BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT Indosat Tbk adalah salah satu perusahaan telekomunikasi yang telah melayani pelanggan dengan teknologi jaringan 2G dan 3G. Seiring banyaknya perusahaan telekomunikasi baru berdiri, PT Indosat Tbk berusaha memberikan pelayanan yang terbaik dengan mengoptimalkan jaringan yang sudah ada. Penanganan perbaikan HCR (*Hardware Change Request*) adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan jaringan karena permasalahan *hardware* mempengaruhi baik buruknya kinerja.

Setelah melakukan wawancara dengan Bapak Deni Sopiana sebagai *Manager PDH & Access* WJRO PT Indosat Tbk, beliau menginginkan sebuah sistem untuk mengelola informasi HCR. Karena sistem yang berjalan sekarang tidak efektif dan efisien mengingat perbaikan HCR memerlukan penanganan secara cepat. Permasalahannya *project* 2G dan 3G area *West Java* terdiri dari 2G Nokia, 2G Ericcson dan 3G Ericcson memiliki bentuk permintaan HCR yang tidak sama maka diperlukan *ticket* agar permintaan yang diberikan seragam. Daftar pengerjaan HCR tidak hanya dalam satu kantor pusat melainkan ke kantor cabang *West Java* lainnya. Penyajian laporan HCR direkap dua kali kerja dan tidak *up to date* sesuai keinginan manager. Maka diperlukan suatu Sistem

Informasi yang dapat mengatasi masalah tersebut supaya hasil yang dicapai sesuai dengan informasi yang diharapkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dalam proses HCR (*Hardware Change Request*) diperlukan sebuah sistem aplikasi yang dapat mengelola informasi sesuai harapan manajemen. Sistem yang akan dibangun diharapkan membantu tim yang terlibat HCR lebih mudah mendapatkan informasi sesuai tugas kerja masing-masing tim. Dan manager dapat mengetahui informasi terbaru perkembangan aktifitas HCR untuk dievaluasi dan dianalisis sebagai keperluan manager mengoptimalkan kinerja jaringan yang sudah ada.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan maka dapat di dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana membangun sebuah *aplikasi* manajamen HCR (*Hardware Change Request*) di PT Indosat Tbk.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun Aplikasi Manajemen HCR (*Hardware Change Request*) di PT Indosat Tbk.

Tujuan dari membangun Aplikasi Manajemen HCR (*Hardware Change Reqeust*) di PT Indosat Tbk ini adalah untuk:

1. Memudahkan permintaan HCR dari 3 *project* yang berbeda yaitu 2G Nokia, 2G Ericcson dan 3G Ericcson dengan menyeragamkan bentuk.
2. Memudahkan kerja tim dalam menyampaikan informasi HCR dari pusat ke cabang atau sebaliknya.

3. Memudahkan melihat *history* pengerjaan HCR dengan cara memanfaatkan perubahan status pengerjaan.
4. Memudahkan tim mengelola *action* HCR dan membuat laporan HCR ke *manager*.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memudahkan perancangan dan menghindari meluasnya permasalahan, maka penulis membuat batasan yaitu:

1. Pembuatan *ticket* HCR dan perubahan status *ticket* dilakukan oleh tim *project* dan tim *quality*, perubahan status *ticket* menjadi *closed* apabila *action* HCR *ticket done* oleh tim q*uality* atau tim a*cces* dan setelah di *monitoring trafik* site yang bermasalah tersebut sudah kembali *normal.*
2. Data master yang tidak mengalami perubahan data level. Sedangkan data *user*, data *ticket*, data site dan data *action* mengalami perubahan dan penambahan.
3. Estimasi waktu pengerjaan HCR terbagi menjadi 3 yaitu *critical, urgent* dan *normal*. Dengan keterangan *critical* harus segera ditangani, *urgent* mendapat toleransi 3 sampai 6 hari pengerjaan dan *normal* pengerjaannya bisa setelah *urgent* dan *critical*.
4. *Dashboard* akan menampilkan perkembangan informasi berupa grafik HCR setiap *branch*, 10 ticket HCR terbaru dan informasi site *critical* pada masing – masing *branch.*
5. Daftar *history* akan menampilkan menurut *site, branch* atau *date* sesuai kriteria yang dipilih pengguna.

6. Implementasi sistem di PT Indosat Tbk area *West Java* menggunakan jaringan *intranet.*
7. Pemodelan analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan model analisis berorientasi *Objek Oriented* (OO).
8. *DBMS* yang digunakan *MySQL*.
9. Aplikasi ini berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah bersifat *description research* (penelitian deskripsi) yaitu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak :

A. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir diantaranya :

1. Studi Literatur

   Studi Literatur yaitu mengumpulkan data yang dibutuhkan dan berhubungan dengan permasalahan yang sedang dihadapi melalui buku atau literatur. Selain itu mencari penjelasan yang berhubungan untuk pemecahan masalah melalui media internet.

2. Studi Lapangan

a. Wawancara

Wawancara yaitu melakukan komunikasi secara langsung dengan pihak yang terkait untuk mendapatkan keterangan terhadap data yang dibutuhkan.

b. Observasi

Observasi yaitu mengamati secara langsung proses kerja yang dilaksanakan di PT Indosat Tbk untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai objek yang diteliti.

B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Motode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah menggunakan model *waterfall* [1] seperti yang tercantum pada gambar 1.1, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

1. Analisis dan Definisi Persyaratan *(Requirements Definition)*

   Tahap ini merupakan layanan, batasan dan tujuan dari sistem yang dibuat dengan mengkonsultasikannya bersama para pengguna sistem. Hal tersebut didefinisikan secara detail dan ditampilkan sebagai spesifikasi dari sistem.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak *(System and Software Design)*

   Tahap proses desain sistem membagi kebutuhan sistem akan software dan hardware. Hal tersebut membangun arsitektur sistem keseluruhan. Desain software meliputi identifikasi dan penjabaran abstrasi sistem software dasar dan keterhubungannya.

3. Implementasi dan Pengujian Unit *(Implementation and Unit Testing)*

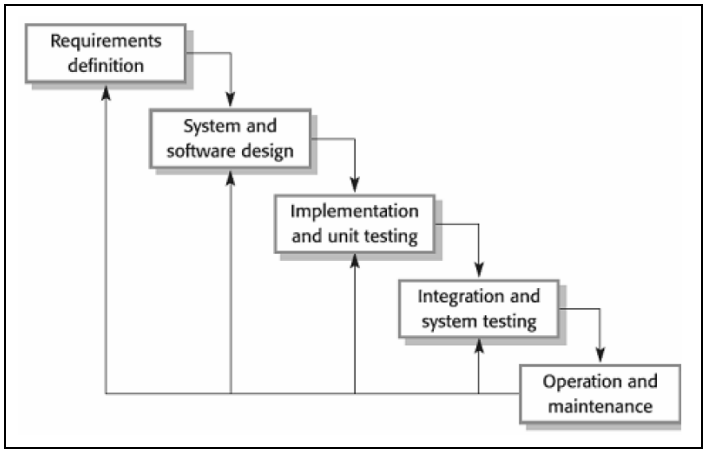
   Tahap ini merupakan mendesain *software* untuk direalisasikan sebagai sekumpulan program atau unit program. Unit testing meliputi verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan Pengujian sistem *(Integration and System Testing)*

   Tahap unit-unit program individual digabungkan (*integrated*) dan diujicoba (*tested*) sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan bahwa kebutuhan-kebutuhan software telah terpenuh. Setelah pengujian, sistem software di sampaikan pada pelanggan. Hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

5. Operasi dan Pemeliharaan *(Operation and Maintenance)*

   Tahap akhir dimana biasanya tahap ini merupakan tahap terpanjang dalam *lifecycle*. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang tidak diketahui pada tahap-tahap sebelumnya, memperbaiki implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem ketika terdapat kebutuhan baru.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* [1]

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tinjauan umum perusahaan dan landasan teori. Tinjauan umum perusahaan meliputi sejarah singkat perusahaan, visi dan misi, nilai – nilai perusahaan, moto perusahaan, arti logo perusahaan dan struktur organisasi teknikal, sedangkan landasan teori membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis sistem analisis masalah, analisis sistem yang berjalan, analisis kebutuhan non fungsional, kebutuhan fungsional dan analisis permodelan *Use Case* untuk persyaratan sistem. Selain itu terdapat juga perancangan basis data, perancangan menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik, dan perancangan *method* untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem, perangkat lunak pembangun, perangkat keras, implementasi basis data, implementasi perangkat lunak, implementasi antarmuka, selain itu terdapat juga pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* dan pengujian *betha* dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat. Sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly* atau sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang berkaitan dengan aplikasi yang dibuat untuk PT Indosat Tbk dan berisi saran yang diharapkan dapat memberikan masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.