumuman pemenang lelang 	Layanan Pengadaan barang dan jasa elektronik (<i>e-Procurement</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Pengumuman <i>online</i> - <i>Form</i> pendaftaran <i>online</i> - <i>Upload</i> dokumen <i>online</i> - Pengumuman pemenang lelang <i>online</i>
	Pengelolaan <i>Inventory</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Inventory</i> barang masuk - <i>Inventory</i> barang keluar 	Layanan <i>inventory</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Inventory</i> barang masuk dan keluar <i>online</i>

<i>Business Service/Function Catalog</i>				
<i>Organization</i>	<i>Activity</i>	<i>Business Function</i>	<i>Business Service</i>	<i>IS Service</i>
				<ul style="list-style-type: none"> - Ketersediaan <i>stock</i> barang <i>online</i> - <i>Stock Opname online</i> - Integrasi dengan <i>e-procurement</i>
	Pengelolaan Keuangan	- Pembayaran pengadaan barang dan jasa	Layanan Pengelolaan Keuangan	- Transaksi keuangan <i>online</i>

3. Mendefinisikan hirarki proses.

Mendefinisikan kejadian yang memicu proses, *output* dari proses dan kontrol yang diterapkan pada proses bisnis organisasi. Dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Hirarki Proses

Hirarki Proses			
Proses	Kejadian (input)	Pengendalian	Luaran (output)
Pengadaan barang dan jasa			
Pengumuman pengadaan barang dan jasa	Data material/kebutuhan barang dan jasa	Nilai pekerjaan dan jadwal pekerjaan	Material yang sudah disetujui untuk dibeli
Pendaftaran pihak ketiga/rekanan	Dokumen persyaratan	<i>Form</i> pendaftaran, dokumen yang <i>valid</i> /atau masih berlaku sesuai	Daftar Rekanan Perusahaan (DRP)

Hirarki Proses			
Proses	Kejadian (input)	Pengendalian	Luaran (output)
		dengan jenis pekerjaan	
Pengumuman pemenang lelang	Dokumen sesuai persyaratan	Penawaran dan spesifikasi pekerjaan	Persetujuan pemenang lelang
Inventory			
Barang Masuk	Laporan barang masuk	Daftar laporan hasil pengadaan barang dan jasa serta surat jalan	Barang masuk
Barang keluar	<i>Form</i> permohonan barang dari bidang	Daftar permohonan barang, tanda terima barang	Barang keluar
Pengelolaan Keuangan			
Pembayaran pengadaan barang dan jasa	Kelengkapan dokumen dan hasil pemeriksaan	Kelengkapan penagihan dan persetujuan pembayaran	Pembayaran

4. Menggambarkan interaksi antar organisasi dan fungsi bisnis.

Penggambaran interaksi antar organisasi dan fungsi bisnis dapat dilihat pada tabel 4.8.

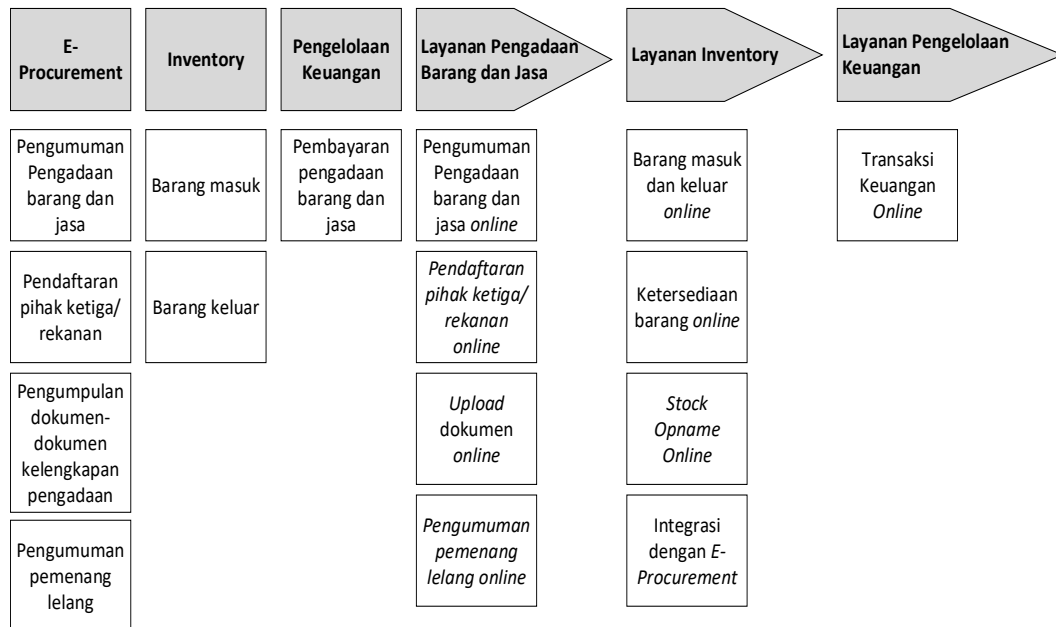
Tabel 4. 8 Menggambarkan interaksi antar organisasi dan fungsi bisnis

Kebutuhan Layanan Bisnis	Penyediaan Layanan Bisnis								
	Direktur Utama	Direktur Umum	Kepala Bidang Logistik	Kepala Bidang Keuangan	Kepala Seksi Pengadaan	Kepala Seksi Kas	Kepala Urusan Pengadaan	Kepala Urusan Verifikasi	PPHP
Direktur Utama	X	Rencana umum pengadaan (RUP)		Laporan keuangan					
Direktur Umum		X	Laporan penyelenggaraan pengadaan barang dan jasa	Laporan rencana dan realisasi anggaran keuangan					Laporan hasil pemeriksaan pengadaan barang dan jasa
Kepala Bidang Logistik			X		Laporan pelaksanaan pengadaan barang dan jasa		Laporan kelengkapan dokumen pelaksanaan pengadaan barang dan jasa		Laporan hasil pekerjaan pengadaan barang dan jasa

Kebutuhan Layanan Bisnis	Penyediaan Layanan Bisnis								
	Direktur Utama	Direktur Umum	Kepala Bidang Logistik	Kepala Bidang Keuangan	Kepala Seksi Pengadaan	Kepala Seksi Kas	Kepala Urusan Pengadaan	Kepala Urusan Verifikasi	PPHP
Kepala Bidang Keuangan				X		Laporan penagihan hasil pekerjaan pengadaan barang dan jasa		Laporan verifikasi dokumen kelengkapan dan penagihan hasil pengadaan barang dan jasa	

5. Menjabarkan proses bisnis terhadap fungsi bisnis organisasi.

Penjabaran proses bisnis terhadap fungsi bisnis organisasi akan dijabarkan pada *functional decomposition diagram* dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4. 10 Menjabarkan proses bisnis terhadap fungsi bisnis organisasi pada *functional decomposition diagram*

4.4.3. Melakukan Analisa Gap

Melakukan analisa *gap* antara arsitektur saat ini dan arsitektur bisnis masa depan dengan menggunakan analisa *gap* dari TOGAF. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 *Business Gap Analysis*

<i>Category</i>	<i>Business Gap Analysis</i>
	<i>Findings</i>
<i>People</i>	Masih terdapat pemeriksaan dokumen kelengkapan pihak ketiga/rekanan yang dilaksanakan berulang-ulang, yaitu oleh Bidang Logistik, Bidang Keuangan dan oleh PPHP
<i>Process</i>	Proses bisnis tidak efektif dan efisien
<i>Tools</i>	Adanya proses yang belum di automasi
<i>Information</i>	Belum terintegrasinya informasi antar bidang

4.4.4. Menentukan Kandidat *Roadmap*

Untuk mencapai arsitektur bisnis masa depan dibutuhkan kandidat *roadmap*. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada tabel 4.10

Tabel 4. 10 *Roadmap Candidate*

<i>Category</i>	<i>Roadmap Candidate</i>
	<i>Findings</i>
<i>Process</i>	Proses bisnis tidak efektif dan efisien
<i>Tools</i>	Adanya proses yang belum di automasi
<i>Information</i>	Belum terintegrasinya informasi antar bidang
<i>People</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Masih terdapat pemeriksaan dokumen kelengkapan pihak ketiga/rekanan yang dilaksanakan berulang-ulang, yaitu oleh Bidang Logistik, Bidang Keuangan dan oleh PPHP; - Belum terdapat pegawai yang memiliki keahlian di bidang teknologi informasi untuk melaksanakan, pengawasan dan pengendalian sistem teknologi pada perusahaan.

4.5. Arsitektur Sistem Informasi

Tahapan dimana arsitektur sistem informasi dikembangkan meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang nantinya akan digunakan oleh organisasi.

4.5.1. Arsitektur Data

4.5.1.1. Definisi Arsitektur Data saat ini

Arsitektur saat ini didefinisikan dengan mengidentifikasi entitas bisnis berdasarkan tiap-tiap proses bisnis yang telah didefinisikan pada *value chain* PD Kebersihan Kota Bandung. Definisi dapat dilihat pada gambar 4.1.

4.5.1.2. Mengembangkan Arsitektur Data akan datang

Pengembangan arsitektur masa depan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi komponen data dimana entitas data disimpan dijelaskan seperti pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Katalog Entitas Data dan Komponennya

No.	Entitas Data	Komponen Data Logis	Komponen Data Fisik
1	Pegawai	Pegawai	ID_employee
2	Partner	Pihak ketiga/rekanan	ID_partner
3	Bidang	Bidang	ID_departement
4	Kategori Perusahaan	Kategori Perusahaan	ID_companies
5	Pengadaan	- Barang - Jasa - Metode - Nilai pekerjaan - Jenis kontrak - Tahapan pengadaan	ID_items ID_items ID_method ID_ceilingvalue ID_contracttype ID_procurementstage
6	Stock	Stock Barang	ID_inventory
7	Transaksi_keuangan	- Pegawai - Pembayaran transaksi	ID_employee ID_payment
8	Barang Masuk	- Form penerimaan - Surat jalan	ID_deliveryreceipt ID_reciept

No.	Entitas Data	Komponen Data Logis	Komponen Data Fisik
		- Barang - Stock barang	ID_items ID_inventory
9	Barang Keluar	- Barang - form permintaan - stock barang	ID_items ID_Doreferences ID_inventory

2. Memetakan hubungan fungsi bisnis dengan entitas data dijelaskan seperti tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Hubungan fungsi bisnis dengan entitas data

Fungsi Bisnis	Entitas Data								
	Pegawai	Rekanan	Bidang	Kategori perusahaan	Pengadaan	Stok	Transaksi keuangan	Barang masuk	Barang keluar
E-Procurement									
Inventory									
Pengelolaan Keuangan									

3. Memetakan hubungan aplikasi dengan entitas data dijelaskan seperti tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Hubungan Sistem Informasi dengan Entitas Data

Nama Sistem Informasi	Data		
	Deskripsi	Nama Entitas	Tipe Entitas
E-Procurement	Data barang	Items	Master
	Data jasa	Items	Master

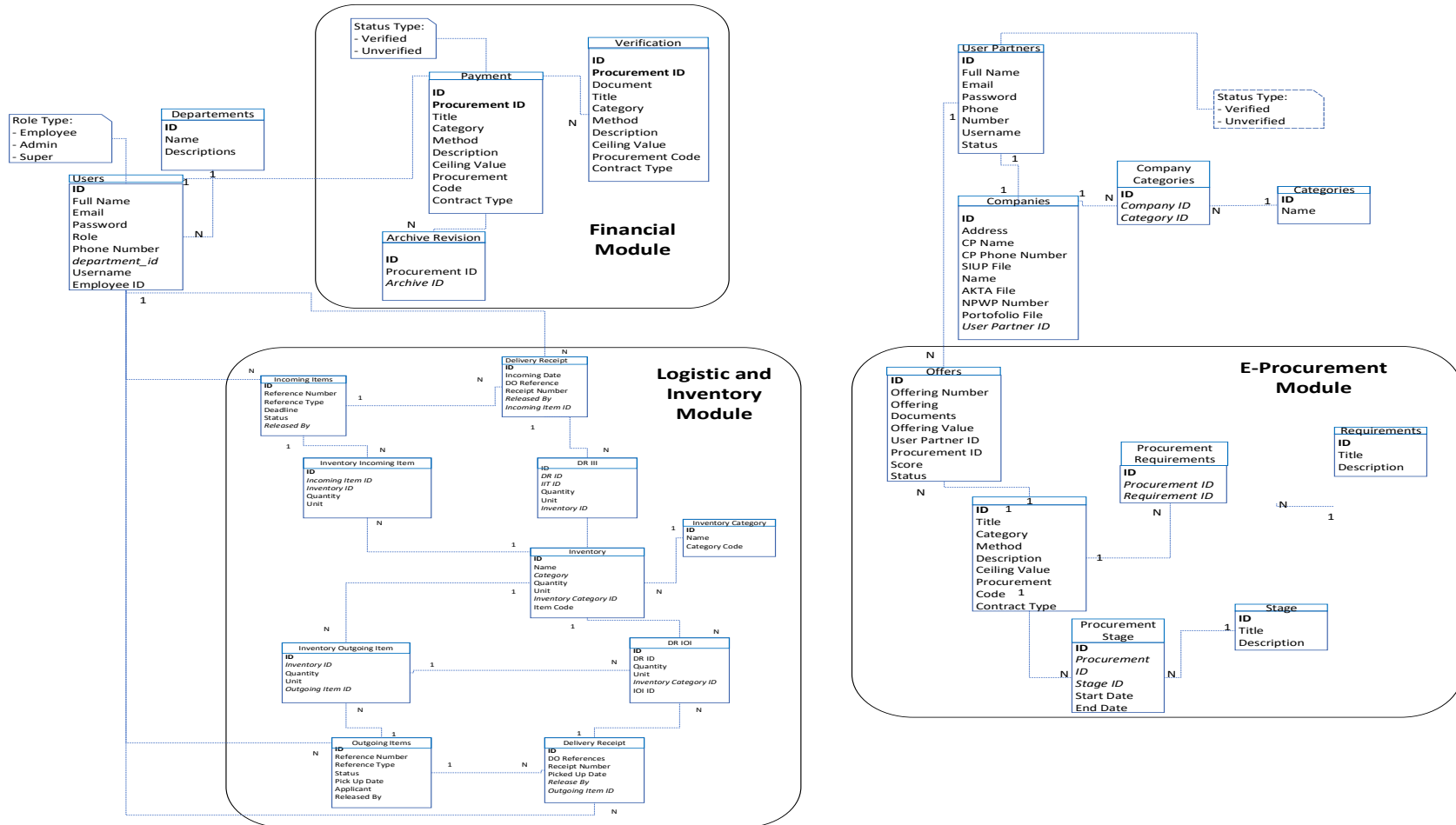
Nama Sistem Informasi	Data		
	Deskripsi	Nama Entitas	Tipe Entitas
	Metode Pelaksanaan	Method	Master
	Nilai pekerjaan	Ceiling value	Master & transaksi
	Jenis kontrak	Contract type	Master
	Tahapan pekerjaan	Procurement stage	Master & transaksi
Inventory	Barang masuk ke gudang	Delivery receipt	Master & transaksi
	Barang keluar dari gudang	Inventory outgoing	Master & transaksi
	Ketersediaan barang di gudang	Inventory	Master & transaksi
Pengelolaan keuangan	Transaksi keuangan	Payment	Master & transaksi

4. Menggambarkan hubungan layanan bisnis, entitas data dan aplikasi dijelaskan seperti tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Data *Dessimation*

Layanan Bisnis	Entitas Data	Sistem Informasi
Layanan Pengadaan Barang dan jasa	<ul style="list-style-type: none"> - Partner - Kategori perusahaan - Jenis Pengadaan - Tahapan pengadaan 	E-Procurement
Layanan Inventory	<ul style="list-style-type: none"> - Stock - Barang masuk - Barang keluar 	Inventory
Layanan Pengelolaan Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> - Transaksi keuangan 	Pengelolaan Keuangan

5. Menggambarkan hubungan entitas data menggunakan *class diagram* dijelaskan pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11 Class Diagram Hubungan Entitas Data

6. Melakukan analisa *gap* antara arsitektur data saat ini dan arsitektur data yang akan datang dengan menggunakan analisa *gap* dari TOGAF dijelaskan seperti tabel 4.15.

Tabel 4. 15 Analisa *Gap*

Category	Data Gap Analysis
	Findings
Data belum tersedia	Belum tersedia entitas data untuk mendukung proses bisnis yang terdapat pada beberapa aktivitas seperti: aktivitas pengelolaan keuangan, pendistribusian barang

7. Menentukan kandidat *roadmap* untuk mencapai arsitektur data yang ingin dicapai dijelaskan seperti tabel 4.16.

Tabel 4. 16 *Candidate Roadmap*

Category	Data Arsitektur <i>Roadmap</i>
	Findings
Data belum tersedia	Perancangan pada semua aktivitas utama Dan aktivitas pendukung meliputi pengelolaan keuangan, pendistribusian barang

4.5.2. Arsitektur Sistem Informasi

Pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan sistem informasi apa saja yang nantinya akan diterapkan di PD Kebersihan Kota Bandung. Pembuatan arsitektur sistem informasi disesuaikan dengan hasil dari pengerjaan pada tahapan arsitektur bisnis dan arsitektur data. Tujuan dari pembuatan arsitektur sistem informasi adalah untuk mendefinisikan sistem informasi yang diperlukan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis yang ada dalam perusahaan. Selain

itu juga untuk mendefinisikan jenis-jenis sistem informasi yang relevan dengan perusahaan.

4.5.2.1. Definisi Sistem Informasi saat ini

Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, PD Kebersihan Kota Bandung menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft office untuk keperluan administrasi seperti pengisian form penerimaan barang, form permohonan barang, membuat daftar barang, surat menyurat, dan lainnya. Selain itu, dalam mendukung aktivitas bisnis perusahaan baik aktivitas utama maupun pendukung, PD Kebersihan Kota Bandung masih menggunakan cara konvensional belum memanfaatkan aplikasi atau *software* yang terintegrasi.

4.5.2.2. Mengembangkan Sistem Informasi akan datang

Pengembangan arsitektur sistem informasi akan datang dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mendeskripsikan hubungan layanan sistem informasi dengan komponen aplikasi logis dan fisik pada tabel 4.17

Tabel 4. 17 Deskripsi Hubungan layanan sistem informasi dengan komponen aplikasi logis dan fisik

Layanan Sistem informasi	Komponen	
	Aplikasi Logis	Aplikasi Fisik
Layanan pengadaan barang dan jasa	<ul style="list-style-type: none"> - Pengumuman pengadaan barang dan jasa - Pendaftaran pihak ketiga/rekanan 	e-procurement

Layanan Sistem informasi	Komponen	
	Aplikasi Logis	Aplikasi Fisik
	- Pengumpulan dokumen kelengkapan - Pengumuman pemenang lelang	
Layanan inventory	- Barang masuk - Barang keluar - Stock opname - Stock barang	Inventory
Layanan pengelolaan keuangan	Transaksi keuangan online	Pengelolaan keuangan

- b. Membuat definisi hubungan antar aplikasi yang terdapat dalam komponen fisik pada tabel 4.18

Tabel 4. 18 Definisi hubungan antar aplikasi dalam komponen fisik

Komponen layanan	Hubungan	Komponen aplikasi
Layanan pengadaan barang dan jasa	Integrasi	e-procurement
Layanan inventory		
Layanan pengelolaan keuangan		

- c. Memetakan fungsi layanan antara proses bisnis dengan aplikasi sistem informasi pada tabel 4.19

Tabel 4. 19 Pemetaan fungsi layanan antara proses bisnis dengan aplikasi sistem informasi

Proses Bisnis	Aplikasi Sistem Informasi		
	e-procurement	inventory	Pengelolaan keuangan
Pengumuman pengadaan barang dan jasa			
Pendaftaran pihak ketiga/rekanan			

Proses Bisnis	Aplikasi Sistem Informasi		
	e-procurement	inventory	Pengelolaan keuangan
Pengumpulan dokumen kelengkapan			
Pengumuman pemenang lelang			
Barang masuk			
Barang keluar			
Pembayaran hasil pekerjaan			

- d. Melakukan analisis *gap* antara arsitektur aplikasi saat ini dan arsitektur aplikasi yang diharapkan.

Tabel 4. 20 Analisis *gap* antara arsitektur aplikasi saat ini dengan arsitektur aplikasi yang diharapkan

Kategori	Nama Sistem Informasi	Kondisi saat ini
Aplikasi baru	e-procurement	Aplikasi belum tersedia
	Inventory	
	Pengelolaan keuangan	

4.6. Arsitektur Teknologi

Pada tahapan arsitektur teknologi aktivitas yang dikerjakan adalah merancang dan mengembangkan arsitektur teknologi yang diinginkan dengan langkah awal yaitu membuat daftar usulan teknologi, berdasarkan kondisi arsitektur teknologi sekarang yang didapat dari hasil observasi dan wawancara dengan *stakeholder* di PD Kebersihan Kota Bandung. Untuk *Hardware* dan *software* yang digunakan dapat dilihat pada tabel *Hardware* dan *software* saat ini.

Tabel 4. 21 *Software* dan *Hardware* saat ini

No.	Hardware	Software	Keterangan
1	PC (Personal Computer)	OS : Windows	Terdapat 3 PC Bid. Logistik : 1 unit Bid. Keuangan : 2 unit
	Laptop (14")	OS : Windows	Terdapat 6 unit Direktur : 2 unit Bid. Logistik : 3 unit Bid. Keuangan : 1 unit
	Bandwith Internet	-	Kapasitas 20 mbps unlimited

4.6.1. Definisi Arsitektur Teknologi saat ini

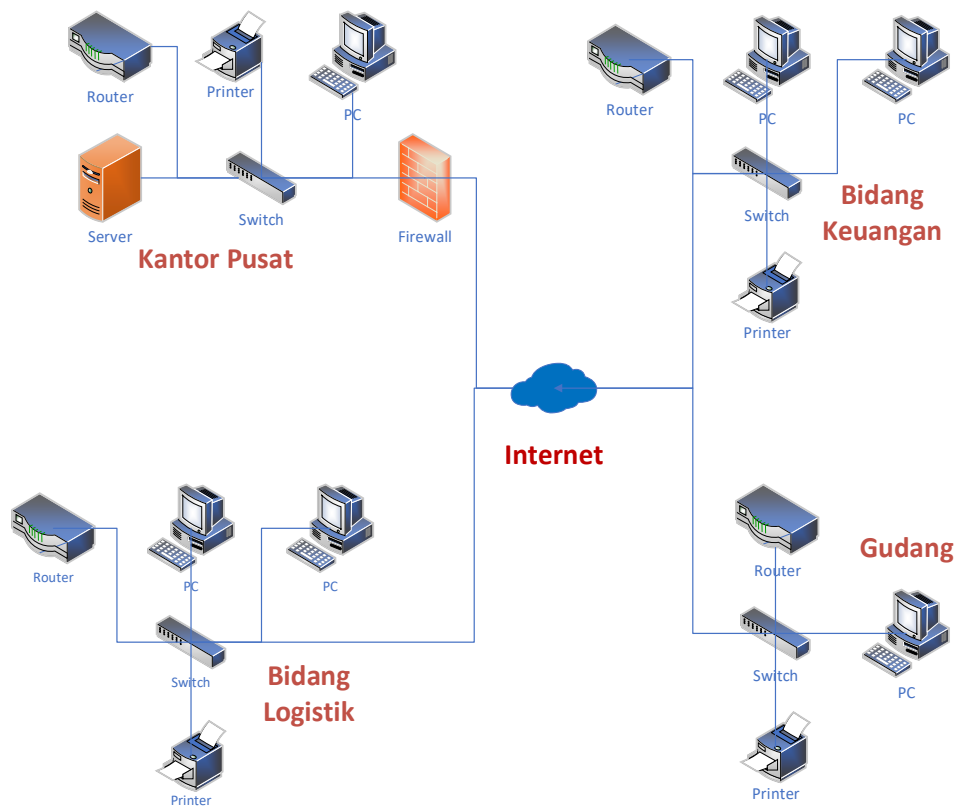
Pada tahapan ini, setelah dilakukan perancangan model PD Kebersihan Kota Bandung memerlukan penerapan teknologi untuk mendukung aktivitas bisnis perusahaan. Teknologi yang diterapkan disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun langkah-langkah dalam pendefinisian arsitektur teknologi masa depan yaitu membuat *Technology Portofolio Catalog* dan diagram infrastruktur jaringan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 4. 22 *Technology Portofolio Catalog*

No.	Hardware	Software	keterangan
1	Client PC	OS : Windows	- Kepala Seksi Pengadaan : 1 PC
2		Aplikasi : - E-Procurement - Inventory - Pengelolaan Keuangan	- Kepala Seksi Kas : 1 PC - Kepala Urusan Pengadaan : 1 PC - Kepala urusan Verifikasi : 1 PC - Kepala Urusan Gudang : 1 PC Total : 5 PC
3	Server	OS : Windows Database : SQL Server	1 PC database server
4	Switch	-	4 unit
5	Router	-	4 unit
6	Printer	-	- Seksi Logistik : 1 unit

No.	Hardware	Software	keterangan
			<ul style="list-style-type: none"> - Seksi Kas : 1 unit - Gudang : 1 unit - Server : 1 unit - Total : 4 unit

Pada gambar diagram infrastruktur jaringan akan digambarkan desain lingkungan dan lokasi teknologi yang akan diterapkan di PD Kebersihan Kota Bandung. Pada skema jaringan menggunakan koneksi kabel digunakan untuk menghubungkan antar bagian yang berdekatan dengan perusahaan.



Gambar 4. 12 Diagram Infrastruktur Jaringan

4.6.2. Melakukan *Gap Analysis*

Langkah berikutnya adalah melakukan analisa kesenjangan antara arsitektur teknologi saat ini dengan kondisi yang diharapkan, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut ini :

Tabel 4. 23 Analisa *gap* Arsitektur Teknologi

Kategori	Temuan
Perbaikan Teknologi	Kapasitas <i>bandwith</i> perlu ditambah karena masih kurang untuk mendukung kecepatan dalam pemrosesan data dan transaksi
Pembuatan Teknologi	Belum tersedianya <i>hardware</i> dan <i>software</i> pada masing-masing bagian di perusahaan seperti pada <i>technology Portfolio Catalog</i>

4.6.3. Melakukan *Roadmap Candidate*

Setelah melakukan analisa kesenjangan, tahapan berikutnya adalah menentukan prioritas perubahan teknologi untuk mencapai arsitektur teknologi yang diinginkan, seperti yang terlihat pada tabel 4.24 :

Tabel 4. 24 *Candidate Roadmap* Arsitektur Teknologi

Kategori	Temuan
Pembuatan Teknologi	Belum tersedianya <i>hardware</i> dan <i>software</i> pada masing-masing bagian di perusahaan seperti pada <i>technology Portfolio Catalog</i>
Perbaikan Teknologi	Kapasitas <i>bandwith</i> perlu ditambah karena masih kurang untuk mendukung kecepatan dalam pemrosesan data dan transaksi

4.7. *Opportunities and Solution*

Pada tahap ini langkah awal yang dilakukan adalah melakukan identifikasi kendala dan solusi, sebagai tindakan preventif jika terjadi kendala saat melakukan perubahan berdasarkan usulan perbaikan yang sudah ada. Identifikasi ini dimulai dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi. Lebih jelasnya disebutkan pada tabel dibawah ini.

a. Identifikasi kendala dan solusi bisnis pada arsitektur bisnis

Berdasarkan analisis *gap* yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka kendala dan solusi bisnis dari kondisi arsitektur bisnis PD Kebersihan Kota Bandung dijelaskan pada tabel 4.25 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur bisnis.

Tabel 4. 25 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur bisnis

Kategori	Temuan	Solusi
<i>People</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Masih terdapat pemeriksaan dokumen kelengkapan pihak ketiga/ rekanan yang dilaksanakan berulang-ulang, yaitu oleh Bidang Logistik, Bidang Keuangan dan oleh PPHP; - Belum terdapat pegawai yang memiliki keahlian di bidang teknologi informasi untuk melaksanakan, pengawasan dan pengendalian sistem teknologi pada perusahaan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan rekrutmen pegawai di bagian-bagian yang masih kekurangan atau keahlian dalam teknologi informasi dan pengadaan barang dan jasa; - Membuat tugas pokok dan fungsi masing-masing jabatan.
<i>Process</i>	Proses bisnis tidak efektif dan efisien	Melakukan perbaikan proses bisnis yang tidak efektif dan efisien sesuai dengan

Kategori	Temuan	Solusi
		perencanaan arsitektur proses bisnis dengan cara eliminasi, integrasi, simplifikasi dan Otomasi.
<i>Tools</i>	Adanya proses yang belum di automasi	Pembuatan <i>tools</i> untuk kemudahan dalam melakukan otomasi proses bisnis.
<i>Information</i>	Belum terintegrasi dan interoperabilitas beberapa informasi antar bidang terkait	Dilakukan proses integrasi dan interoperabilitas informasi serta membuat dokumen aliran informasi terkait arsitektur <i>enterprise</i>

b. Identifikasi kendala dan solusi bisnis pada arsitektur data

Berdasarkan analisa *gap* yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka kendala dan solusi dari kondisi arsitektur data di PD Kebersihan Kota Bandung dijelaskan pada tabel 4.26 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur data.

Tabel 4. 26 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur data

Kategori	Temuan	Solusi
Data belum tersedia	Belum tersedia entitas aktivitas utama Dan aktivitas pendukung meliputi pengelolaan keuangan, pendistribusian barang	Pembuatan seluruh data pada tiap fungsi bisnis perusahaan, yaitu entitas data yang diketahui serta dilakukan pengkajian ulang terhadap kebutuhan data pada tiap bidang

c. Identifikasi kendala dan solusi bisnis pada arsitektur aplikasi

Berdasarkan anaslisa *gap* yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka kendala dan solusi dari kondisi arsitektur aplikasi di PD Kebersihan Kota Bandung

dijelaskan pada tabel 4.27 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur sistem informasi.

Tabel 4. 27 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur sistem informasi

Kategori	Nama Sistem Informasi	Kondisi saat ini	Solusi
Aplikasi Baru	E-procurement	Aplikasi belum tersedia	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan aplikasi yang dibutuhkan yang diserahkan pekerjaannya kepada pihak ketiga atau rekanan dikarenakan sumberdaya manusia di perusahaan belum mampu untuk membuatnya - Dapat dikembangkan dengan membangun aplikasi berbasis mobile android, tetapi perlu di kaji secara detail dahulu.
	Inventory		
	Pengelolaan Keuangan		

d. Identifikasi kendala dan solusi bisnis pada arsitektur teknologi

Berdasarkan analisa *gap* yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka kendala dan solusi dari kondisi arsitektur teknologi di PD Kebersihan Kota Bandung dijelaskan pada tabel 4.28 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur Teknologi.

Tabel 4. 28 Identifikasi Kendala dan Solusi Bisnis pada Arsitektur Teknologi

Kategori	Temuan	Solusi
Perbaikan Teknologi	Kapasitas <i>bandwith</i> perlu ditambah karena masih kurang untuk mendukung kecepatan dalam pemrosesan data dan transaksi	Meng- <i>upgrade</i> kapasitas <i>bandwith</i> sehingga kebutuhan perusahaan untuk kapasitas internet dapat dipenuhi

Pembuatan Teknologi	Belum tersedianya <i>hardware</i> dan <i>software</i> pada masing-masing bagian di perusahaan seperti pada <i>technology Portfolio Catalog</i>	Pengadaan <i>hardware</i> sesuai dengan kebutuhan <i>software</i> yang akan dikembangkan
---------------------	--	--