

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan kali ini melalui beberapa langkah yang akan dijelaskan dalam desain penelitian seperti yang tergambar di bawah ini:

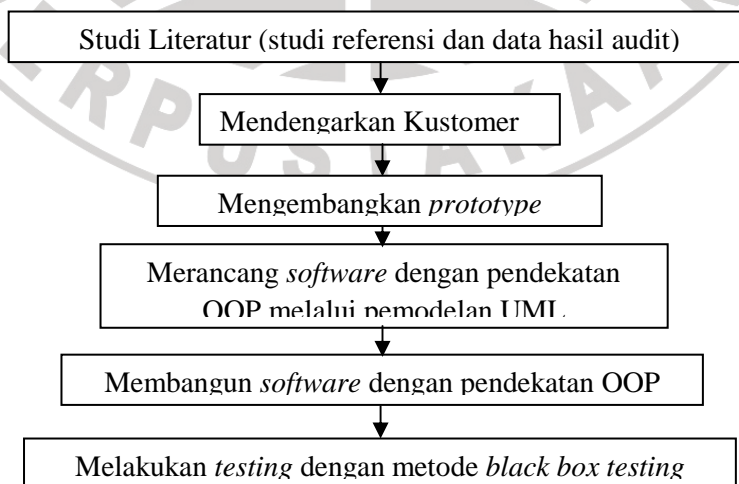
Langkah awal:

1. Mempelajari *framework* ITIL, khususnya *service delivery* dan *service support*
2. Mencari data hasil audit sebagai bahan *testing* perangkat lunak
3. Menganalisa kebutuhan sistem, sesuai dengan *framework* ITIL
4. Mengembangkan *prototype* dari hasil analisa sistem

Langkah berikutnya:

1. Merancang sistem yang pemodelannya menggunakan UML
2. Membangun sistem dengan pendekatan berbasis objek (OOP)
3. Melakukan *testing* perangkat lunak dengan metode *black box testing*

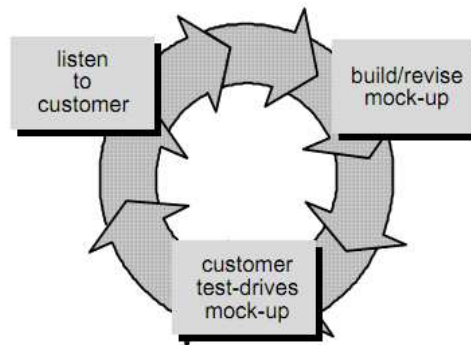
Jika digambarkan:



Gambar 3. 1. Desain Penelitian

3.1.1. Model Proses

Model proses yang digunakan penulis dalam penelitian kali ini adalah *prototype modeling* (Pressman, 1997), dengan alur terlihat pada gambar di bawah ini



Gambar 2 Gambar 3.2. Prototype Modeling (Pressman, 1997)

Proses *prototype modelling* pada gambar di atas akan dijelaskan sebagai berikut:

3.1.1.1. Pengumpulan Kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan melakukan pertemuan antara kustomer dengan *developer*. Kustomer pada penelitian kali ini ialah kepala divisi dari salah satu perusahaan IT di Bandung yang sekaligus menjadi pembimbing lapangan dan pengguna aplikasi *self assessment* ini. Sedangkan *developer* ialah penulis sendiri selaku subjek yang melakukan penelitian. Hal-hal yang dibahas pada pertemuan awal meliputi tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

3.1.1.2. Perancangan *Prototype*

Setelah kebutuhan sistem terkumpul, maka mulai dirancang *prototype* sistem. Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek sistem yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Tipe *prototype* yang dibangun ialah *reusable prototype*, menggunakan kembali *prototype* yang telah dibuat untuk disempurnakan menjadi sistem yang akan digunakan.

3.1.1.3. Evaluasi *Prototype*

Kustomer mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software. Ketiga proses di atas dilakukan beberapa kali sampai kustomer merasa puas terhadap *prototype* yang dibangun. Ketika kustomer merasa puas atas *prototype* yang dibangun, maka kebutuhan sistem telah tergambarkan seluruhnya dan sistem siap dikembangkan menjadi perangkat lunak.

3.1.1.4. Mengadakan/Membangun *Software*

Prototype yang telah diterima oleh kustomer dikembangkan dan disempurnakan menjadi *software*. *Software* dibangun menggunakan pendekatan berbasis objek (OOP). *Software* yang dibangun terdiri atas dua modul utama yang sesuai dengan *framework* ITIL, yaitu *Service Delivery* dan *Service Support*.

Software yang dibangun berfungsi untuk melakukan evaluasi terhadap layanan TI pada perusahaan sesuai dengan *framework* ITIL tersebut. Evaluasi dilakukan dengan mengukur *level* layanan pada perusahaan. Pada setiap *level* terdapat bobot kuantitatif. Bobot kuantitatif ini nantinya akan dibandingkan dengan bobot kuantitatif sistem eksisting perusahaan, apakah bobot kuantitatif sistem eksisting perusahaan berada di bawah, sama dengan atau di atas bobot kuantitatif ITIL. Terdapat beberapa *level* pada *software* yang akan dibangun, yaitu:

1. *Level 1* : Prasyarat

Pada *level* ini akan diketahui apakah syarat-syarat minimum telah dimiliki perusahaan untuk mendukung aktivitas proses.

2. *Level 1.5* : Niat Manajemen

Menjelaskan apakah perusahaan memiliki kebijakan organisasi dan tujuan bisnis terhadap yang menyatakan tujuan dan petunjuk dalam transformasi atau penggunaan *item* prasyarat.

3. *Level 2* : Kemampuan Proses

Mengidentifikasi apakah aktivitas-aktivitas minimum yang disyaratkan pada perusahaan telah dilakukan.

4. *Level 2.5* : Integrasi Internal

Melihat apakah aktivitas-aktivitas yang ada telah terintegrasi secara memadai untuk memenuhi intensitas proses yang dibutuhkan.

5. *Level 3* : Produk

Mengetahui apakah semua produk yang relevan telah dihasilkan oleh perusahaan.

6. *Level 3.5* : Pengendalian kualitas

Memeriksa apakah dilakukan *review* dan verifikasi dari setiap *output* proses untuk memastikan kualitas yang dibutuhkan terpenuhi.

7. *Level 4* : Manajemen Informasi

Memeriksa *governance* dari proses dan memastikan bahwa terdapat aliran informasi yang cukup dan tepat waktu kepada manajemen untuk mendukung pengambilan keputusan.

8. *Level 4.5* : Integrasi Eksternal

Melihat apakah semua antarmuka eksternal dan keterkaitan antar proses telah dapat terintegrasi. Jika telah sampai pada tahap ini dapat dikatakan perusahaan telah menerapkan *framework* ITIL dengan baik.

9. *Level 5*: Antarmuka Pelanggan

Utamanya memeriksa kesinambungan *review* eksternal dan validasi proses untuk menjaga optimalitas pemenuhan kebutuhan kustomer.

Level-level ini dan bobot kuantitatifnya diambil berdasarkan panduan *assessment* yang dikeluarkan oleh ITIL, sehingga memenuhi standar ITIL.

3.1.1.5. Menguji Software

Pengujian *software* dilakukan berdasarkan metode *black box testing*. Melakukan pengujian kepada semua fungsional sistem.

3.1.1.6. Implementasi

Setelah pengujian dilakukan dan hasilnya positif, maka *software* siap untuk diaplikasikan. Proses pengaplikasian *software* dilakukan dengan memasukkan data-data secara menyeluruh.

3.2. Alat dan Bahan

3.2.1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam melakukan penelitian kali ini adalah:

1. Perangkat keras (*Netbook*)

- 1.1. Processor Intel Atom N280 @ 1,66 GHz (2 CPUs)

- 1.2. RAM 1024 MB

- 1.3. VGA Intel GMA 950

- 1.4. Hard Disk 160 GB dengan ruang kosong 40,3 GB

1.5. *Input device (mouse dan keyboard)*

2. Perangkat lunak

2.1. Sistem Operasi Windows XP

2.2. *Database MySQL 5.1.30*

2.3. Bahasa pemrograman PHP 5.2.8

2.4. *Rational Rose Enterprise Edition*

2.5. XAMPP 1.7.0

2.6. Browser Mozilla Firefox 3.7

2.7. Notepad++

2.8. Paint

3.2.2. **Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah data-data audit pada perusahaan tertentu dan *guidance tools framework ITIL*.

3.3. **Fokus Penelitian**

Penelitian diarahkan dan dikerucutkan kepada proses evaluasi layanan TI pada perusahaan dengan mengukur tingkatan tiap-tiap layanan yang diberikan berdasarkan *framework ITIL*. Evaluasi dilakukan menggunakan perangkat lunak yang dibangun berdasarkan standar *assessment ITIL*. Perangkat lunak ini merupakan pengembangan dari *tools* yang ada. Sebelumnya *tools* hanya terdapat dalam format Ms. Excel dan hanya mengetahui nilai. Pada pengembangan ini ditambahkan grafik hasil nilai dan analisis awal yang berisikan nilai kelemahan dan kekuatan sistem eksisting perusahaan serta rekomendasi awal sebagai bahan baku kajian auditor. Hasil dari penelitian dapat dijadikan sebagai bahan kajian

auditor untuk memberikan rekomendasi kepada perusahaan terkait pemanfaatan layanan TI pada perusahaan tersebut agar pemanfaatan layanan TI menjadi optimal dan mendukung bisnis yang ada.

