BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang diambil penulis adalah Kantor Kelurahan Merdeka yang beralamat di jl. Patrakomala No. 36-A Bandung 40113.

3.1.1 Sejarah Singkat Kelurahan

Kelurahan merdeka merupakan kelurahan yang terdapat di kecamatan sumur bandung yang merupakan salah satu kecamatan tertua dikota bandung. Batas wilayah dan jumlah kelurahan dikecamatan sumur bandung pada awalnya ditetapkan berdasarkan pada PP nomor 16 tahun 1987.

Pada awalnya kelurahan sumur bandung dengan kelurahan babakan ciamis merupakan satu kelurahan yaitu kelurahan merdeka. Namun pada tahun 1982 kedua kelurahan ini di pecah menjadi dua, kelurahan merdeka dan kelurahan babakan ciamis. Dimana kelurahan merdeka sendiri beralamatkan di jalan patrakomala nomor 36-A bandung. Dengan bangunan kelurahan yang diresmikan oleh walikota bandung pada tahun 1980.

Kelurahan merdeka adalah sebagian dari pemerintah kota bandung dengan merumuskan visi kecamatan sumur bandung sebagai sentra jasa yang profesional dikota bandung, dengan tujuan mewujudkan kehidupan masyarakat yang maju dan sejahtera melalui pemberdayaan aparatur yang profesional dengan memanfaatkan potensi sumber daya manusia dan sumber daya alam yang ada

serta dukungan partisipasi aktif masyarakat. Dengan sasaran terciptanya pelayanan yang mudah, cepat dan tepat, terwujudnya SDM aparatur yang berkualitas, terwujudnya peningkatan pendapatan masyarakat, terwujudnya kepedulian masyarakat dalam pembangunan dan terjalinnya koordinasi yang baik dengan dinas/instansi ditingkat kecamatan.

3.1.2 Visi dan Misi Kelurahan

Visi

Sebagai sentra jasa yang profesional di kota bandung.

Misi

1. Meningkatkan kinerja pemerintahan secara profesional, efektif, efisien, transparan dan akuntabel.
2. Meningkatkan peran dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat untuk mendukung pengembangan jasa yang profesional.
3. Mewujudkan lingkungan yang tertata bersih dan rapi didukung oleh ketentraman yang kondusif.

3.1.3 Struktur Organisasi Kelurahan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kelurahan Merdeka

3.1.4 Deskripsi Tugas

Rincian tugas pokok dan fungsi satuan organisasi kelurahan sebagai berikut :

Bagian Pertama : Lurah - Pasal 11

1) Lurah mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah yang dilimpahkan kepada lurah
2) Dalam melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Lurah mempunyai fungsi :
    a. Pelaksanaan kegiatan pemerintahan Kelurahan;
    b. Pemberdayaan masyarakat, perekonomian dan kesejahteraan rakyat;
    c. Pelayanan masyarakat;
    d. Penyelenggaraan ketentraman dan ketertiban umum;
    e. Pemeliharaan prasarana, fasilitas pelayanan umum dan lingkungan hidup;
    f. Pembinaan lembaga kemasyarakatan.

Bagian Kedua : Sekretaris Lurah - Pasal 12

1) Sekretaris Lurah mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Lurah di bidang kesekretariatan
2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Sekretaris Lurah mempunyai fungsi :

a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup kesekretariatan Kelurahan;
b. Penyusunana rencana program dan kegiatan Kelurahan;
c. Pengelolaan perlengkapan keuangan dan kepegawaian;
d. Pengkoordinasian kegiatan seksi di Kelurahan;
e. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan Kelurahan dengan instansi terkait; dan
f. Pelaporan pelaksanaan lingkup kesekretariatan dan Kelurahan.

Bagian Ketiga : Seksi Pemerintahan - Pasal 13

1) Seksi Pemerintahan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Lurah di bidang pemerintahan
2) Untuk melaksanakan tugas pokok dimaksud pada ayat (1) pasal ini, Seksi Pemerintahan mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup pemerintahan;
    b. Fasilitasi penyelenggaraan pemilihan pengurus Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW);
    c. Pengkoordinasian dan fasilitasi kegiatan ketentraman dan ketertiban;
    d. Pembinaan ketentraman dan ketertiban;
    e. Pembinaan potensi perlindungan masyarakat;
    f. Pengkoordinasian dan fasilitasi kegiatan pemerintah dengan instansi terkait; dan
    g. Pelaporan pelaksanaan lingkup pemerintahan.

Bagian Keempat : Seksi Ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup - Pasal 14

1) Seksi Ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Lurah di bidang ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup
2) Untuk melaksanakan tugas pokok dimaksud pada ayat (1) pasal ini, Seksi Ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan data dan materi bahanlingkup ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup;
    b. Fasilitasi pembinaan bidang koperasi, usaha kecil dan menengah;
    c. Inventarisasi potensi ekonomi masyarakat dan pembangunan;
    d. Fasilitasi pembangunan sarana dan prasarana fisik fasilitas umum dan fasilitas sosial;
    e. Fasilitasi pemberdayaan masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan hidup;
    f. Fasilitsi dan pengkoordinasian kegiatan ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup dengan instansi terkait; dan
    g. Pelaporan pelaksanaan lingkup ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup.

Bagian Kelima : Seksi Kemasyarakatan - Pasal 15

1) Seksi Kemasyarakatan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Lurah di bidang kemasyarakatan

2) Untuk melaksanakan tugas pokok dimaksud pada ayat (1) pasal ini, Seksi Kemasyarakatan mempunyai fungsi :
    a. Penyusunana data dan bahan materi lingkup kemasyarakatan;
    b. Inventarisasi potensi bidang kemasyarakatan;
    c. Inventarisasi dan fasilitasi bidang pendidikan;
    d. Pembinaan terhadap lembaga kemasyarakatan di tingkat kelurahan;
    e. Fasilitasi pembinaan bidang keagamaan, ketahanan keluarga, partisipasi dan pemberdayaan perempuan serta generasi muda;
    f. Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan bencana;
    g. Inventarisasi dan fasilitasi ketahanan pangan;
    h. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan bidang kemasyarakatan dengan instansi terkait; dan
    i. Pelaporan pelaksanaan lingkup kemasyarakatan.

Bagian Keenam : Seksi Pelayanan - Pasal 16

1) Seksi Pelayanan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Lurah di bidang pelayanan.
2) Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Seksi Pelayanan mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup pelayanan;
    b. Pelayanan data dan informasi Kelurahan;
    c. Pelayanan Administrasi Kependudukan;
    d. Pelayanan Administrasi umum lainnya;

e. Fasilitasi dan pengkoordinasiankegiatan pelayanan dengan instansi terkait; dan
f. Pelaporan pelaksanaan lingkup pelayanan.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta – fakta atau prinsip – prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis bedasarkan ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian salah satu hal yang penting ialah membuat desain penelitian, desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Tanpa desain yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena yang bersangkutan tidak mempunyai pedoman arah yang jelas.

Desain penelitian menurut Mc Millan dalam ibnu hadjar (1999:102) adalah rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh bukti – bukti empiris dalam menjawab pertanyaan penelitian.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Suatu metode yang digunakan sebagai sarana pengumpulan data – data. Maka dari itu didalam penulisan penelitian ini penulis menggunakan metode – metode seperti :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Dalam penulisan penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan observasi langsung ke kantor kelurahan merdeka dan melakukan wawancara dengan narasumber.

a. Observasi

Penulis melakukan observasi dikantor kelurahan merdeka untuk mengamati kegiatan yang berkaitan langsung dengan data yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem.

b. Wawancara

Penulis melakukan wawancara langsung dengan lurah di kelurahan merdeka. Dengan membahas seputar sistem administrasi kependudukan yang digunakan dan permasalahan yang terjadi.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Dalam penulisan penelitian ini penulis tidak hanya menggunakan metode pengumpulan data secara observasi dan wawancara. Tetapi menggunakan pengumpulan data yang diperoleh langsung dari sumber objek penelitian. Dalam hal ini penulis mendapatkan data dari arsip yang disimpan di kelurahan merdeka. Data sekunder yang penulis dapatkan antara lain visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugas.

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 digunakan penulis adalah pendekatan sistem berorientasi objek. Penulis menggunakan pendekatan berorintasi objek karena mudah dipahami dan mudah digunakan, artinya metode ini mudah dimengerti.

Pendekatan berorientasi objek merupakan paradigma pemograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi didalam paradigma dibungkus dalam kelas – kelas atau objek – objek.

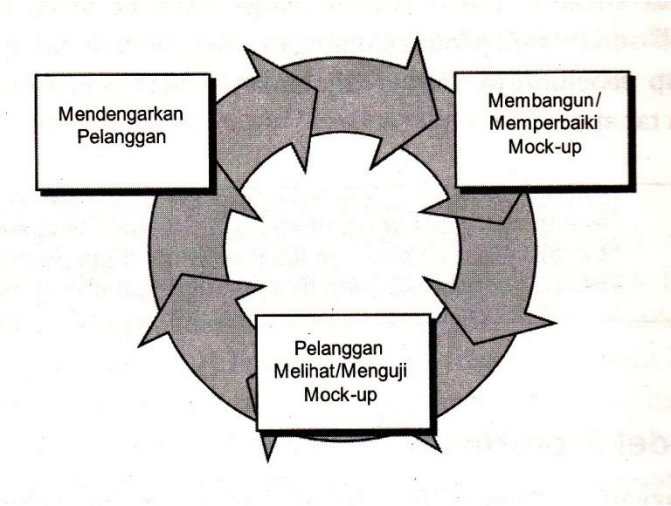
Pemograman berorientasi objek dibuat untuk mempermudah pengembangan program yang mengikuti model yang telah ada dalam kehidupan nyata. Yang mana objeknya akan saling berinteraksi dan membentuk sebuah sistem.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah pengembangan sistem model prototipe karena sering pelanggan (*customer*) membayangkan kumpulan kebutuhan yang diinginkan tapi tidak terspesifikasi secara detail dari segi masukan (input), proses, maupun keluaran (output). Di sisi lain seorang pengembangan perangkat lunak harus menspesifikasikan sebuah kebutuhan secara detail dari segi teknis di mana pelanggan sering kurang mengerti mengenai hal teknis ini.

Model prototipe dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkar lunak.

Model prototipe dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatkanlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe 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 prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user. Berikut adalah gambar dari model prototipe :



Gambar 3.2. model prototipe

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Modula. Bandung

Mock-up adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi atau keperluan lain. Sebuah *Mock-up* disebut sebagai prototipe perangkat lunak jika menyediakan atau mampu mendemonstrasikan sebagian besar fungsi sistem perangkat lunak

dan memungkinkan pengujian desain sistem perangkat lunak. Iterasi terjadi pada pembuatan prototipe sampai sesuai dengan keinginan pelanggan (customer) atau user.

Model prototipe memiliki kelemahan sebagai berikut :

a. Pelanggan dapat sering mengubah – ubah atau menambah – tambah spesifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah dengan cepat dikembangkan, karena adanya iterasi ini dapat menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan pelanggan karena perubahan atau penambahan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
b. Pengembang lebih sering mengambil kompromi dengan pelanggan untuk mendapatkan prototipe dengan waktu yang cepat sehingga pengembang lebih sering melakukan segala cara (tanpa idealis) guna menghasilkan prototipe untuk didemonstrasikan. Hal ini dapat menyebabkan kualitas perangkat lunak yang kurang baik atau bahkan menyebabkan iteratif tanpa akhir.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan penulis yaitu pemodelan berorientasi objek, maka penulis akan menjelaskan tentang pemodelan berorientasi objek yaitu *Unifield Modelling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung.

Hal – hal yang dilakukan dalam analisis dan desain berorientasi objek meliputi :

1. Diagram *Use Case*
2. Diagram Kelas
3. Diagram Objek
4. Diagram Sekuen
5. Diagram Aktivitas
6. Diagram Komponen
7. Diagram Deployment

Berikut penjelasan tantang masing – masing diagram :

1. Diagram *Use Case*

   Diagram *use case* atau *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan *(behavior)* sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu.

   Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case.*

   a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi

yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.

b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antarunit atau aktor.

2. Diagram Kelas

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel – variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Kelas – kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi – fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis – jenis kelas berikut :

1. Kelas main

   Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.

2. Kelas yang menangani tampilan sistem

   Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pamakai.

3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case*

   Kelas yang menangani fungsi – fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case*

4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data

   Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

3. Diagram Objek

Diagram objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya, karena jika tidak, pendefinisian kelas itu tidak dapat dipertanggungjawabkan.

Hubungan *link* pada diagram objek merupakan hubungan memakai dan dipakai di mana dua buah objek akan dihubungkan oleh *link* jika ada objek yang dipakai oleh objek lainnya.

4. Diagram Sekuen

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek – objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode – metode yang dimiliki kela yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

5. Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan

disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

6. Diagram Komponen

Diagram komponen atau *component diagram* dibuat untuk menunjukan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem.

7. Diagram Deployment

Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukan kofigurasi komponen dalam proses eksekusi. Diagram *deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal – hal berikut :

a. Sistem tambahan yang menggambarkan rancangan device, node dan hardware.
b. Sistem client/server
c. Sistem terdistribusi murni
d. Rekayasa ulang aplikasi

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian Black-Box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk satu program.

Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja dan kesalahan terminasi