BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Sejarah PDAM Kota Cirebon

PDAM Kotamadya Cirebon beralamat di jalan Tuparev no. 25 Kota Cirebon. Berdasarkan dokumen sejarah yang didapat dari staf peneliti bagian *Research and Development*, sejarah Perusahaan Daerah Air Minum kota Cirebon pertama kali dimulai pada tahun 1890 pada saat dimulainya sistem penyediaan air minum untuk masyarakat kota Cirebon dengan sumber mata air berada di Sendang, Kabupaten Cirebon dengan kapasitas 100 lt/dt.. Pada tahun 1925 pemerintah Hindia Belanda membangun sarana air limbah dengan sistem tercampur yang dilengkapi dengan pompa kapasitas 3 x 200 lt/dt. Tahun 1937 dibangun sarana penyediaan air minum di kaki Gunung Ciremai, Desa Paniis Kabupaten Kuningan dari mata air Paniis dengan kapasaitas produksi 33 lt/dt. Sistem penangkapan air baku berupa tunel yang mengumpulkan air dari 15 sumur vertikal.

Pada tahun 1958 didirikan Perusahaan Saluran Air Minum melalui Peraturan Daerah Kotapraja Cirebon tanggal 26 Februari 1958, namun masih belum beroperasi secara perusahaan dan berada dibawah Dinas Pekerjaan Umum. Kemudian pada tahun 1960 – 1964 Kotapraja Cirebon melalui Proyek Air Minum dengan bantuan pinjaman Bank Pemerintah Indonesia membangun penambahan

sarana air minum dengan kapasitas 100 lt/dt. Dengan membangun pipa transmisi dari sumber sampai ke kota dan membangun menara air Gunung Sari pada tahun 1963 dengan kapasitas 2000 m^3. Dengan proyek tersebut sekaligus memisahkan Unit Perusahaan Saluran Air Minum dari Dinas Pekerjaan Umum ke dalam dinas baru yaitu Dinas Perusahaan dan Perekonomian Kotapraja Cirebon. Tahun 1972 dirancang Master Plan penyediaan Air Minum Kotamadya DT. II Cirebon dengan bantuan Bank Dunia. Lalu pada tahun 1976 sampai 1982 dilaksanakan proyek CUDP yang terbagi menjadi 2 tahap yaitu CUDP I dan CUDP II, yang didasari oleh penandatanganan MOU kerjasama antara Pemerintah Indonesia dengan Pemerintah Swiss. Pada proyek CUDP ini kapasitas produksi air ditingkatkan dari 10 lt/dt menjadi 860 lt/dt.

Pada periode tahun 1983 sampai 2009 PDAM Kota Cirebon terus meningkatkan kualitas dan kuantitas baik kinerja maupun pelayanan, dengan beberapa program diantaranya pembuatan Master Plan penanganan masalah air limbah, drainase dan persampahan sekaligus detil engineering. Lalu peningkatan ijin pengambilan air dari intake I dari 750 lt/dt menjadi 910 lt/dt, yang dilanjutkan dengan peningkatan ijin pengambilan air dari intake II dari 110 lt/dt menjadi 151 lt/dt, sehingga ijin pengambilan air secara keseluruhan dari sumber air Paniis yang semula 860 lt/dt meningkat menjadi 1061 lt/dt. Pada tahun 2009 juga ditandatangani Perjanjian kerjasama Bupati Kuningan dengan Walikota Cirebon tentang Kerjasama Pengelolaan Sumber Mata Air Desa Paniis Kecamatan Pesawahan Kabupaten Kuningan.

Pada tanggal 28 Maret 2012 disahkan Perda No 4 Tahun 2012 tentang Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) kota Cirebon. Lalu pada tanggal 3 Agustus 2012 disahkan Perda No 10 Tahun 2012 tentang Pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum Kota Cirebon. Pada tanggal 11 September 2012 disahkan Perda No 12 Tahun 212 tentang Penambahan Penyertaan Modal Pemerintah Kota Cirebon pasa Perusahaan Daerah Air Minum Kota Cirebon. Tahun 2012 pun merupakan tahun disusunnya Rencana Komprehensif Program Hibah Air Minum untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) yang berlangsung sampai tahun 2014 melalui Penambahan Penyertaan Modal Pemerintah Kota Cirebon pada Perusahaan Daerah Air Minum Kota Cirebon. Pada tahun 2012 PDAM Kota Cirebon disetujui untuk dapat mengikuti Program Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) yang didasarkan pada Peraturan Presiden No 29 Tahun 2009, Peraturan Mneteri Keuangan No 229 Tahun 2009 serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 21 Tahun 2009.

3.2. Visi dan Misi PDAM Kota Cirebon

Pelayanan perusahaan menurut Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Cirebon Nomor : 13 tahun 1994, mengenai Pelayanan Perusahaan meliputi:

1. Pendistribusian air minum kepada masyarakat yang dilakukan dalam bentuk:
    a. Sambungan langsung;
    b. Kran umum;
    c. Warung air;

d. Sarana pelayanan lainnya : Pemeriksaan kualitas air, pelayanan air minum melalui tangki.

2. Pengelolaan air limbah yang dilakukan dalam bentuk:
   a. Menyalurkan air limbah dari persil hingga ke pembuangan akhir;
   b. Pemasangan / pembuatan dan pemeliharaan saluran primer, sekunder, dan tersier;
   c. Pemasangan, operasi, dan pemeliharaan mesin popa air limbah serta instalasi pengolahan;
   d. Operasi dan pemeliharaan pompa drainase di jalan Ade Irma Suryani Nasution;
   e. Pengurasan bak kontrol dan WC umum;
   f. Pengujian mutu air limbah.

Mengacu kepada Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Cirebon Nomor : 13 tahun 1994 tersebut, maka Perusahaan Daerah Air Minum Kota Cirebon memiliki visi dan misi sebagai berikut.

3.2.1. Visi PDAM Kota Cirebon

Visi dari PDAM Kota Cirebon adalah “Pelayanan prima atas dasar akuntabilitas, transparansi, dan profesionalisme”.

3.2.2. Misi PDAM Kota Cirebon

Misi dari PDAM Kota Cirebon adalah:

a. Memenuhi kebutuhan air minum dan melayani air limbah masyarakat Kota Cirebon.
b. Ikut mengangkat perekonomian daerah.
c. Memberikan kontribusi terhadap PAD.

3.3. Struktur Organisasi PDAM Kota Cirebon

Perusahaan Daerah Air Minum Kota Cirebon struktur organisasi yang sama seperti PDAM kota-kota atau kabupaten-kabupaten lain yang ada di Indonesia. Struktur organisasi ini diaharapkan akan menumbuhkan rasa disiplin kerja pegawai dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, dimana bentuk struktur organisasi yang digunakan PDAM Kota Cirebon adalah bentuk organisasi garis atau *line* sehingga adanya garis komando yang jelas dan teratur.

Struktur organisasi PDAM Kota Cirebon ditetapkan berdasarkan surat keputusan Walikota Cirebon nomor 38 tahun 2003 tentang Organisasi dan Tata kerja PDAM kota Cirebon yang berlaku sejak diundangkan dalam Lembaran Daerah Kota Cirebon nomor 51 tanggal 24 Desember 2003, namun baru diterapkan pada akhir tahun 2005. Pada tahun 2011 terjadi perubahan struktur organisasi, namun perubahan yang terjadi tidak signifikan. Struktur organisasi terakhir ditetapkan berdasarkan Peraturan Walikota Cirebon Nomor 47 Tahun 2011 Tentang Perubahan Organisasi dan Tata Kerja Perusahaan Daerah Air Minum Kota Cirebon pada yang dikeluarkan pada tanggal 11 November 2011.

Berikut ini penjelasan umum mengenai susunan personil yang ada dalam struktur organisasi di PDAM Kota Cirebon adalah sebagai berikut :

1. Unsur pimpinan adalah Direksi yang terdiri dari :

1. Direktur Utama, sebagai pimpinan direksi.
2. Direktur Umum, sebagai anggota direksi.
3. Direktur Teknik sebagai anggota direksi.
4. Masing-masing anggota direksi dibantu oleh bagian-bagian dan seksi-seksi
5. Unsur Pelaksana adalah cabang dan unit.

Adapun susunan Direksi tersebut adalah sebagai berikut :

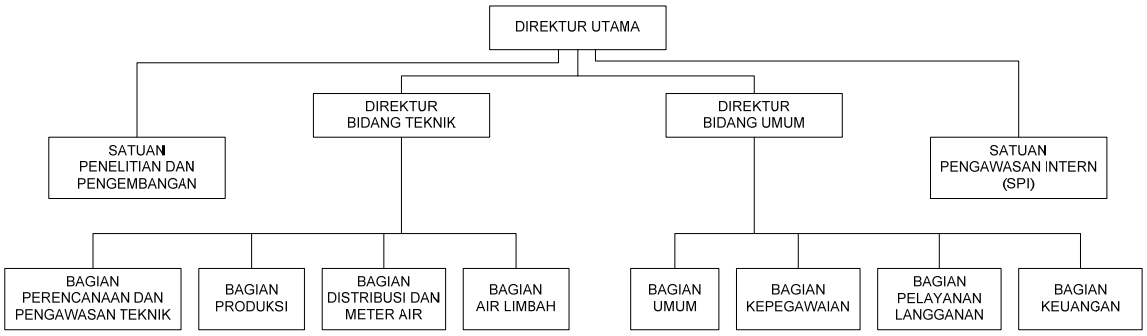
1. Direktur Utama : Sopyan Satari, SE., MM.
2. Direktur Teknik : H. Hendra Yogiyasa, ST., MM.
3. Direktur Umum : Agus Salim, SE., MM.

Pengangkatan direksi tersebut didasari pada dua Surat Keputusan Walikota Cirebon, yaitu :

1. Nomor : 821/KEP.149-BKD/20011 tanggal 8 April 2011 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Teknik PDAM Kota Cirebon periode 2011 – 2015.
2. Nomor : 539/KEP.104 – ADM.Perek tanggal 28 Februari 2013 tentang Pengangkatan Direktur Utama dan Direktur Umum PDAM Kota Cirebon periode 2013 - 2017.

Jumlah karyawan PDAM Kota Cirebon per 2013 berjumlah 275 orang. Berdasarkan Perda No 4 Tahun 2012 tentang Perusahaan Daerah Air Minum

(PDAM) kota Cirebon, diagram struktur organisasi PDAM Kota Cirebon secara lebih rinci dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PDAM Kota Cirebon

3.4. Profil PDAM Kota Cirebon

PDAM Kota Cirebon memiliki dua buah sumber air untuk sistem penyediaan air minumnya yang terletak pada ketinggian ± 370 mdpl. Sumber air 1 berasal dari terowongan penampungan air yang dibangun pada tahun 1937 terletak di Paniis dengan 33 liter/detik. Terowongan air merupakan penampung air yang berasal dari 15 sumur vertikal berdiameter 200 mm dengan kedalaman bervariasi antara 2 m sampai 8 m. Panjang terowongan ± 77 m di bawah kaki Gunung Ciremai. Pada tahun 1960, kapasitas ditingkatkan menjadi 100 liter/detik dengan menambah pipa 350 mm. Dari sumber ini air disalurkan melalui pipa diameter 250 mm menuju instalasi pengolahan yang terletak ± 270 m dari sumber air.

Sumber air dua terletak kurang lebih 50 m dari sumber air lama, berupa sumur pengumpul berdiameter dalam 4 m dan 5 m diameter luar dengan kedalaman ± 7 m yang mengumpulkan air dari 24 buah sumur horisontal

berdiameter 200 mm yang terpasang melingkar dengan jari-jari antara 9 m sampai 32.5 m. Dari sumber ini air disalurkan melalui pipa diameter 700 mm menuju instalasi pengolahan yang terletak di Plangon ± 8,195 km dari Paniis.

Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kotamadya Cirebon, Kota Cirebon pada tahun 2013 memiliki 359.512 penduduk. Dari jumlah tersebut, PDAM Kota Cirebon per Mei 2013 memiliki jumlah pelanggan sebanyak 55.434, yang dibagi menjadi 32 wilayah. Pembagian pelanggan berdasarkan kelompok tarif dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Tabel Pelanggan PDAM Kota Cirebon per Mei 2013

NO	KELOMPOK	KETERANGAN	JUMLAH PELANGGAN
1	Kelompok 1	Sosial. Contoh : Tempat Ibadah, Sekolah, Panti Jompo, Panti Asuhan, dll.	945
2	Kelompok 2	- Rumah Semi Permanen - Rumah Permanen A - Niaga Kecil - Industri Kecil.	26.934
3	Kelompok 3	- Instansi Pemerintah - Rumah Permanen B - Niaga sedang - Industri Sedang - Niaga Besar - Industri Besar	27.444
4	Kelompok Khusus	- Pancuran Umum - Air sebagai bahan baku - Pelabuhan	111
		Total Pelanggan	**55.434**

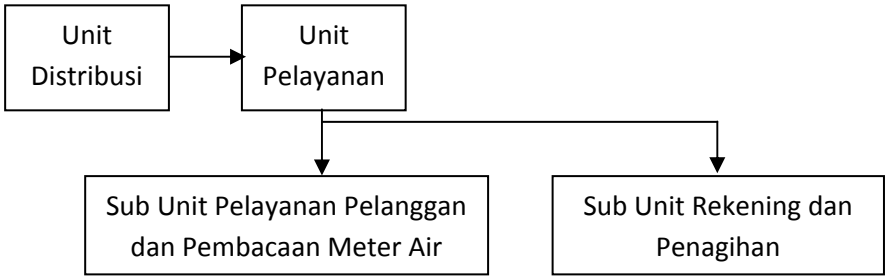
3.5. Perkembangan Sistem dan Teknologi Informasi

Penggunaan teknologi sebagai pendukung proses bisnis di PDAM Kota Cirebon secara sruktur berada di seksi pengolahan data. Pada awal pembangunan dan penggunaan sistem informasi di PDAM Kota Cirebon yang dimulai tahun 1985, kebutuhan masing-masing bagian akan aplikasi disediakan dan diakomodir oleh seksi pengolahan data yang berada dibawah bagian keuangan. Namun saat ini seksi pengolahan data secara khusus menangani kebutuhan akan sistem informasi yang terkait dengan pelayanan terhadap pelanggan saja. Dalam ruang lingkup pelayanan pelanggan, tidak semua bagian terlibat langsung, melainkan hanya beberapa. Sedangkan bagian lain yang tidak terlibat langsung dengan proses pelayanan pelanggan tidak lagi menjadi prioritas utama pengembangan sistem karena proses dan fungsi bisnis yang terjadi dalam tiap bagian tersebut relatif tidak ada perubahan, sehingga sistem yang sudah terbangun sebelumnya pun dianggap relatif stabil dalam mengolah data yang dibutuhkan sehari-hari. Dalam proses pengembangan sistem sejak tahun 1985 dalam kurun waktu kurang lebih 10 tahun berikutnya, yang terlibat secara mendalam terletak pada satu individu personil seksi pengolahan data. Walaupun secara proses bisnis aplikasi dipahami oleh seluruh personil dalam seksi pengolahan data, tetapi dari sisi kemampuan dalam membangun aplikasi belum ada proses regenerasi personil. Hal ini yang mengakibatkan pembuatan serta pengembangan sistem berjalan dengan lambat. Selama proses pembuatan dan pengembangan aplikasi, dilakukan dengan cara sporadis dan berdasarkan permintaan dari masing-masing bagian yang membutuhkan aplikasi baik baru maupun pengembangan dari yang sudah ada.

Aplikasi saat ini yang digunakan secara operasional oleh PDAM Kota Cirebon menggunakan COBOL dengan sistem operasi UNIX. Proses pengembangan sistem dengan menggunakan COBOL tersebut dimulai pada tahun 1985, yang dimulai dengan pembangunan aplikasi untuk kebutuhan pelayanan langganan. Seiring waktu berjalan, dengan kebutuhan relasi data yang saling terkait antar satu bagian dengan bagian lainnya khususnya data pelanggan, dibangun pula aplikasi yang mengakomodir kebutuhan data penunjang data pelanggan yang berkaitan dengan bagian diluar bagian pelayanan langganan. Namun secara keseluruhan belum ada relasi antar aplikasi, sehingga ketika dibutuhkan data lintas bagian, user masih melakukan secara manual, yaitu melalui komunikasi personal antar user. Proses pengembangan tersebut berjalan selama kurang lebih 10 tahun, hingga sistem yang terbangun dinyatakan sesuai dengan proses bisnis masing-masing bagian dalam PDAM Kota Cirebon, walaupun belum ada relasi data antar aplikasi pada setiap bagian tersebut, khususnya bagian yang terlibat langsung dalam sistem pelayanan pelanggan air bersih.

3.6. Aktivitas Pelayanan Pelanggan

Secara garis besar proses bisnis utama PDAM Kota Cirebon terletak pada pengelolaan air bersih. Sedangkan pengelolaan air limbah merupakan pelayanan lain yang diselenggarakan oleh PDAM Kota Cirebon, dimana secara tarif sudah dimasukkan pada tarif penggunaan air bersih oleh pelanggan. Proses pelayanan pelanggan secara fungsi bisnis terdapat pada beberapa unit. Proses pelayanan pelanggan secara bagan alir dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.2 Diagram Proses Bisnis Pelayanan Pelanggan PDAM Kota Cirebon

Penjelasan lebih detil mengenai fungsi bisnis dari unit diatas adalah:

1. **Unit Distribusi**

   Unit distribusi adalah kegiatan perusahaan yang meliputi proses pengaliran air bersih dari hulu (sumber air) sampai hilir (rumah pelanggan). Termasuk didalamnya adalah pemasangan, pencabutan serta pemeliharaan meter air pelanggan.

2. **Unit Pelayanan**

   Unit pelayanan adalah seluruh kegiatan perusahaan yang berkaitan dengan pelayanan air bersih terhadap pelanggan, termasuk didalamnya adalah pelayanan penjualan air bersih baik melalui sambungan maupun tanki, serta pelayanan pengaduan pelanggan.

   a. **Sub Unit Pelayanan Pelanggan dan Pembacaan Meter Air**

      Sub unit pelayanan pelanggan dan pembacaan meter air adalah bagian dari unit pelayanan. Kegiatan yang terkait dengan sub unit ini dimulai dari pengelolaan sambungan baru, penjualan air bersih baik melalui sambungan

maupun tanki, mutasi data, pelayanan pengaduan, sampai penutupan sambungan.

b. Sub Unit Rekening dan Penagihan

Sub unit rekening dan penagihan merupakan bagian dari unit pelayanan yang mengelola kegiatan perhitungan dan pembuatan rekening tagihan penggunaan air bersih, serta kegiatan penagihan rekening penggunaan air bersih.

Pada sistem pelayanan pelanggan terdapat beberapa proses bisnis terkait dengan pelanggan, baik pelayanan penggunaan produk maupun pelayanan pembayaran penggunan produk. Secara umum beberapa proses bisnis tersebut dapat dijabarkan dalam beberapa poin berikut :

1. **Sambungan Baru**

   Proses ini meliputi kegiatan pengadaan sambungan baru, dimulai dengan pengajuan oleh calon pelanggan, pemeriksaan kondisi lapangan, sampai persetujuan dan pemasangan sambungan.

2. **Pembuatan Rekening**

   Proses ini dimulai dari pembacaan meter air untuk mencatat penggunaan air per bulan, dilanjutkan dengan perhitungan tarif dan pencetakan rekening, untuk kemudian dilakukan penagihan kepada pelanggan.

3. **Mutasi Data Pelanggan**

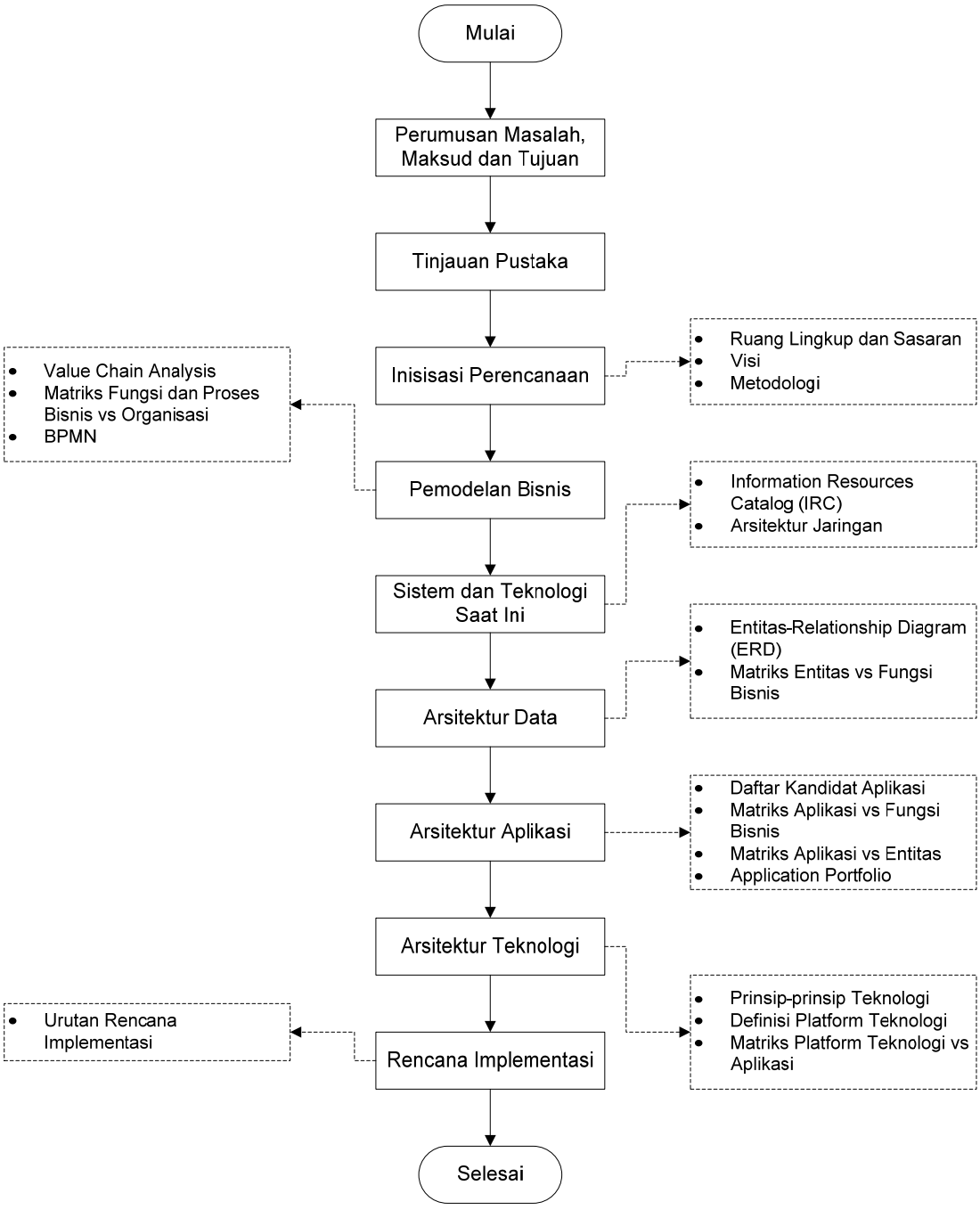
   Proses ini meliputi kegiatan perubahan data pelanggan. Data yang berubah bisa meliputi data alamat pelanggan, data meteran air, serta data golongan dan kelas tarif pelanggan,

4. **Penutupan Sambungan**

   Proses ini meliputi kegiatan penutupan sambungan air bersih, yang dapat terjadi karena beberapa sebab diantaranya penunggakan pembayaran tagihan, pelanggaran penggunaan air baik pencurian maupun pelanggaran secara teknis.

3.7. Langkah Penelitian

Langkah-langkah perancangan arsitektur enterprise PDAM Kota Cirebon menggunakan model arsitektur *Enterprise Architecture Planning* (EAP). Merujuk pada langkah penelitian yang dilakukan oleh Altin Mentang dengan penyesuaian pada tools yang digunakan agar sesuai dengan kebutuhan PDAM Kota Cirebon, langkah pengerjaan penelitian yang digunakan dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.3 Langkah Penelitian

Penjelasan langkah penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

   Tahap dalam membangun atau mengembangkan sebuah sistem informasi adalah mengidentifikasi masalah yang terjadi. Dengan mengetahui permasalahan yang ada, dapat ditentukan model dan sistem yang sesuai dengan kebutuhan organisasi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Untuk mengetahui permasalahan yang ada perlu dilakukan beberapa langkah yaitu:

   a. Mempelajari dan meneliti proses bisnis serta aktivitas bisnis yang berlangsung (*survey*). Hal ini perlu dilakukan dengan tujuan agar bisa mendapatkan informasi seperti apa proses bisnis serta aktivitas bisnis yang secara rutin dilakukan dan terjadi dalam organisasi. Dalam tahap ini pun dilakukan pengumpulan dokumen-dokumen yang diperlukan.
   b. Wawancara. Dengan melakukan wawancara secara langsung dengan stakeholder organisasi, khususnya yang terkait langsung dengan pengelolaan dan operasional sistem yang terdapat pada organisasi, diharapkan akan didapat informasi yang valid dan lebih akurat.

2. Analisis Kebutuhan

   Dengan melakukan identifikasi masalah maka dapat langsung dirumuskan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membentuk sebuah arsitektur sistem yang sesuai dengan kebutuhan organisasi serta sesuai dengan keinginan para stakeholder terkait.

3. Inisiasi Perencanaan

   Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasi ruang lingkup, sasaran, visi, misi dan pemilihan metodologi serta peralatan pemodelan yang akan digunakan.

4. Pemodelan Bisnis

   Tahapan ini untuk mengidentifikasi struktur organisasi, model awal fungsi bisnis yang ada.

5. Sistem dan Teknologi Saat Ini

   Tahapan ini berisi katalog sumber daya informasi dan skema sistem dan teknologi yang sudah ada.

6. Arsitektur Bisnis

   Tahapan ini berisi fungsi-fungsi bisnis yang ada pada organisasi serta hubungan antar tiap-tiap fungsi bisnis tersebut, yang tersusun secara terstruktur, mulai dari tujuan strategis sampai kepada aktivitas oprerasional.

7. Arsitektur Data

   Tahapan ini mengenai definisi entitas, E-R Diagram, matriks entitas fungsi dan dokumen dokumen arsitektur data.

8. Arsitektur Aplikasi

   Tahapan ini berisi definisi aplikasi, model proses bisnis, matriks aplikasi, analisis dampak serta dokumen arsitektur aplikasi.

9. Arsitektur Teknologi

   Tahapan ini megenai distribusi data/aplikasi dan dokumen arsitektur teknologi.

10. Pembuatan Cetak Biru Arsitektur Enterprise

    Tahapan ini mengenai penyusunan cetak biru arsitektur sistem yang telah dirancang sebelumnya.

Untuk membantu proses identifikasi and dokumentasi setiap fungsi bisnis dan lingkungan pendukungnya, tools yang akan digunakan adalah:

1. Rantai Nilai (*Value Chain*), digunakan untuk membantu proses identifikasi dan definisi dari aktivitas bisnis utama organisasi.
2. *Business Process Management Notation (BPMN)* yang akan digunakan untuk memodelkan proses bisnis dari setiap bagian.
3. *Entity-Relationship Diagram (ERD),* digunakan untuk memetakan hubungan antar entitas dalam sebuah sistem dalam satu organisasi.
4. *Information Resource Catalog (IRC),* digunakan untuk mendefinisikan setiap aplikasi baik dari sisi teknologi hardware maupun software, yang digunakan dalam organisasi.
5. *Applications Portfolio,* digunakan untuk memetakan aplikasi menjadi beberapa kelompok berdasarkan kebutuhan dan kontribusinya bagi organisasi.

3.8. Inisiasi Perencanaan

Tahap ini merupakan tahap awal dari proses pengembangan arsitektur enterprise. Pada tahap ini dilakukan proses pendefinisian organisasi sebagai objek penelitian terkait dengan visi perancangan arsitektur enterprise sistem informasi, ruang lingkup dan sasaran, dengan harapan hasil yang muncul sesuai dengan fungsi dan kebutuhan organisasi khususnya sistem pelayanan pelanggan, lebih khusus lagi pelayanan air bersih.

Beberapa tahapan dalam proses inisisasi perencanaan ini diantaranya adalah:

1. Pendefinisian ruang lingkup dan sasaran pengerjaan.
2. Pendefinisian visi.
3. Pemilihan pendekatan metodologi perencanaan.

3.8.1. Pendefinisian Ruang Lingkup dan Sasaran Pengerjaan

Pendefinisian ruang lingkup didasari pada ruang lingkup penelitian, dimana tempat yang dijadikan sumber penelitian adalah PDAM Kota Cirebon. Dalam perancangan arsitektur enterprise didasarkan pada model yang mengacu pada EAP, dimana arsitektur yang dimodelkan adalah arsitketur data, arsitektur aplikasi, serta arsitketur teknologi. Sedangkan sistem yang diteliti hanya melingkupi sistem pelayanan pelanggan, dengan harapan bahwa sasaran sistem informasi dari EAP yang dibuat adalah sistem informasi yang memiliki arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang selaras dengan fungsi bisnis khususnya pada pelayanan pelanggan.

3.8.2. Pendefinisian Visi

Visi dari PDAM Kota Cirebon adalah “Pelayanan prima atas dasar Akuntabilitas, transparansi, dan profesionalisme”. Berdasar pada visi tersebut, maka dapat diformulasikan bahwa visi dari pengembangan sistem informasi ini khususnya dari segi arsitektur adalah “merancang sebuah skema sistem informasi yang sesuai dengan fungsi bisnis dan kebutuhan organisasi dengan tujuan untuk menunjang pelayanan yang akuntabel, transparan dan profesional”.

3.8.3. Pemilihan Pendekatan Metodologi Perencanaan

Berdasarkan metode penelitian dalam Pemodelan Arsitektur *Enterprise* di PDAM Kota Cirebon, penelitian ini terdiri dari metodologi EAP yang terdiri dari empat tahapan :

1) Inisiasi Perencanaan;
2) Model bisnis dan sistem saat ini dan teknologi;
3) Arsitektur data, Arsitektur Aplikasi dan Aplikasi Teknologi;
4) Rencana Implemensi.

3.9. Pemodelan Bisnis

Pada tahap pengembangan model bisnis ini, yang akan ditampilkan dalam dokumen adalah:

1. Struktur Organisasi
2. Identifikasi dan definisi fungsi bisnis

3.9.1 Dokumentasi Struktur Organisasi

Demi tercapainya visi baik itu visi organisasi maupun visi pengembangan sistem informasi, proses perancangan ini harus mendapat dukungan dari seluruh komponen organisasi dari mulai tingkat bawah sampai tingkat direksi. Tingkat bawah mendukung dari sisi operasional, sedangkan tingkat direksi mendukung dari sisi kebijakan perusahaan.

Secara bagan, struktur organisasi PDAM Kota Cirebon dapat dilihat pada gambar 3.1.

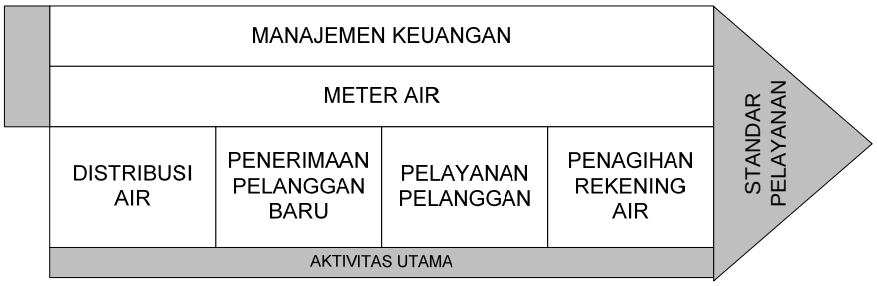
3.9.2 Identifikasi dan Definisi Fungsi Bisnis

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengetahui posisi bisnis organisasi. Definisi fungsi bisnis hanyalah didasarkan pada aksi-aksi yang dilakukan, bukan pada organisasinya maupun orang yang bertanggung jawab untuk melaksanakan suatu fungsi. Untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan fungsi bisnis yang terdapat di PDAM Kota Cirebon, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1) Mendefinisikan area-area fungsional utama menggunakan konsep Value Chain Michael Porter;
2) Memecah/mendekomposisikan tiap area fungsional menjadi sub fungsi sampai fungsi tersebut menjadi single action, dapat dilakukan berulang-ulang, memiliki *outcome* dan dapat dikaitkan dengan unit organisasi tertentu menggunakan Bagan Hierarki Fungsi Bisnis;
3) Membuat relasi antara fungsi-fungsi yang telah terinci dengan unit-unit organisasi yang melaksanakannya dalam bentuk matriks.

3.9.2.1 Identifikasi Area Fungsional Utama

Area fungsional utama proses pelayanan pelanggan pada PDAM Kota Cirebon dapat diidentifikasi dengan menggunakan *Value Chain Analysis* dari Michael Porter. Secara bagan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.4 *Value Chain* Proses Pelayanan Pelanggan PDAM Kota Cirebon

Penjelasan mengenai bagan *value chain* diatas adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Utama
   a. Distribusi Air

      Seluruh aktivitas yang berhubungan dengan pendistribusian air kepada pelanggan.

   b. Penerimaan Pelanggan Baru

      Seluruh aktivitas yang berhubungan dengan proses penerimaan pelanggan baru dari mulai pengajuan sebagai calon pelanggan sampai penetapan sebagai pelanggan.

c. Pelayanan Pelanggan

Seluruh aktivitas yang terkait dengan pelayanan terhadap pelanggan aktif.

d. Penagihan Rekening Air

Seluruh aktivitas yang terkait dengan penagihan pembayaran rekening kepada pelanggan sebagai kompensasi penggunaan air bersih.

2. Aktivitas Pendukung

a. Manajemen Keuangan

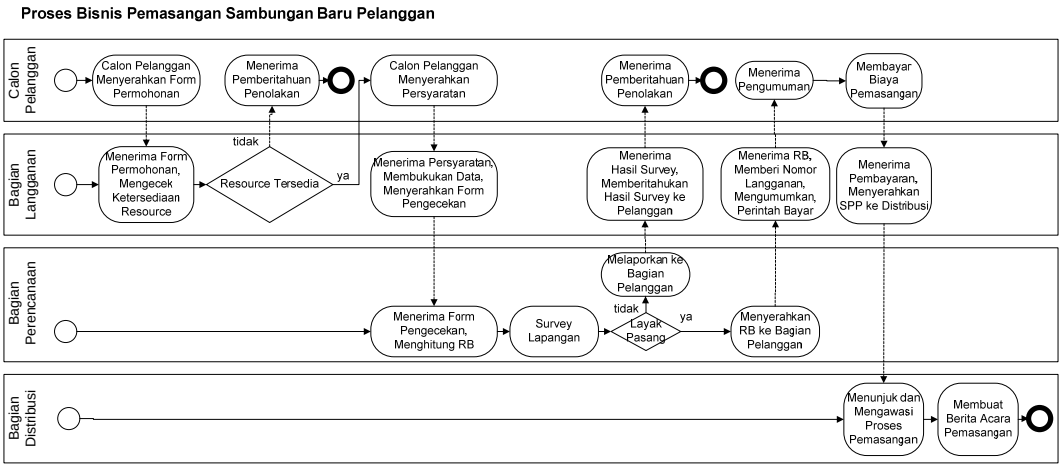
Seluruh aktivitas keuangan khususnya yang berhubungan langsung dengan pelayanan pelanggan.

b. Meter Air

Seluruh aktivitas yang berhubungan dengan meter air sebagai alat pencatat penggunaan air oleh pelanggan.

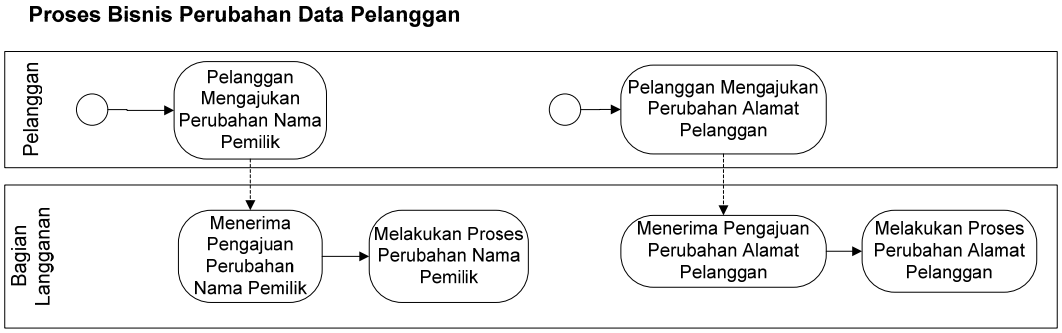
3.9.2.2 Pemodelan BPMN Proses Bisnis Utama

Berdasarkan diagram *value chain* yang telah digambarkan sebelumnya, proses bisnis utama dapat dimodelkan lebih detil dengan diagram BPMN pada gambar-gambar berikut.



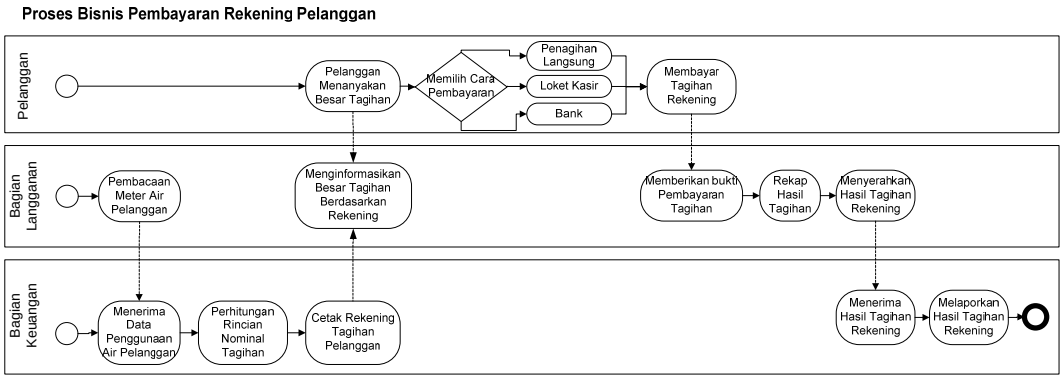
Gambar 3.5 Proses Bisnis Pemasangan Sambungan Baru Pelanggan

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan; 16 Oktober 2013)



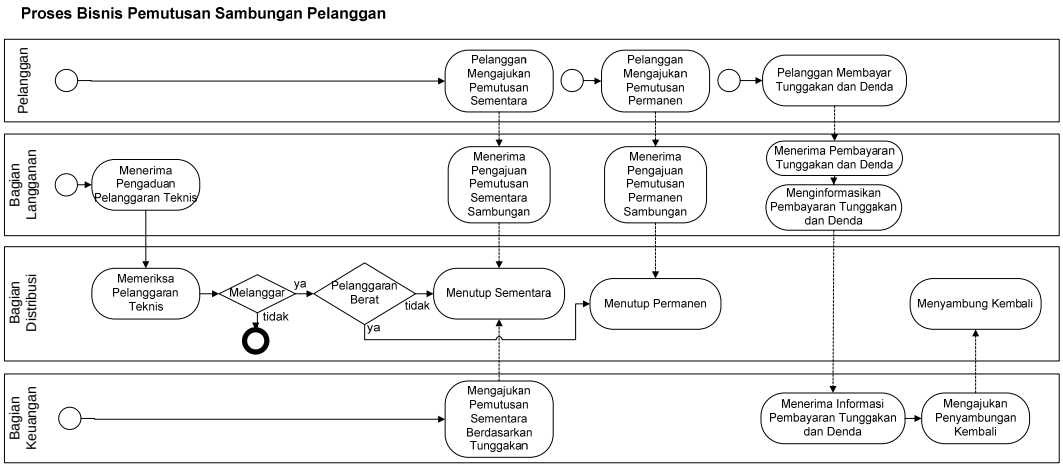
Gambar 3.6 Proses Bisnis Perubahan Data Pelanggan

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan, 16 Oktober 2013)



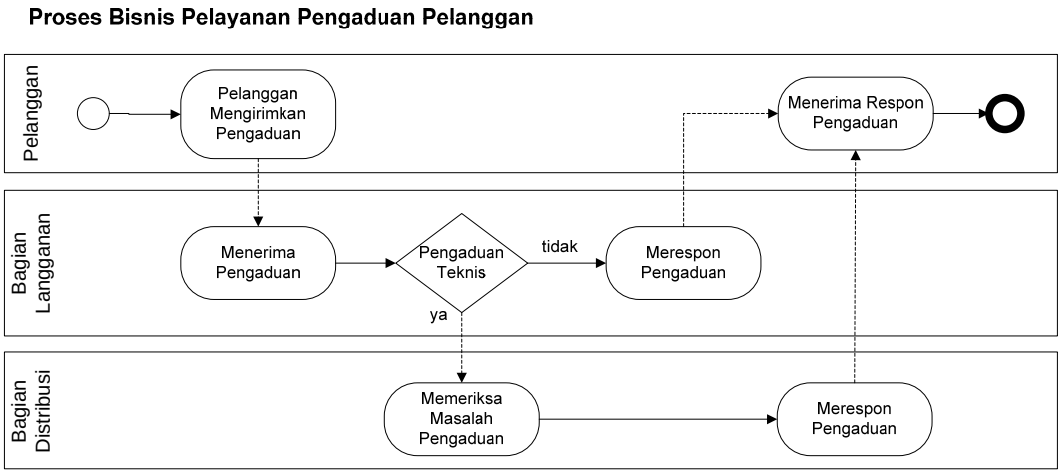
Gambar 3.7 Proses Bisnis Pembayaran Rekening Pelanggan

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan, 16 Oktober 2013)



Gambar 3.8 Proses Bisnis Pemutusan Sambungan Pelanggan

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan, 16 Oktober 2013)



Gambar 3.9 Proses Bisnis Pelayanan Pengaduan Pelanggan

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan, 16 Oktober 2013)

3.9.2.3 Bagan Hirarki Fungsi Bisnis

Pada seluruh aktivitas yang tergambar pada *value chain* sebelumnya, baik aktivitas utama maupun aktivitas pendukung, dapat dibuat dekomposisi sub aktivitas dari kedua aktivitas tersebut dengan menggunakan bagan hirarki fungsi bisnis. Berikut bagan hirarki fungsi bisnis pada proses pelayanan pelanggan PDAM Kota Cirebon.

1. Penerimaan Pelanggan Baru

   Aktivitas ini meliputi proses penerimaan pelanggan baru dari mulai pengajuan sebagai calon pelanggan sampai penetapan sebagai pelanggan.

   1.1 Pengecekan Kelayakan

1.1.1 Pendaftaran Calon Pelanggan

1.1.2 Pengecekan Lokasi Pemasangan

1.1.3 Pengumuman Kelayakan Pemasangan

1.2 Pembayaran dan Pemasangan

1.2.1 Perhitungan RAB

1.2.2 Pembayaran Pemasangan

1.2.3 Pemasangan Meter Air

1.3 Pengaktifan Pelanggan

2. Pelayanan Pelanggan

Aktivitas ini meliputi proses pelayanan selama pelanggan aktif.

2.1 Pencatatan Penggunaan Air

2.1.1 Penerbitan Daftar Pelanggan

2.1.2 Pembagian Wilayah Pencatatan

2.1.3 Pencatatan

2.1.4 Pelaporan Hasil Pencatatan

2.2 Mutasi Pelanggan

2.2.1 Pemutusan Sementara Sambungan

2.2.2 Penyambungan Kembali

2.2.3 Perubahan Nama Pelanggan

2.2.4 Perubahan Alamat Pelanggan

2.2.5 Perubahan Golongan Tarif

2.2.6 Pemutusan Permanen Sambungan

2.3 Pengaduan Pelanggan

2.3.1 Pengaduan Langsung

2.3.2 Pengaduan melalui Telepon

3. Penagihan Rekening Air

3.1. Penerbitan Rekening Tagihan

3.1.1. Perhitungan Tagihan

3.1.2. Penerbitan Rekening

3.2. Pembayaran Tagihan

3.2.1. Penagihan Langsung

3.2.2. Pembayaran Melalui Loket Kas

3.2.3. Pembayaran Melalui Bank

4. Manajemen Keuangan

4.1. Monitoring Penerimaan

4.1.1. Loket Kas

4.1.2. Bank

4.2. Evaluasi Penerimaan

4.2.1. Kuitansi Pembayaran

4.2.2. Laporan Bank

4.3. Laporan Penerimaan

4.3.1. Penerimaan

4.3.2. Tunggakan

5. Distribusi Air

5.1. Melaporkan Kondisi Jaringan

5.1.1. Pelanggan

5.1.2. Manajemen

5.2. Melaksanakan Perbaikan dan Pemeliharaan

5.2.1. Berdasarkan Laporan

5.2.2. Berdasarkan Umur Teknis

5.3. Melaksanakan Penggiliran Air

6. Meter Air

6.1. Status Pelanggan

6.1.1. Pelanggan Baru

6.1.2. Pemutusan Sambungan

6.2. Pemeliharaan Meter

6.2.1. Penggantian Berkala

6.2.2. Penggantian Karena Pengaduan

6.3. Tera Meter

6.3.1. Tera Rutin

6.3.2. Tera Karena Pencabutan

6.4. Pengadaan Meter Air

3.9.2.4 Relasi Fungsi Bisnis Dengan Unit Organisasi

Agar model bisnis dapat dipahami dengan baik maka fungsi-fungsi bisnis yang telah terdefinisi dapat dihubungkan dengan unit organisasi dalam bentuk matriks. Matriks fungsi bisnis dengan unit organisasi mengilustrasikan siapa pembuat keputusan untuk setiap proses.

Secara lebih jelas, matriks tersebut dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

Tabel 3.2 Hubungan Fungsi Penerimaan Pelanggan Baru dengan Unit Organisasi Terkait *(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan, 16 Oktober 2013)*

Fungsi / **Organisasi**	PENERIMAAN PELANGGAN BARU						
	Pengecekan Kelayakan			Perhitungan RAB dan Pemasangan			Pengaktifan Pelanggan
	Registrasi Calon Pelanggan	Pengecekan Lokasi Pemasangan	Pengumuman Kelayakan Pemasangan	Perhitungan RAB	Pembayaran Pemasangan	Pemasangan Meter Air	
Direktur Teknik			■	■		■	
Direktur Umum	╳				■		■
Kepala Bagian Pelayanan Langganan	■		╳				╳
Kepala Bagian Perencanaan Teknik	╳			╳			
Kepala Bagian Distribusi dan Meter Air	╳	╳				╱	
Kepala Bagian Keuangan					╳		
Kepala Bagian Umum						╱	

Keterangan :

■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai pengambil keputusan

╳ : Terlibat penuh dalam fungsi

╱ : Terlibat dalam proses

Tabel 3.3 Hubungan Fungsi Pelayanan Pelanggan dengan Unit Organisasi Terkait

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Dian, staf bagian pelayanan langganan, 16 Oktober 2013)

Fungsi / Organisasi	PELAYANAN PELANGGAN											
	Pencatatan Penggunaan Air				Mutasi Pelanggan						Pengaduan Pelanggan	
	Penerbitan Daftar Pelanggan	Pembagian Wilayah Pencatatan	Pencatatan	Pelaporan Hasil Pencatatan	Pemutusan Sementera Sambungan	Penyambungan Kembali	Perubahan Nama Pelanggan	Perubahan Alamat Pelanggan	Perubahan Golongan Tarif	Pemutusan Permanen Sambungan	Pengaduan Langsung	Pengaduan Melaui Telepon
Direktur Teknik					■	■				■	■	■
Direktur Umum	■	■					■	■	■		■	■
Kepala Bagian Pelayanan Langganan	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
Kepala Bagian Perencanaan Teknik												
Kepala Bagian Distribusi dan Meter Air					/	/				/	/	/
Kepala Bagian Keuangan												

Keterangan :

■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai pengambil keputusan

✕ : Terlibat penuh dalam fungsi

/ : Terlibat dalam proses

Tabel 3.4 Hubungan Fungsi Penagihan Rekening dengan Unit Organisasi Terkait

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Atin, staf bagian keuangan, 16 Oktober 2013)

Fungsi / **Organisasi**	PENAGIHAN REKENING AIR				
	Penerbitan Rekening Tagihan		Pembayaran Tagihan		
	Perhitungan Tagihan	Penerbitan Rekening	Penagihan Langsung	Pembayaran Melalui Loket Kas	Pembayran Melalui Bank
Direktur Teknik					
Direktur Umum	■	■			
Kepala Bagian Pelayanan Langganan			X	X	
Kepala Bagian Perencanaan Teknik					
Kepala Bagian Distribusi dan Meter Air					
Kepala Bagian Keuangan	X	X			X

Keterangan :

■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai pengambil keputusan

X : Terlibat penuh dalam fungsi

/ : Terlibat dalam proses

Tabel 3.5 Hubungan Fungsi Manajemen Keuangan dengan Unit Organisasi Terkait *(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Atin, staf bagian keuangan, 16 Oktober 2013)*

Fungsi / Organisasi	MANAJEMEN KEUANGAN					
	Monitoring Penerimaan		Evaluasi Penerimaan		Laporan Penerimaan	
	Loket Kas	Bank	Kuitansi Pembayaran	Laporan Bank	Penerimaan	Tunggakan
Direktur Teknik						
Direktur Umum	■	■	■	■	■	■
Kepala Bagian Pelayanan Langganan	⊠	⊠	⊠	⊠	⊠	⊠
Kepala Bagian Perencanaan Teknik						
Kepala Bagian Distribusi dan Meter Air						
Kepala Bagian Keuangan	■	■	■	■	■	■

Keterangan :

■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai pengambil keputusan

⊠ : Terlibat penuh dalam fungsi

: Terlibat dalam proses

Tabel 3.6 Hubungan Fungsi Distribusi Air dengan Unit Organisasi Terkait

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Kastiyem, staf bagian distribusi, 16 Oktober 2013)

Fungsi / Organisasi	DISTRIBUSI AIR				
	Melaporkan Kondisi Jaringan		Melaksanakan Perbaikan dan Pemeliharaan		Melaksanakan Pemggiliran Air
	Pelanggan	Manajemen	Berdasarkan Laporan	Berdasarkan Umur Teknis	
Direktur Teknik	■	■	■	■	■
Direktur Umum					
Kepala Bagian Pelayanan Langganan	⊠	⊠	⊠	⊠	⊠
Kepala Bagian Perencanaan Teknik					
Kepala Bagian Distribusi dan Meter Air	■	■	■	■	■
Kepala Bagian Keuangan					

Keterangan :

■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai pengambil keputusan

⊠ : Terlibat penuh dalam fungsi

/ : Terlibat dalam proses

Tabel 3.7 Hubungan Fungsi Meter Air dengan Unit Organisasi Terkait

(berdasarkan hasil wawancara dengan bu Kastiyem, staf bagian distribusi, 16 Oktober 2013)

Fungsi / Organisasi	METER AIR						
	Status Pelanggan		Pemeliharaan Meter		Tera Meter		Pengadaan Meter Air
	Pelanggan Baru	Pemutusan Sambungan	Penggantian Berkala	Penggantian Karena Pengaduan	Tera Rutin	Tera Karena Pencabutan	
Direktur Teknik	■	■	■	■	■	■	■
Direktur Umum	■	■					■
Kepala Bagian Pelayanan Langganan	X	X					
Kepala Bagian Perencanaan Teknik	/	/					
Kepala Bagian Distribusi dan Meter Air	X	X	X	X	X	X	X
Kepala Bagian Keuangan	X	X					

Keterangan :

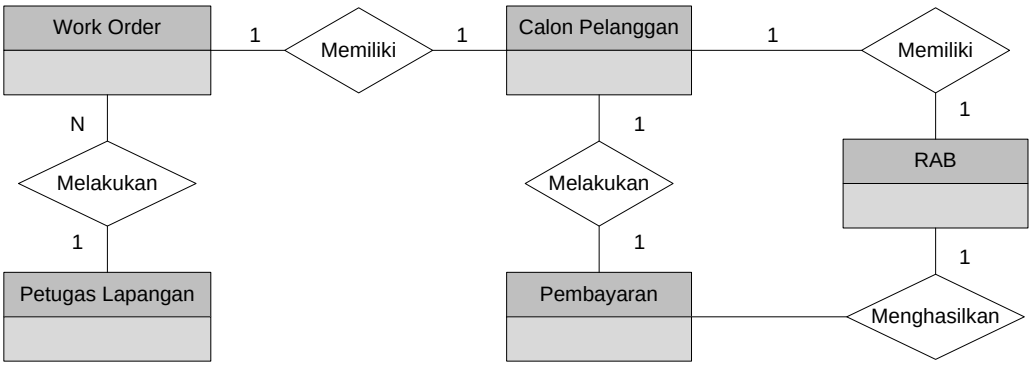
■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai pengambil keputusan

X : Terlibat penuh dalam fungsi

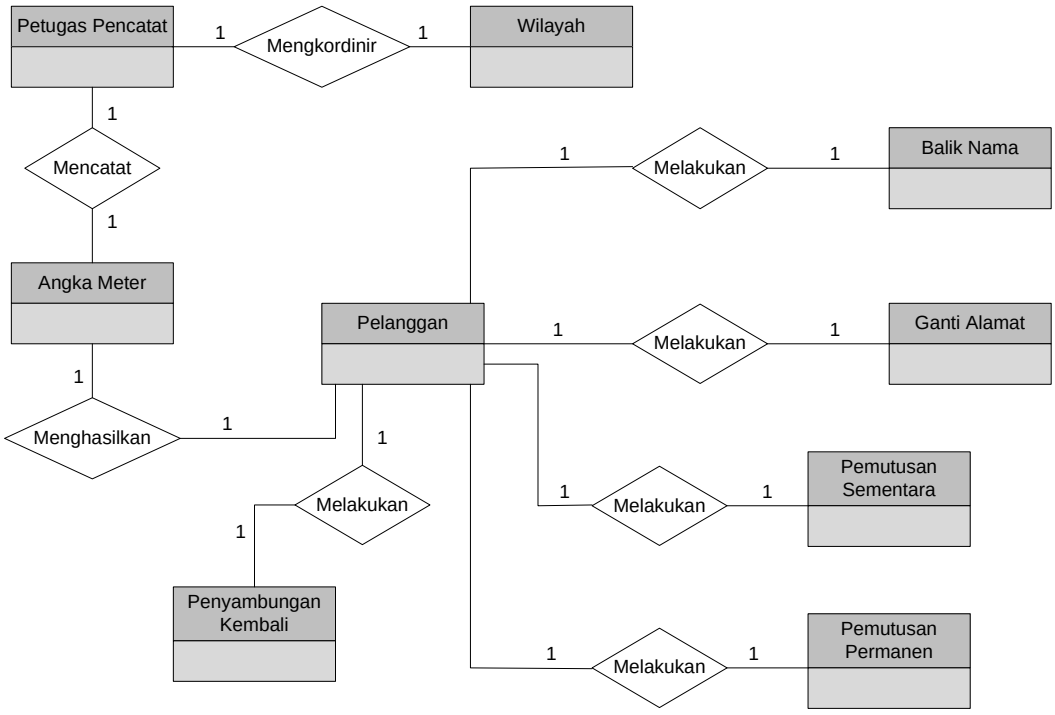
/ : Terlibat dalam proses

3.9.2.5 Entity-Relationship Diagram

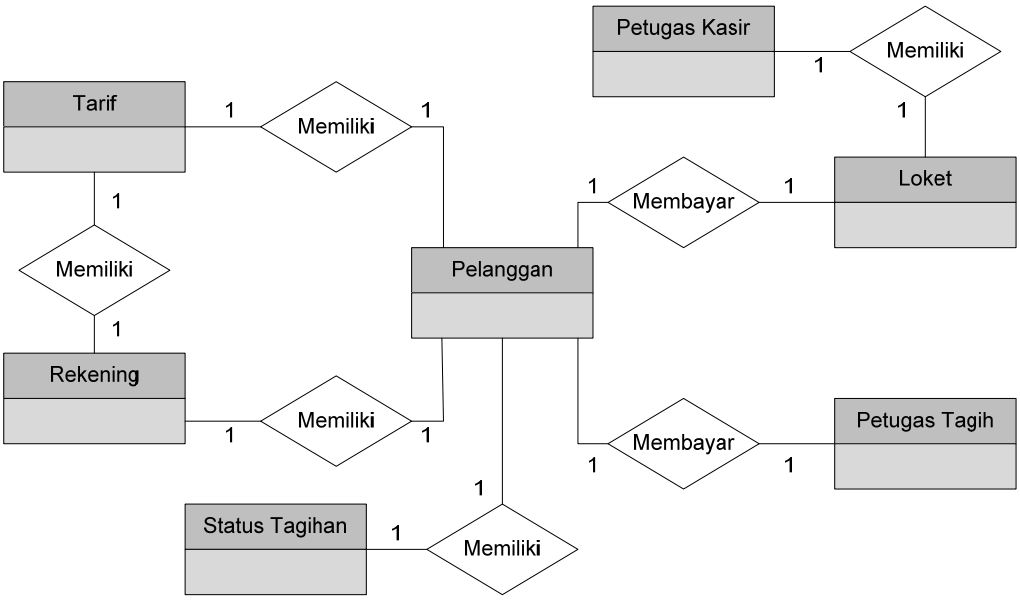
Diagram relasi entitas ini menggambarkan hubungan antar entitas data dalam beberapa entitas bisnis. Diagram relasi tersebut dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.



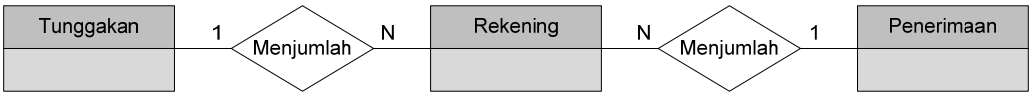
Gambar 3.10 E-R Diagram Penerimaan Pelanggan Baru



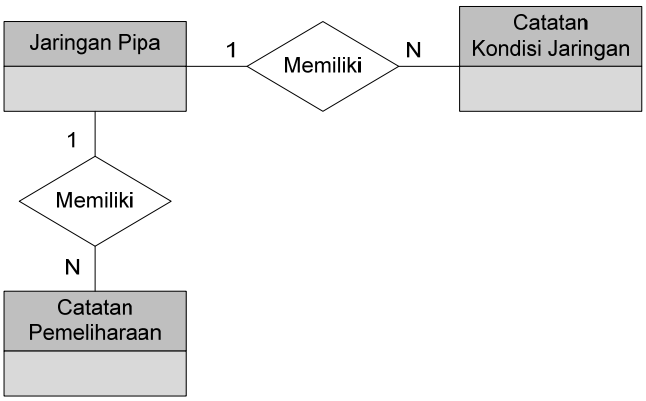
Gambar 3.11 E-R Diagram Pelayanan Pelanggan



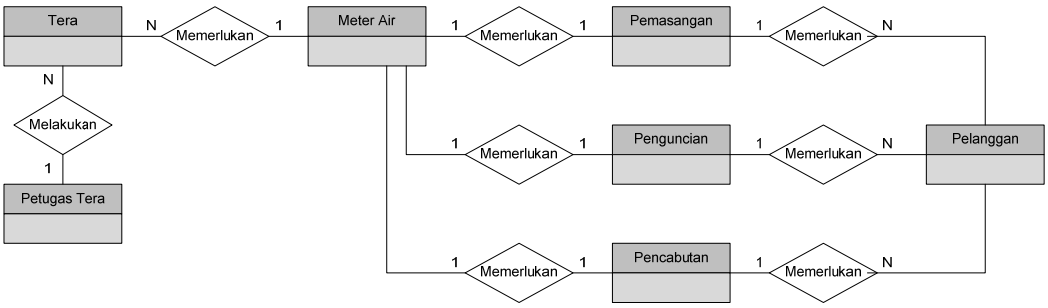
Gambar 3.12 E-R Diagram Penagihan Rekening Air



Gambar 3.13 E-R Diagram Manajemen Keuangan



Gambar 3.14 E-R Diagram Distribusi Air



Gambar 3.15 E-R Diagram Meter Air

3.10. Sistem dan Teknologi Saat Ini

Proses pada tahap ini adalah mendokumentasikan dan mengidentifikasi sistem dan teknologi yang digunakan oleh perusahaan saat ini. Tahapan ini menghasilkan *Information Resource Catalog* (IRC) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Mempersiapkan koleksi data aplikasi dan teknologi;
2) Mengumpulkan data IRC.

3.10.1. Koleksi Data IRC

Pada tahap ini proses yang dilakukan adalah mengidentifikasi aplikasi apa saja yang digunakan oleh PDAM Kota Cirebon dalam mendukung fungsi bisnis yang terjadi, khususnya pada sistem pelayanan pelanggan. Data *Information Resource Catalog* (IRC) berikut diambil berdasarkan hasil diskusi dan wawancara dengan staf pengolahan data bagian keuangan dan konsultan, serta hasil observasi langsung ke pengguna. Diskusi dan observasi dilakukan selama dua hari pada waktu yang terpisah, yaitu pada tanggal 16 Oktober 2013 dan 5 November 2013.

Berdasarkan hasil tersebut PDAM Kota Cirebon memiliki satu aplikasi utama dengan 3 aplikasi pendukung. Aplikasi yang digunakan oleh PDAM Kota Cirebon dapat dilihat lebih detil pada tabel berikut.

Tabel 3.8 Daftar Aplikasi Utama dan Pendukung

NO	APLIKASI UTAMA	APLIKASI PENDUKUNG
1	SIPAM	WORD
2		EXCEL

Dokumentasi aplikasi tersebut didefinisikan secara lengkap dan menjadi katalog yang mendeskripsikan aplikasi, pengelola dan penggunaan aplikasi yang disajikan dalam *Information Resource Catalog* (IRC) berikut ini:

Tabel 3.9 IRC Aplikasi SIPAM.

APLIKASI SIPAM	
DESKRIPSI	Merupakan aplikasi utama dalam sistem pengelolaan dan pelayanan pelanggan
KATEGORI APLIKASI	Aplikasi utama
UNIT ORGANISASI (PENGGUNA)	Bagian Pelayanan Langganan, Bagian Keuangan, Bagian Perencanaan dan Pengawasan Teknik, serta Bagian Distribusi dan Meter Air.
DATA YANG DIOLAH	Data Pelanggan, Data Keuangan Pelanggan, Data Cabutan, Data Meter Air
PENGELOLA	PDAM Kota Cirebon
STATUS	Operasional
LOKASI	Terinstal di server pusat
JENIS PENGGUNAAN	Batch Remote Processing
WAKTU PENGGUNAAN	Jam kerja (07.00 – 15.00 WIB)
PERANGKAT LUNAK	COBOL, CentOS x64, Telnet
PERANGKAT KERAS	Komputer Server IBM System X3650 M4
JARINGAN	LAN, UTP Cable CAT5, RJ45

Tabel 3.10 IRC Aplikasi Word.

APLIKASI WORD	
DESKRIPSI	Merupakan aplikasi yang membantu karyawan dalam pembuatan dokumen kerja
KATEGORI APLIKASI	Aplikasi pendukung
UNIT ORGANISASI (PENGGUNA)	Semua unit organisasi kecuali security, office boy dan driver
DATA YANG DIOLAH	Dokumen kerja
PENGELOLA	PDAM Kota Cirebon
STATUS	Operasional
LOKASI	Terinstal di PC pengguna
JENIS PENGGUNAAN	Batch (offline processing)
WAKTU PENGGUNAAN	Jam kerja (07.00 – 15.00 WIB)
PERANGKAT LUNAK	Paket MS Office
PERANGKAT KERAS	PC Pentium 4 dan printer
JARINGAN	-

Tabel 3.11 IRC Aplikasi Excel.

APLIKASI EXCEL	
DESKRIPSI	Merupakan aplikasi yang membantu karyawan dalam pembuatan dokumen kerja khususnya yang berkaitan dengan tabel dan grafik
KATEGORI APLIKASI	Aplikasi pendukung
UNIT ORGANISASI (PENGGUNA)	Semua unit organisasi kecuali security, office boy dan driver
DATA YANG DIOLAH	Dokumen kerja
PENGELOLA	PDAM Kota Cirebon
STATUS	Operasional
LOKASI	Terinstal di PC pengguna
JENIS PENGGUNAAN	Batch (offline processing)
WAKTU PENGGUNAAN	Jam kerja (07.00 – 15.00 WIB)
PERANGKAT LUNAK	Paket MS Office
PERANGKAT KERAS	PC Pentium 4 dan printer
JARINGAN	-

Sedangkan perangkat keras yang digunakan dalam operasional sistem informasi ini diantaranya adalah komputer server, komputer client, dan switch. Diagram koneksi dan topologi jaringan dapat dilihat pada gambar 3.15. Untuk spesifikasi komputer client dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Spesifikasi Komputer Client

Prosesor	Intel Pentium 4 2 GHz
Memori (RAM)	512 Mb
Hardisk	40 Gb
LAN Card	UTP 10/100 Mbps, 32-bit
Sistem Operasi	Windows XP

PC yang dijadikan komputer client ini dilengkapi dengan spesifikasi khusus yaitu sudah terinstal fasilitas Telnet. Sedangkan untuk spesifikasi komputer server dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Spesifikasi Umum Komputer Server

Form factor/height	2U Rack
Processor (max)	Up to two 8-core Intel Xeon E5-2600 series processors
Cache (max)	20 MB per processor
Memory (max)	Up to 768 GB* via 24 slots (UDIMM/RDIMM/ LRDIMM/HCDIMM)
Media bays	Optional DVD and tape drive bay
Disk bays	Sixteen 2.5" or six 3.5" HDDs or thirty-two 1.8" SSDs*
RAID support	IBM ServeRAID M5110e RAID on motherboard, integrated 6 Gbps hardware RAID-0, -1, -10, and optional RAID-5, -50 or -6, -60
Power supply (std/max)	1/2 redundant 550 W ac, 750 W ac, 900 W ac, or 750 W dc* (model dependent)
Hot-swap components	Power supplies, fan modules and hard disk drives
Network interface	4 × 1 GbE (std.), 2 × 10 GbE embedded adapter (slotless opt.)/Trusted Platform Module
Expansion slots	4 - 6 PCIe 3.0 ports, optional 4 PCI-X or 2 double-width PCIe (for GPU* by special bid)
USB ports	2 front/4 back/2 internal
VGA ports	1 front/1 back
Maximum internal storage	Up to 16 TB (2.5" model) or 18 TB (3.5" model) SAS/SATA
Energy-efficiency Compliance	Equivalent NEBS 1/ETSI compliance* for both ac and dc* power supply, compliant with 80 PLUS® Platinum and

	ENERGY STAR®* (model dependent)
Systems management	IBM IMM2 with optional FoD remote presence, Predictive Failure Analysis, Diagnostic LEDs, light path diagnostics panel, Automatic Server Restart, IBM Systems Director and Active Energy Manager™
Operating systems supported	Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Vmware vSphere

Tabel 3.14 Spesifikasi Khusus Komputer Server

Prosesor	Intel Xeon E5-2609; 10 Mb cache; 2,4 GHz
Memori (RAM)	8 Gb
Hardisk	500 Gb
LAN Card	UTP 10/100/1000 Mbps, 32-bit
Sistem Operasi	Cent-OS x64

Secara umum terdapat 4 bagian dalam struktur organisasi PDAM Kota Cirebon yang terlibat langsung dalam proses pelayanan pelanggan. Bagian-bagian tersebut adalah Bagian Pelayanan Langganan, Bagian Keuangan, Bagian Distribusi, dan Bagian Perencanaan Teknik. Penggunaan aplikasi dan hardware pada masing-masing bagian tersebut secara rinci dapat dilihat dalam 2 tabel matriks berikut:

Tabel 3.15 Matriks Penggunaan Aplikasi Eksisting

Bagian \ Aplikasi	Pendaftaran Calon pelanggan	Pengecekan Kelayakan Pemasangan	Pemboyaran Pemasangan	Pemasangan Sambungan	Pengakifan Pelanggan	Penutupan Pelunggan	Pencetakan Daftar Pelanggan	Input dan Evaluasi Hasil Pencatatan	Pelaporan Hasil Pencatatan	Edit Hasil Pencatatan	Perhitungan Rekening	Penjualan Rekening	Penagihan Rekening Air	Rekapitulasi Penerimaan	Laporan Penerimaan	Laporan Tunggakan	Penutupan Sementara	Penyambungan Kembali	Perubahan Nama	Perubahan Alamat	Perubahan Golongan Tarif	Pemutusan Permanen Sambungan	Pengaduan Langsung	Pengaduan Lewat Telepon	Penggantian Meter Berkala	Penggantian Meter Karena Pengaduan	Tera Rutin	Tera Karena Pencabutan	Pengaduan Meter Air
Bagian Pelayanan Langganan	√				√	√	√	√	√	√			√				√	√	√	√	√	√	√	√					
Bagian Keuangan			√								√	√		√	√	√													
Bagian Distribusi				√													√	√				√			√	√	√	√	√
Bagian Perencanaan Teknik		√																											√

Tabel 3.16 Matriks Penggunaan Hardware Eksisting (Kantor Pusat)

BAGIAN	PC	LAN	Printer	Printer Dot Matriks	Hub
Bagian Pelayanan Langganan	6	2	1	2	1
Bagian Keuangan	4	1	1	1	1
Bagian Distribusi	4	1	1	-	1
Bagian Perencanaan Teknik	4	1	1	-	1

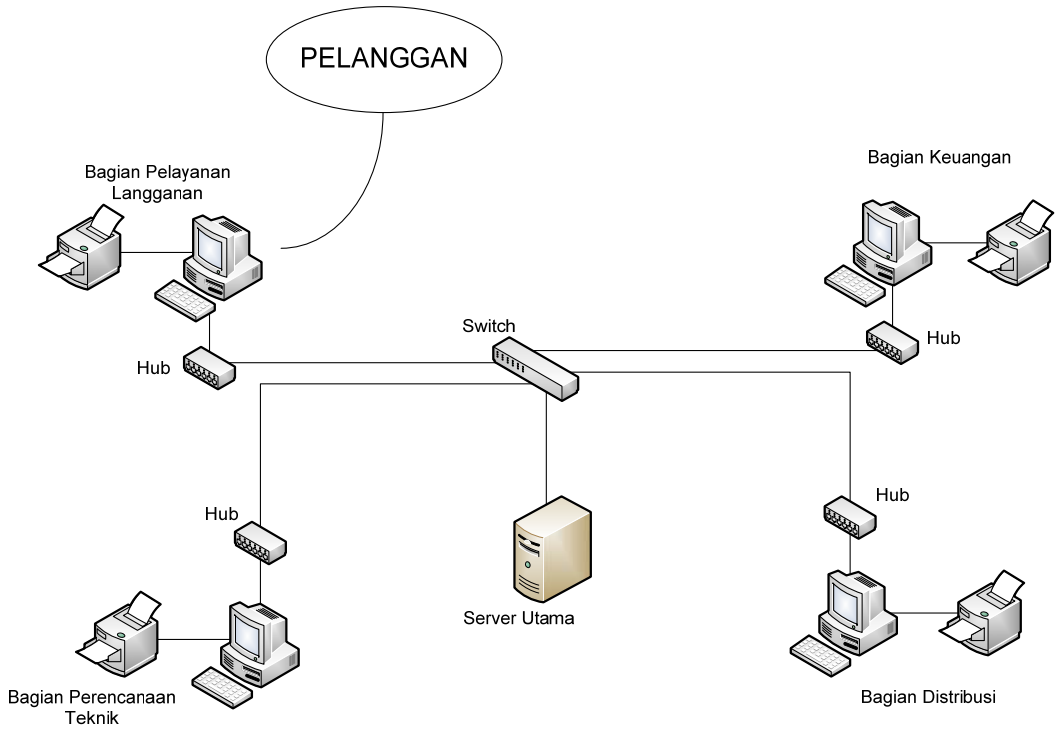
Tabel 3.17 Matriks Penggunaan Hardware Eksisting (Gedung Kontrol)

LOKASI	PC	LAN	Printer	Printer Dot Matriks	Hub
Paniis	-	-	-	-	-
Plangon	-	-	-	-	-
Kepongpongan	-	-	-	-	-
Kalitanjung	-	-	-	-	-
Parujakan	-	-	-	-	-

3.10.2. Arsitektur Jaringan

Berdasarkan hasil wawancara dengan staf pengolahan data PDAM Kota Cirebon, topologi jaringan yang digunakan adalah STAR. Pada topologi ini PC operator terkoneksi langsung ke komputer server dengan menggunakan kabel

UTP CAT5. Diagram koneksi jaringan pada PDAM Kota Cirebon dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.16 Topologi Jaringan di PDAM Kota Cirebon