BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3. 1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penulisan tugas akhir saya adalah RT/RW Net iSerius+aja. iSerius+aja merupakan penyedia layanan RT/RW Net yang dirintis sejak tahun 2005, target pemasaranya adalah mahasiswa di sekitar kawasan dipati ukur, sekeloa, dan tubagus ismail.

3.1.2 Sejarah Singkat Perusahaan

Pada mulanya usaha ini hanyalah iseng saja. Modalnya didapat dari patungan beberapa orang. Karena peminatnya bertambah mulailah usaha ini berjalan. Tidak hanya penyumbang dana awal saja yang dapat menikmati bandwidth yang disewa, tapi juga mahasiswa – mahasiwa yang ingin menyewanya. Seiring lamanya usaha ini berdiri, semakin sedikit orang yang mau mengurusi usaha ini, hingga akhirnya Bapak Ari Riyadi memutuskan untuk membeli saham dari teman – temanya dan melanjutakan usaha ini sendiri. Untuk dapat fokus pada usaha ini akhirnya Bapak Ari Riyadi memutuskan meninggalkan pekerjaan sebelumnya agar bisa lebih serius pada usaha ini.

Setelah tujuh tahun usaha yang dirintisnyapun berkembang, tidak hanya sekedar layanan jasa internet namun mulai merambah pada tv kabel, dan juga penyewaan bandwidth buat warnet. Selain itu daerah cakupannyapun sudah mampu menjangkau sekitar monumen Unpad. Tidak hanya sampai disitu,

complain pelangganpun ditanggapi lebih cepat, waktu pengoprasian kantorpun lebih jelas.

3.1.2 Visi dan Misi

a. Visi

Visi dari iSerius+aja :

Membuat waralaba iSerius.

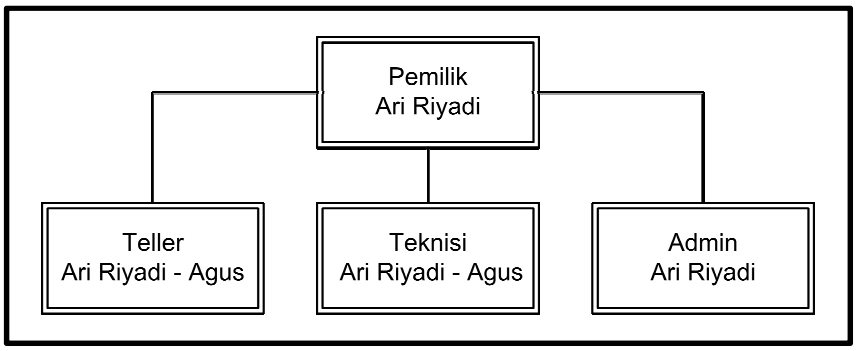
b. Misi

Ada pun misi dari iSerius+aja diantaranya :

1. Menyediakan akses internet yang cepat, stabil dan juga murah
2. Menyediakan sarana RT/RW NET yang mencakup kawasan kos-kosan dalam radius 5 Km
3. Memberikan layanan yang baik, cepat dan tanggap kepada pelanggan

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Setelah terjadi perubahan kepemilikan Iserius, susunan organisasinyapun ikut berubah. Berikut adalah struktur organisasi yang baru :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi iSerius+aja

Dikarenakan usaha ini masih bersekala kecil, jadi posisi diatas hanyalah sebagai formalitas saja. Pada kenyataanya pemilik merangkap juga sebagai admin yang kadang kala ikut juga turun kelapangan jika ada pemasangan yang tidak memungkinkan dipasang oleh satu orang saja. Jam kerja kantor hanya sampai jam 20:00 saja, tapi saat santaipun jam kerja ini bisa sampai jam 22:00. Belum ada deskjob yang berjalan dengan semestinya karena memang tidak adanya banyak pegawai. Yang pasti hanya ada seorang pemilik yang merangkap sebagai admin, teknisi, dan pelayanan pembayaran ditambah seorang pegawai yang berkerja sebagai teknisi dan pelayanan pembayaran.

3.1.4 Deskripsi Kerja

Untuk rencana kedepanya untuk pelaksanaan deskjob akan dijalankan sesuai deskjob masing – masing sesuai yang tertera pada keterangan berikut :

A. Pemilik

Tugas :

1. Mengurus pembayaran pegawai

2. Mengurus pembayaran listrik
3. Mengurus pembayaran sewa bandwidht ke ISP
4. Merencanakan sistem kedepanya

B. Teller

Tugas :

1. Menerima pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan
2. Mencatat pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan
3. Membuat bukti pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan
4. Mengaktifkan account pelanggan

C. Teknisi

Tugas :

1. Mengurus pemasangan pelanggan baru
2. Mengurus jika ada gangguan yang berhubungan dengan kerusakan kabel, AP, switch

D. Admin

Tugas :

1. Setting mikrotik
2. Menangani gangguan yang berhubungan dengan mikrotik

3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu

pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program yang akan dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (user).

Berikut adalah langkah – langkah yang penulis siapkan agar penelitian yang berjalan dapat berjalan dengan baik dan sistematis :

1. Mengidentifikasi user
2. Mengidentifikasi sistem
3. Mengumpulkan data permasalahan
4. Mengolah data yang dikumpulkan agar menjadi sebuah rancangan

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian dikenal 2 sumber data yaitu, sumber data primer dan sumber data sekunder sedangkan metode pengumpulan data dengan observasi dan wawancara.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data/informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus untuk itu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu :

1. Metode Observasi

   Dengan mengadakan pengamatan langsung pada user iserius dan juga iserius. Berdasar observasi ini penulis mengetahui ternyata masi banyak user iserius yang masi awam dengan fungsi – fungsi pada komputer khususnya jaringan.

2. Riset Lapangan (*Field Research)*

   Data-data yang diambil secara langsung pada objek permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini adalah melalui :

   a. Wawancara (interview) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan nara sumber yang dimaksud. Wawancara dilakukan beberapa kali kepada pemilik dan user. Dari sini penulis mendapat informasi apa yang dinginkan pemilik dan informasi bagaimana saja user di iserius.

   b. Dari Studi Pustaka dari perpustakaan universitas penulis hanya mendapat sedikit informasi dikarenakan masi sedikit buku yang berkaitan dengan judul yang penulis buat. Selain itu penulis juga banyak mencari informasi

melalui dunia maya. Pencarian di dunia maya sangatlah asik,lebih banyak sumber, lebih murah dan tidak tergantung waktu.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Dalam pengumpulan data – data melalui sumber sekunder ini penulis masih mengalami kendala dikarenakan saat penulis melakukan penelitian merupakan saat – saat yang berdekatan dengan transisi kepemilikan.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Pada bagian ini akan menerangkan tools – tools yang penulis pakai, dan pengembangan sistem berisi tentang gagasan ide yang terpikirkan oleh penulis yang meliputi metode, prosedur, dan batasan – batasan.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Awalnya metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek. pendekatan berorientasi objek adalah cara memandang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar konsep objek yang mengkombinasikan struktur data dan prilaku entitas, hal ini lebih efektif karena objek-objek dapat mempresentasikan bagian-bagian dari dunia eksternal, mempersempit kesenjangan (*gap*) konseptual antara dunia eksternal dan komponen-komponen perangkat lunak. Alat bantu yang digunakan berupa UML (*Unified Modelling Language*) untuk melakukan OOA (*Object Oriented Analysis*) dan OOD (*Object Oriented Design*).

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan bahasa standar untuk pengembangan sebuah *software* yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan *software*.

Namun karena uraian yang dibuat penulis dinilai masi kurang tepat oleh penguji, sehingga penulis diharuskan menggati modelnya dengan tersetruktur.

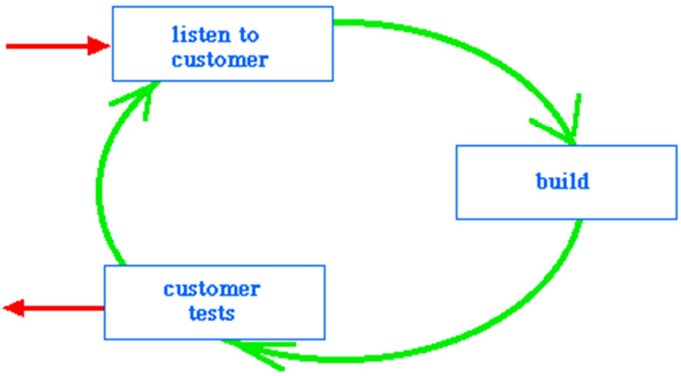
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian merupakan suatu teknik atau cara untuk memperoleh data yang dibutuhkan untuk menyusun karya ilmiah, kemudian faktor apa saja yang terkait dengan pokok permasalahan yang ada. Guna menyelesaikan permasalahan yang telah di bahas maka dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan Metode *prototype.* Prototype adalah suatu proses yang memungkinkan pengembangan aplikasi untuk menciptakan suatu model dari sistem informasi yang harus dikembangkan. Tujuan utama dari prototype adalah untuk mengurangi resiko dan ketidakpastian selama tahap-tahap awal dari *life cyle* pengembangan sistem informasi.

Menurut Soendoro dan Haryanto (2005:188), terdapat beberapa keuntungan dalam menggunakan prototype pada proses perangkat lunak antara lain :

1. Mengurangi kesalahpahaman antara pengembang dan pemakai sistem informasi.
2. Contoh sistem bisa diperlihatkan kepemakai dalam tempo singkat.

3. *Prototype* dipakai sebagai dasar spesifikasi dari sistem.



Gambar 3.2 Prototype

[Sumber: http:blog.uad.ac.id/hanif09/2011/12/27/sistem-keuangan-sekolah-part-02-bagian-2-2-model-proses-paradigma/]

Adapun Tahapan-tahapan dalam Prototyping adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data atau informasi dari *customer* mengenai kebutuhan objek yang diperlukan untuk perangkat lunak.
2. Membangun atau memperbaiki *prototype* perangkat lunak, dimana didalamnya dilakukan*"quick design"* (perancangan cepat) dan membuat *prototype* sesuai perancangan tersebut.
3. Melakukan evaluasi *prototype* yaitu dengan menunjukan *prototype* tersebut kepada *customer* untuk disesuaikan dengan keinginan *customer*.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis Terstruktur pertama kali diperkenalkan oleh Tom DeMarco sekitar tahun 1978 [DEM79]. Prinsip dari teknik ini adalah dekomposisi fungsi darisistem berdasarkan aliran data dan proses-prosesnya untuk

mendapatkanproduk analisis yang dapat diubah dan diperbaiki secara mudah (highlymaintainable). Dalam bukunya itu, DeMarco mendefinisikan AnalisisTerstruktur sebagai teknik untuk mendeskripsikan spesifikasi sistem barumelalui Data Flow Diagrams, Data Dictionary, Structured English, dan DataStructure Diagrams. Spesifikasi sistem tersebut dinyatakan dalam suatu dokumen yang disebut Spesifikasi Terstuktur (Structured Specification).

Dalam perkembangannya, teknik Analisis Terstruktur mengalami perubahan,penambahan, dan penyempurnaan, baik untuk perangkat pemodelannya maupun mekanisme atau cara pelaksanaannya.

a. Flowchart

   Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

   Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

b. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

   Pengertian :

- Diagram untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, sumber dan tujuan data, proses yang mengolah data tersebut, dan tempat penyimpanan datanya.

- Representasi jaringan dari sistem yang menggambarkan system berdasarkan komponen-komponennya dengan semua antarmuka diantara komponen-komponen tersebut.

- Perangkat pemodelan yang dapat menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan proses-proses fungsional yang satu dengan lainnya dihubungkan oleh “pipa saluran” data.

- Diagram yang merepresentasikan bagaimana informasi keluar masuk darike sistem, proses apa yang mengubah informasi tersebut dan dimana informasi disimpan.

3.2.3.4 Pengujian Software

Pengujian *Software* adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Pada pengujian perangkat lunak penulis memilih pengujian black-box dimana 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 suatu program. Pengujian black-box bukan merupakan alternatif dari white-box, tetapi

merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode white-box.

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

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.

Tidak seperti pengujian white-box, yang dilakukan pada awal proses pengujian, pengujian black-box cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Karena pengujian black-box memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi. Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

a. Bagaimana validitas fungsional diuji?
b. Kelas input apa yang akan membuat test-case menjadi baik?
c. Apakah sistem sangat sensitif terhadap harga input tertentu?
d. Bagaimana batasan dari suatu data disolasi?
e. Kecepatan data apa dan volume data apa yang dapat ditolerir oleh sistem?
f. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap operasi sistem?