BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi onjek penelitian yaitu Komunitas Jaringan Komputer KapukValley yang beralamat di jalan Margonda Raya, Gang Kapuk, Depok, Jawa Barat. Pada bab ini penulias akan membahas mengenai gambaran umum dan sejarah singkat komunitas.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

KapukValley adalah sebuah komunitas jaringan berbasis komputer yang berada di wilayah kapuk Jl. Kapuk – Margonda, Depok. Teknologi jaringan komputer yang digunakan adalah dengan menghubungkan banyak komputer disetiap rumah-rumah kost untuk terhubung dalam 1 jaringan komputer dan dilayani oleh beberapa server. Komunitas ini resmi didirikan pada tanggal 17 November 2002. Komunitas jaringan komputer ini tergabung dalam 1 domain dan dilayani oleh beberapa server, antara lain : *Domain Server, Messenger Server, Mail Server, Web Server, File Server, Game server dan beberapa internet gateway.*

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari komunitas jaringan komputer KapukValley ini adalah sebagai wadah silaturahmi bagi sesama mahasiswa yang berada di wilayah Jalan Kapuk pada khususnya dan masyarakat sekitar pada umumnya. Sekaligus sebagai sarana pengenalan serta pembelajaran untuk meningkatkan

pengetahuan dan potensi dibidang teknologi informasi serta bidang-bidang keilmuan lainnya untuk mencetak mahasiswa-mahasiswa yang memiliki keterampilan dan wawasan yang luas.

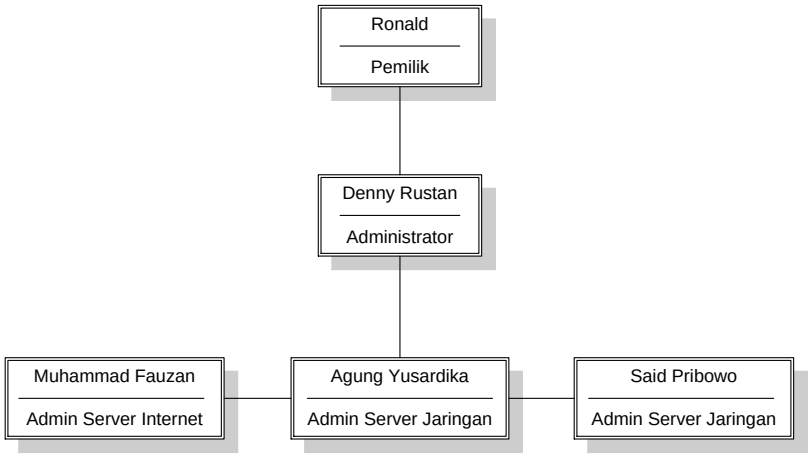
Sedangkan Misi dari komunitas jaringan komputer KapukValley ini adalah :

a. Memberikan pelayanan kepada konsumen (user) secara baik dan sungguh-sungguh.
b. Melayani konsumen dengan sepenuh hati.
c. Mengerjakan pekerjaan dengan cepat serta penuh ketelitian.
d. Melakukan segala kegiatannya dengan profesional.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Peranan seseorang dalam suatu organisasi memang sangat penting untuk kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja yang baik. Agar tercapai suatu hubungan kerja yang baik antara atasan dengan bawahan maupun sebaliknya, oleh Karena itu perlu dibentuk struktur organisasi yang baik yang dapat mengembangkan kapasitas dan kemampuan organisasi seoptimal mungkin, dimana setiap anggota akan dapat mengenal aktivitas mana yang harus dikerjakan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 mengenai Struktur Organisasi yang ada pada komunitas jaringan komputer KapukValley.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Komunitas

(Sumber : Dokumen KapukValley)

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Pemilik

   Tugas Pokok :

   a. Sebagai penyandang dana atau modal untk mengatur segala sesuatu yang terjadi di komunitas untuk menjadi yang terbaik.
   b. Menyusun kerja dan rencana anggaran belanja kebutuhan komunitas.
   c. Mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilaksanakan.

2. Administrator

   Tugas Pokok :

   a. Memanajemen user akun dan user group.
   b. Memanajemen server ajun dan server group.
   c. Memelihara koneksivitas user akun dan user group.
   d. Memanajemen Database.
   e. Memanajemen Pengamanan dan sekuriti Jaringan.
   f. Memelihara dan mendesain jaringan dan topologinya.

g. Mem*backup* sistem dan database.

h. Memonitor sistem *Log* dan *Tunning Up*.

3. Admin Server Internet

Tugas Pokok :

a. Memanajemen koneksi internet user akun dan user group.

b. Memelihara koneksivitas internet user akun dan user group.

c. Memanajemen pengamanan akses internet.

4. Admin Server Jaringan

Tugas Pokok :

a. Instalasi kebutuhan koneksivitas jaringan dan server.

b. Memelihara koneksivitas jaringan user akun dan user group.

c. Memanajemen pengamanan dan sekuriti jaringan.

d. Memonitor sistem *Log* dan *Tunning Up*.

3.2. Metode Penelitian

Untuk menunjang pelaksanaan penelitian in perlu aanya metode untuk mengatasi masalah-masalah yang ada, maka diperlukan metode dan pengumpulan data.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Metode Penelitian yang dogunakan adalah metode deskriptif, yaitu metode yang hanya menggambarkan dan meringkaskan berbagai kondisi, situasi atau berbagai variable.

Data deskriptif pada umumnya dikumpulkan melalui metode pengumpulan data, yaitu wawancara atau metode observasi, dimana metode tersebut dapat membuat gambaran secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu penulis mengolah dan membahas permasalahan yang timbul dan pada akhirnya dapat dibuat suatu kesimpulan yang dapat memperbaiki permasalahan yang ada dan dibuat suatu laporan penelitian ini.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Berikut ini adalah penjelasan tentang jenis serta metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah penelitian yang dilakukan dengan cara mengadakan survei langsung kepada komunitas jaringna komputer kapukvalley.

Metode yang dipakai dibagi dalam beberapa teknik :

a. Teknik Observasi

Observasi merupakan salah satu metode dalam pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi di dalam komunitas. Adapun observasi ini dilakukan di komunitas jaringan komputer kapukvalley.

b. Teknik Wawancara (*interview*)

Wawancara merupakan salah satu usaha untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dari seseorang. Tujuan wawancara adalah

untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap, untuk menyusun sisyem yang baru agar sesuai dengan kebutuhan sistem organisasi.

Wawancara ini dilakukan pada bagian Administrator untuk mengetahui hal-hal apa saja yang tidak terselesaikan dengan baik pada setiap bagian yang ada di dalam komunitas jaringan komputer kapukvalley, karena Administrator ini mengetahui segala hal yang terjadi di dalam komunitas.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah disediakan oleh pihak administrator seperti file user yang mendaftar di komunitas dan file user yang menggunakan jasa koneksi internet.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dapat dikatakan sebagai langkah awal yang dibuat sebelum melakukan pada metode pengembangan sistem informasi yang ada, untuk dipecahkan dan menjadikan langkah-langkah pengembangan menjadi sistem informasi yang baru. Dari pendekatan sistem dapat dilakukan pengembangan sistem untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah, menggunakan metode terstruktur yaitu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat

dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan, yang membantu dalam pengembangan sistem.

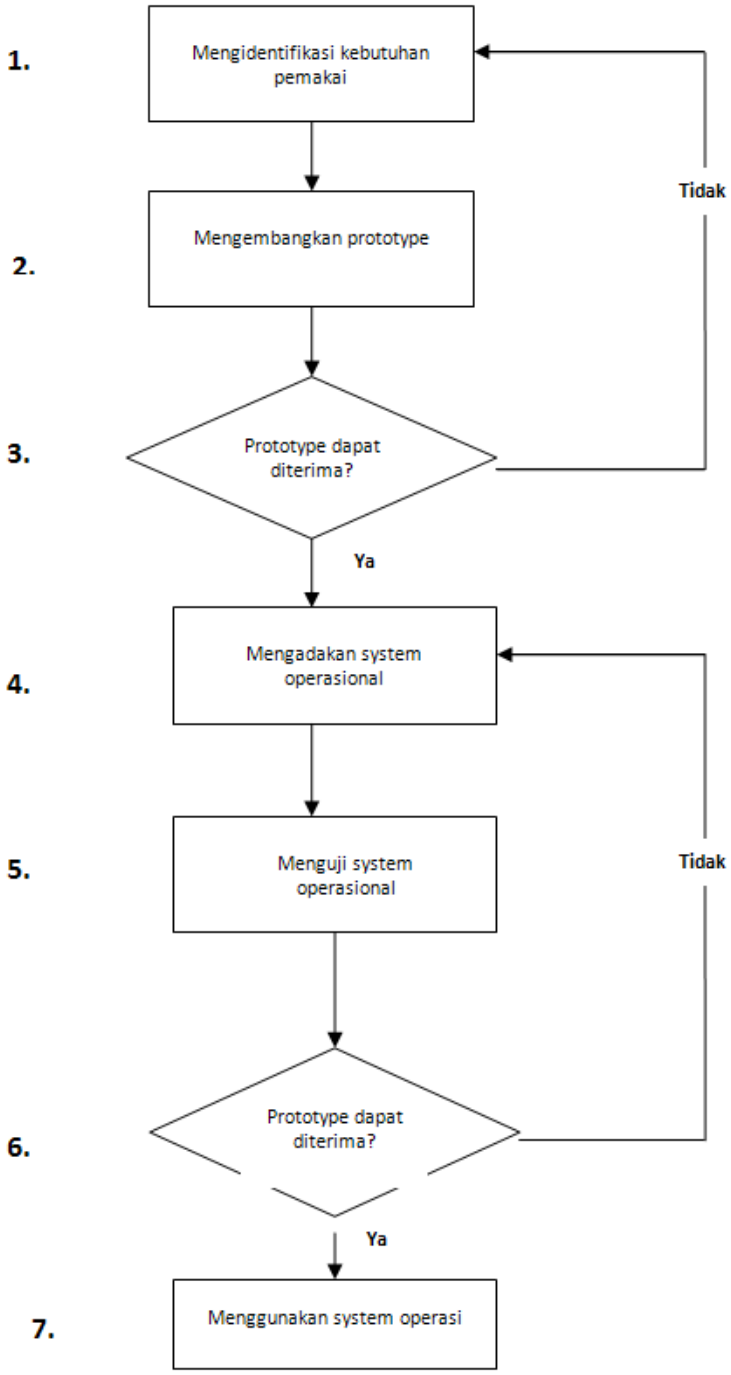
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalm penyelesaian skripsi ini adalah Metode prototype paradigma yaitu suatu teknik analisis dan rancangan yang memungkinkan pemakai ikut serta dalam mementukan kebutuhan dan pembentukan sistem apa yang akan di kerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Metode prototype paling baik di gunakan untuk mengembangkan sistem yang didefinisikan kurang baik dan cocok untuk menerapkan sistem kecil dan unik.

Metodologi yang digunakan adalah paradigma prototyping. Langkah umum paradigma prptotyping adalah sebagai berikut :

1. **Mengidentifikasikan kebutuhan pemakai.** Pada tahap ini analis sistem akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai. Baik yang meliputi *model interface,* teknik prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.
2. **Mengembangkan prototype**. Pada tahap ini analis sistem bekerjasama dengan pemograman mengembangkan prototype sistem

untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan sistem yang akan digunakan.

3. **Menentukan apakah prototype** dapat diterima oleh pemesan atau pemakai. Analis sistem pada tahap ini akan mendeteksi dan mengidentifikasikan sejauh mana pemodelan yang dibuatnya dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan.
4. **Mengadakan sistem operasional** melalui pemograman sistem oleh pemograman berdasarkan pemodelan sistem yang telah disepakati oleh pemesan sistem.
5. **Menguji sistem operasional**. Pada tahap ini, pemograman akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar sesuai kebutuhan pemesan.
6. **Menentukan sistem operasional** apakah dapat diterima oleh pemesan, atau harus dibongkar semuanya dan mulai dari awal lagi.
7. Jika sistem telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan **implementasi sistem.**



Gambar 3.2 Model Prototype

(sumber : Raymond McLeod : 2004)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Flowmap

Diagram alir dokumen (flowmap) merupakangambaran hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus laporan dan formulir.

2. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Tujuannya adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan, mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk dan keluaran sistem .

3. Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. Data flow diagram menggambarkan tentang kompnen –komponen sebuah sistem aliran-aliran dat diantaranya komponen-komponen tersebut, asal, tujuan dan penyimpanan data tesebut.

4. Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses dan mudah dalam pemanipulasian (ubah, tambah, hapus) data.

Langkah-langkah dalam perancangan basis data, diantaranya :

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam dalam membangun desain lojik basis data relational yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

Adapun bentuk yang umum digunakan dalam proses normalisasi adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Normal Kesatu (1NF/First Normal Form)

Bentuk normalisasi pertama ini dapat terpenuhi apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

2. Bentuk Normal Kedua (2NF/Second Normal Form)

Bentuk normalisasi kesua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal pertama, dan setiap atribut bukan kunci primer yang memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

3. Bentuk Normal Ketiga (3NF/Third normal Form)

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif penuh terhadap kunci primer.

b. Tabel Relasi

Relasi merupakan tabel yang ber isi baris-baris, Kolom-kolom yang bernama, sekumpulan tupel atau di katakana record-record, baris tabel mereperensikan *relationship* di antara himpunan-himpunan nilai di kolom-kolom, basisdata relational berisi kumpulan tabel dengan masing-masing tabel diberi nama secara unik,pemakai memandang basis data hanya sebagai kumpulan relasi (tabel).

3.2.4. Pengujian Software

Dalam kasus ini, Penulis menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

Pengujian Black Box diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik White Box.

Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
b. Kesalahan *interface*.
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
d. Kesalahan kinerja.
e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.