BAB III

OBJEK & METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam menentukan objek penelitian, penulis malakukannya di Perusahaan Daerah Air Minum pada bagian unit bisnis yaitu AMDK PDAM Kota Bandung yang beralamat di Jalan Sersan Bajurii No.5 Bandung.

AMDK PDAM ini belum memiliki media sendiri dalam mempromosikan dan menjual produknya pada konsumen secara *online*. Maka penulis akan melakukan penelitian pada AMDK PDAM ini untuk membangun sebuah *website* sebagai sarana informasi dan layanan pemesanan bagi konsumen.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan serta semakin tinggi tingkat kesadaran masyarakat terhadap kesehatan terutama dalam pemenuhan kebutuhan air bersih untuk minum. Sementara dilain pihak persediaan air tanah yang selama ini menjadi sumber utama air minum telah mengalami pencemaran. Produk air minum yang dikenal sebagai air minum dalam kemasan (AMDK) merupakan salah satu solusi untuk menjawab permasalahan di atas yaitu produk AMDK dapat langsung diminum karena telah melalui proses produksi yang higienis. Dari Latar belakang tersebut maka PDAM Tirtawening kota Bandung memproduksi Air Minum Dalam Kemasan untuk dipasarkan ke masyarakat luas.

3.1.2. Visi dan misi Perusahaan

PDAM Tirtawening memiliki Motto: "SELAMATKAN AIR MILIK KITA". Adapun visi dan misi yang dimiliki AMDK PDAM Tirtawening. Berikut adalah visi dan misi dari AMDK PDAM Tirtawening :

3.1.2.1. Visi Perusahaan

Tiga keunggulan :"*Harga Murah, Standar Mutu SNI, dan Kulaitas Produk Terjamin*".

3.1.2.2. Misi Perusahaan

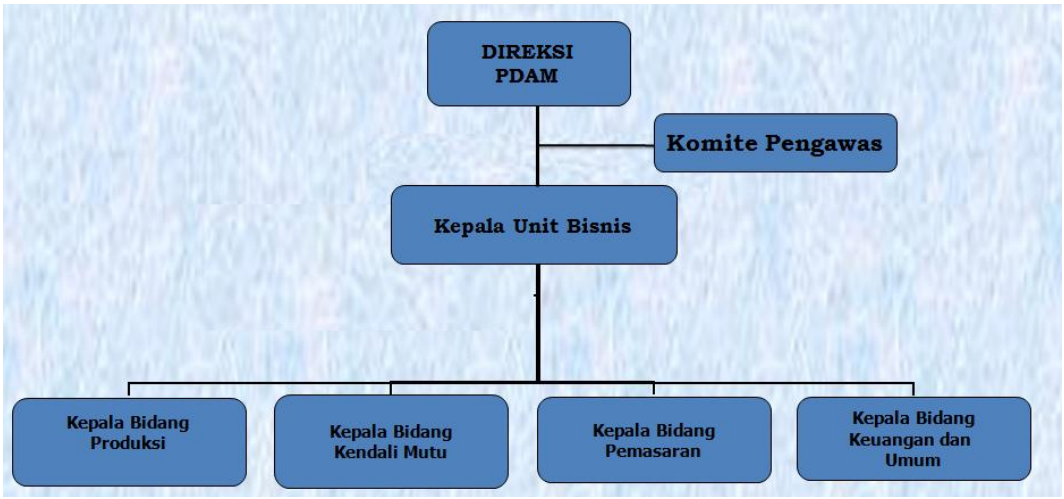
Berikut adalah Misi AMDK PDAM Tirtawening :

1. Operasional dan Pemeliharaan atas seluruh aset AMDK
2. Produksi dan Penjualan
3. Administrasi dan Keuangan
4. Pengelolaan sumber daya manusia dan rekrutmen tenaga pelaksana dengan persetujuan direksi
5. Pelaporan berupa laporan bulanan dan akhir Pilot Proyek
6. Lain-lain pekerjaan yang berkaitan dengan pelaksanaan Pilot Proyek

3.1.3. Struktur Organisasi

Jumlah pegawai 46 orang terdiri dari pegawai PDAM sebanyak 8 orang, pegawai kontrak 36 orang (oleh AMDK), Operasional terpisah dengan PDAM, sistem pemasaran *direct* dan *In direct*, dan keuangan terpisah, secara administrasi kompilasi dengan PDAM. Berikut adalah struktur organisasi AMDK PDAM Tirtawening.

STRUKTUR ORGANISASI
AMDK PDAM KOTA BANDUNG



Gambar 3.1. Struktur Organisasi AMDK PDAM Kota Bandung

3.1.4. Deskripsi kerja

Deskripsi tugas atau *job description* adalah suatu rincian yang menujukan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas tugas yang harus dilakukan. Deskripsi tugas perlu dibuat agar masing–masing bagian mengerti akan kedudukan didalam organisasi. Deskripsi tugas yang ada di AMDK PDAM Tirtawening Kota Bandung.

1. Direksi PDAM

a. memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan.

b. memilih, menetapkan, mengawasi tugas dari karyawan dan kepala bagian

c. menyetujui anggaran tahunan perusahaan

d. menyampaikan laporan kepada pemegang saham atas kinerja perusahaan

2. Komite Pengawas

a. Memerintah *(to govern)* organisasi dengan menetapkan kebijakan-kebijakan dan tujuan-tujuan luas dari perusahaan tersebut
b. Memilih, mengangkat, mendukung, dan menilai kinerja dewan eksekutif
c. Memastikan keberadaan dan kecukupan sumber keuangan
d. Mengesahkan anggaran tahunan
e. Bertanggung jawab atas kinerja perusahaan kepada para anggota pemegang saham
f. Menentukan gaji dan kompensasi mereka sendiri

3. Kepala Unit Bisnis (Kepala AMDK PDAM)

a. Sebagai pemimpin Seksi Unit Bisnis PDAM
b. Memonitor kerja dari kinerja Anggota /Karyawan.
c. Memonitor hubungan antar perusahaan, relasi bisnis, dan bahkan masyarakat luas.
d. Mengecek berita acara, bukti-bukti, identitas, dan status kepelangganan.
e. Mengecek laporan

4. Kepala Bidang Produksi

a. Memonitor pelaksanaan kerja bagian gudang, pengendalian kulaitas dan bagian teknik.
b. Merencanakan dan melaksanakan kegiatan produksi, sehingga memberikan hasil produksi yang berkualitas dengan biaya produksi yang ekonomis.

5. Kepala Bidang Kendali Mutu

a. Mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan proses produksi mulai dari masuknaya bahan baku sampai menhasilkan barang jadi yang siap jual.

b. Melakukan pengecekan serta pengawasan atas mutu hasil produksi..

c. Menyelenggarakan administrasi data-data yang berhubungan dengan kualitas dan kuantitas unit produksi

d. Membantu Kepala Bidang Produksi merumuskan kebijaksanaan mengenai peningkatan kualitas hasil produksi.

6. Kepala Bidang Pemasaran

a. Menentukan strategi pemasaran yang efektif dan efisien dengan memperhatikan sumber daya perusahaan.

b. Menjalin hubungan dengan pelanggan khususnya dalam hal penanganan komplain, pengukuran kepuasan pelanggan.

c. Menciptakan kenyamanan kerja karyawan perusahaan dengan mengoptimalkan fungsi kerja di Bagian *marketing.*

d. Menjalin hubungan, koordinasi dan kerja sama yang baik di dalam *intern* bagian *marketing* maupun dengan Bagian lain terkait dengan kelancaran proses kerja di bagian *marketing.*

e. Bertanggung jawab terhadap ketertiban, kelancaran, dan keakuratan data administrasi pemasaran.

7. Kepala Bidang Keuangan dan Umum

a. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis pembinaan, pengkoordinasian, penyelenggaran tugas secara terpadu, pelayanan administrasi, pelaksanaan dan pengendalian di bidang akuntansi, verifikasi dan perbendaharaan;

b. Penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis pembinaan, pengkoordinasian penyelenggaran tugas secara terpadu, pelayanan administrasi, pelaksanaan dan pengendalian di bidang perbendahaaran;

c. Penginventarisasian permasalahan berhubungan dengan pelaksanaan tugas dan program kerja Bidang Keuangan AMDK PDAM serta bahan tindak lanjut penyelesaiannya. ;

d. Penyusunan laporan pelaksanaan tugas dan program Bidang Keuangan AMDK PDAM;

e. Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan Direktur PDAM sesuai dengan tugas pokok dan fungsi.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan melalui survei kepada responden yang ditetapkan sebagai sampel. Populasi penelelitian ini adalah para siswa SD Yayasan Mutiara Parahyangan.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelititan yang ciri-cirinya adalah (Umar; 2001)

a. Desain dalam merencanakan penelitian : Pemilihan desain biasanya dimulai ketika peneliti sudah merumuskan hipotesisnya. Desain untuk perencanaan

penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan penelitian sehingga dapat diperoleh suatu logika, baik dalam pengujian hipotesis maupun dalam membuat kesimpulan.

b. Desain dalam melaksanakan penelitian

Suchman, yang dikutip Natsir (1988), desain dalam pelaksanaan penelitian dibagi atas 4 macam yaitu:

1. Desain sampel
2. Desain instrumen
3. Desain analisis
4. Desain administrasi

Jenis Desain Peneletian menurut Selltiz, et al (1964), dikutip dalam Umar (2001),

1. Desain Eksploratori
2. Desain Deskriptif
3. Desain Kausal

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi, Kuesioner)

Sumber data primer dilakukan penelitian sebagai teknik pengumpulan data yang harus dilakukan peneliti untuk mendapatkan data yang akurat. Sumber data primer tersebut terdiri dari *wawancara, observasi dan kuisioner.*

Wawancara/interview

Definisi wawancara menurut Jogiyanto Hartono (Jogiyanto, 2000 : 617) yang menyatakan bahwa :

Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta (fact finding technique) yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara memungkinkan peneliti sebagai pewawancara (interviewer) untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai (interviewee).

Kelebihan wawancara

1. Wawancara memberikan kesempatan kepada pewawancara untuk memotivasi yang diwawancarai untuk menjawab dengan bebas dan terbuka terhadap pertanyaan yang diajukan.
2. Memungkinkan pewawancara untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan situasi yang berkembang.
3. Pewawancara dapat menilai kebenaran jawaban yang diberikan dari gerak-gerik dan raut wajah yang diwawancarai.
4. Pewawancara dapt menyakan kegiatan-kegiatan khusus yang tifak selalu terjadi.

Kekurangan wawancara :

1. Proses wawancara memerlukan waktu yang lama, sehingga secara relatip mahal dibandingkan dengan teknik lainnya.
2. Keberhasilan hasil wawancara sangat tergantung dari kepandaian pewawancara untuk melakukan hubungan antara manusia (*human relation*).
3. Wawancara tidak selalu tepat untuk kondisi-kondisi tempat yang tertentu misalnya di lokasi-lokasi yang ribut dan ramai.

4. Wawancara sangat mengganggu kerja dari orang yang diwawancarai bila waktu yang dimilikinya sangat terbatas.

Observasi/Pengamatan

Jorgensen (Flick, 2002: 139) membedakan observasi/pengamatan terlibat (*participant observation*) dengan observasi/pengamatan tidak terlibat (*non-participant observation*) dalam 7 (tujuh) hal, sebagai berikut:

a. Pengamatan terlibat ditujukan pada minat khusus atau nilai-nilai/makna-makna kemanusiaan dan interaksi antar manusia seperti pandangan dari perspektif orang-orang yang berada di dalam atau bagian situasi dan setting khusus. ("*A special interest in human meaning and interaction as viewed from the perspective of people who are insiders or members of particular situations and settings"*).
b. Lokasi/tempat disini dan sekarang dari *setting* dan situasi kehidupan sehari-hari sebagai dasar penelitian dan metoda. ("*Location in the here and now of everyday life situations and setting as the foundation of inquiry and method"*).
c. Suatu bentuk teori dan penyusunan teori yang menekankan interpretasi dan pemahaman tentang eksistensi manusia. ("*A form of theory and theorizing stressing interpretation and understanding of human existence"*).
d. Suatu proses penelitian yang logis yang terbuka-tertutup, fleksibel, memberi kesempatan dan memerlukan redefinisi yang tetap dari apa yang menjadi permasalahan, berdasarkan pada fakta-fakta yang dikumpulkan dalam *setting* yang konkret dari eksistensi manusia. ("*A logic and process of inquiry that is*

open-ended, flexible, opportunistic, and requires constant redefinition of facts gathered in concrete setting of human existence").

e. Suatu yang mendalam, kualitatif, pendekatan dan disain studi kasus. ("*An in-depth, qualitative, case study approach and design"*).

f. Kinerja/performansi dari peranan orang yang terlibat yang meliputi pemantapan dan pemeliharaan hubungan-hubungan dengan warga setempat dilapangan, dan ("*The performance of a participant role or roles that in volves establishing and maintining relationships with natives in the field; and"*).

g. Menggunakan observasi langsung dengan metoda-metoda untuk mengumpulkan informasi lainnya. ("*The use of direct observation along with other methods of gathering information"*).

Kelebihan Observasi :

1. Data yang dikumpulkan melalui observasi cenderung mempunyai keandalan yang tinggi. Kadang-kala observasi dilakukan untuk mengecek validitas dari data yang telah diperoleh sebelumnya dari individu-individu.
2. Dapat melihat langsung apa yang sedang dikerjakan. Pekerjaan-pekerjaan yang rumit kadang-kadang sulit untuk diterangkan dengan kata-kata. Melalui observasi, peneliti dapat mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang tidak tepat yang telah digambarkan oleh teknik pengumpulan data lainnya.
3. Dengan observasi, peneliti dapat menggambarkan lingkungan fisik dari kegiatan-kegiatan seperti misalnya tata-letak fisik peralatan, penerangan, gangguan suara dan lain sebagainya.

4. Peneliti dapat mengukur tingkat suatu pekerjaan (*work measurement*). Pengukuran pekerjaan ini biasanya dilakukan untuk pekerjaan-pekerjaan yang rutin. Suatu studi gerak dan waktu (*time and motion study*) untuk menyelesaikan satu unit pekerjaan tertentu. Jumlah dari waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu macam aktivitas dalam satu periode tertentu selanjutnya dapat dihitung:

   t = (tr + tp) x vr

Keterangan:

t = waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu macam aktivitas dalam satu periode tertentu

tr = waktu rata-rata yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit kegiatan

tp = waktu penyesuaian untuk satu unit kegiatan

vr = volume rata-rata pekerjaan dalam periode waktu tertentu

Kekurangan observasi() :

1. Umumnya orang yang diamati merasa terganggu atau tidak nyaman, sehingga akan melakukan pekerjaannya dengan tidak semestinya.
2. Pekerjaan yang sedang diobservasi mungkin tidak dapat mewakili suatu tingkat kesulitan pekerjaan tertentu atau kegiatan-kegiatan khusus yang tidak selalu dilakukan, atau volume-volume kegiatan tertentu.
3. Observasi dapat mengganggu pekerjaan yang sedang dilakukan.
4. Orang yang diamati cenderung melakukan pekerjaannya dengan lebih baik dari biasanya dan sering menutup-nutupi kekurangan-kekurangannya.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (Dokementasi)

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet dan lain-lain.

Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*).

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Sering pelanggan (*customer*) membayangkan kumpulan kebutuhan yang diinginkan tapi tidak terspesifikasikan secara detail dari segi masukan (*input*), proses, maupun keluaran (*output*). Di sisi lain seorang pengembang perangkat lunak harus menspesifikasikan sebuah kebutuhan secara detail dari segi teknis di mana pelanggan sering kurang mengerti mengenai hal teknis ini.

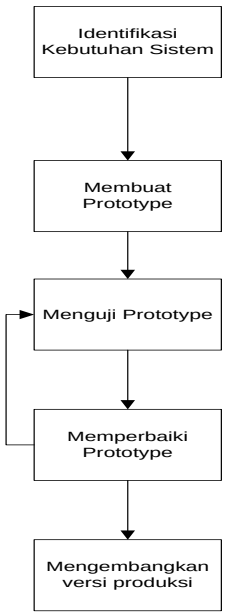
Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak pahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Model *prototype* (*prototyping model*) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program *prototype* agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program *prototype* biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program *prototype* ini dievaluasi pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistemyang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype*, langkah- langkah tersebut antara lain:

a. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *user*, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan *user*. Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan mengumpulkan data yaitu dengan *field research* (metode penelitian)/observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara literatur yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai, baik dalam model *interface*, teknik, prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

b. Pada tahap kedua, penulis membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.
c. Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.
d. Pada tahap keempat, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan dibongkar semuanya dan mulai dari awal lagi, dan setelah perbaikan sistem itu selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap yang ketiga yaitu dengan melakukan pengujian *prototype* kembali.
e. Pada tahap kelima, penulis mengembangkan versi produksi, penulis akan merampungkan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.



Gambar 3.2. Metode Pendekatan Model *Prototype*

3.2.3.3. Alat Bantu dan Analisis Perancangan

A. Alat Bantu Analisis

Merupakan suatu alat yang membantu pada saat analisis sistem dengan alir dokumen yang dapat dilihat secara jelas tentang sistem keseluruhan.(*Use case* dan class diagram).

1. *Use case Diagram*

Use case diagram adalah gambar dari beberapa atau seluruh aktor dan *use case* dengan tujuan mengenali interaksi mereka dalam suatu sistem. Oleh karena itu, *use case* diagram dapat membantu menganalisa kebutuhan suatu sistem. Dalam *use case* diagram terdapat istilah seperti aktor, *use case* dan *use case* relationship.

a) Aktor

Aktor mewakili siapa pun atau apa saja yang harus berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa didefinisikan sebagai berikut :

1. Aktor hanya memberikan informasi kepada sistem.
2. Aktor hanya menerima informasi dari sistem.
3. Aktor memberikan dan menerima informasi ke dan dari sistem.

Adapun pertanyaan yang berguna untuk membantu mengenali aktor dalam suatu sistem:

1. Siapa orang yang berkepentingan dalam sistem?
2. Dimana organisasi sistem akan digunakan?
3. Siapa yang akan diuntungkan dari penggunaan sistem?

4. Siapa yang akan memenuhi sistem dengan informasi, menggunakan informasi dan menghapus informasi?
5. Siapa yang mendukung dan menggunakan sistem?
6. Apakah sistem menggunakan sebuah sumber dari luar?
7. Apakah satu bermain menjadi beberapa peran yang berbeda?
8. Apakah sistem mempengaruhi dengan sistem turunannya?

b) *Use case*

Use case model adalah dialog antara aktor dengan sistem yang akan menggambarkan fungsi yang diberikan oleh sistem. Ada beberapa pertanyaan yang dapat membantu mengenal *use case* untuk sistem, yaitu sebagai berikut:

1. Apakah tugas dari setiap aktor?
2. Dapatkah aktor melakukan, membuat, menyimpan, merubah, menghapus atau membaca informasi?
3. Apakah *use case* akan membuat, menyimpan, mengganti, menghapus atau membaca informasi?
4. Dapatkah aktor menginformasikan sistem tentang perubahan yang terjadi perubahan dari luar secara mendadak?
5. Apakah aktor perlu menginformasikan tentang kejadian dalam sistem?
6. Apakah *use case* akan mendukung dan mempertahankan sistem?
7. Bisakah semua fungsi *use case* memenuhi kebutuhan?

c.) *Use case Relationship*

Use case Relationship adalah suatu hubungan baik itu antara aktor dan *use case* atau antara *use case* dan *use case*. Hubungan antara aktor dan *use case* disebut dengan *communicate association*

2. Class Diagram

Kelas Diagram berfungsi untuk menjelaskan tipe dari object sistem dan hubungannya dengan object yang lain. Object adalah nilai tertentu dari setiap *attribute* kelas *entity*. Pada penggambaran kelas diagram ada dikenal dengan kelas analisis yaitu kelas ber-*stereotype*. Tapi yang biasanya dipakai adalah kelas diagram tanpa *stereotype*.

3. State Diagram

State diagram menggambarkan urutan keadaan yang dilalui object dalam suatu kelas, karena suatu kejadian menyebabkan suatu perpindahan aktivitas/state. State dari objek adalah penggolongan dari satu atau lebih nilai attribute pada kelas.

4. Activity Diagram

Activity Diagram berupa *flow chart* yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem. Notasi yang digunakan dalam activity diagram adalah sebagai berikut:

a. Activity

Notasi yang menggambarkan pelaksanaan dari beberapa proses dalam aliran pekerjaan.

b. Transition

Notasi yang digunakan untuk memperlihatkan jalan aliran kontrol dari *activity* ke *activity*. Sedangkan Decision Notasi yang menandakan kontrol cabang aliran berdasarkan decision point.

c. Synchronization Bars

Aliran kerja notasi ini menandakan bahwa beberapa aktivitas dapat diselesaikan secara bersamaan (pararel)

5. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram.

6. Collaboration Diagram

Collaboration adalah cara alternatif untuk mengetahui tahap-tahap terjadinya suatu aktivitas. Perbedaan antara *collaboration* dan *sequence* diagram adalah *collaboration* diagram memperlihatkan bagaimana hubungan antara beberapa objek, sedangkan yang kedua *sequence* diagram memperlihatkan bagaimana urutan kejadian.

B. Perancangan

Software yang digunakan untuk membuat perancangan sistem informasi pemesanan air minum dalam kemasan PDAM adalah sebagai berikut :

1. Dreamweaver 8

Merupakan *web* editor untuk membuat dan mendesain *web*site dengan mudah dan cepat. Kemampuannya dalam membuat *website* tanpa menuliskan *tag-tag* HTML, php, java script dan css satu persatu, menjadikan program ini merupakan salah satu *web editor* favorit banyak pengguna *web*.

2. Xampp

Perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.Fungsinya adalh sebagai server yang beridir sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySql database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengana bahasa pemograman PHP dan Perl.

3. Microsoft Excel

Program aplikasi pada Microsoft Office yang digunakan dalam pengolahan angka (aritmatika). Program aplikasi ini digunakan untuk membuat laporan/pembukuan baik per hari, minggu, bulan bahkan per tahun. Pada sistem informasi pemesanan yang dibuat ini, data yang ada di php my admin di *eksport* menjadi *file excel* yang selanjutnya data tersebut dikelola menggunakan *software/*aplikasi lain yang ada di AMDK PDAM.

4. *Browser* (Mozilla, Google Chrome & Opera)

Browser digunakan sebagai aplikasi penjelajah *web* antar platformBahasa Pemograman yang digunakan untuk membuat perancangan Sistem Informasi Pemesanan AMDK PDAM adalah sebagai berikut :

d. HTML

Singkatan dari Hyper Text Markup Language, yaitu bahasa pemograman yang digunakan untuk pengembangan *web*.

e. PHP

Singkatan dari *Perl Hypertext Prepocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah *web* dan bisa digunakan pada HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1995. Pada awalnya PHP bernama *FI (Form Interprented)*. Berdasarkan survey *Netcraft* pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta *site* menggunakan PHP, diantaranya adalah NASA, Mitsubishi, RedHat, dan lain-lain.

f. Java Script

Bahasa pemrograman berbasis *prototype* yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks *web*, sederhananya, kita dapat memahami *Java Script* sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di browser atau halaman *web* agar halaman *web* menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah bahasa pemograman berorientasi objek, sedangkan *script* adalah serangkaian instruksi program.

3.2.4. Pengujian Software

Pada penelitian ini pengujian perangkat lunak yang digunakan dengan teknik pengujian *Black Box Testing*.

Adapun faktor-faktor pengujian *black-box* adalah :

1. Authorization

Menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum yaitu otoritas bisnis, dan secara khusus otoritas pelaksanaan tindakan khusus.

2. File Integrity

Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa *file* yang digunakan benar dan data dalam *file* tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

3. Audit Trail

Menekankan pada kemampuan untuk mendukung proses yang terjadi. Pemrosesan data secara keseluruhan berdasarkan retensi dari kejadian yang cukup mendukung keakuratan, kelengkapan, batas waktu dan otorisasi data.