

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Telekomunikasi seluler atau lebih dikenal dengan Telkomsel merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pelayanan telekomunikasi seluler berbasis GSM yang berkantor di kota Jakarta. Telkomsel saat ini menjadi perusahaan telekomunikasi dengan jumlah pelanggan terbesar di Indonesia melalui produk-produknya seperti kartu halo, simpati dan kartu as, didukung dengan 54 ribu BTS (Base Transceiver Station) yang telah menjangkau sekitar 97% dari populasi di seluruh wilayah Indonesia.

Banyaknya BTS/Node-B yang dimiliki telkomsel tidak lepas dari kebutuhan modul modul perangkat BTS/Node-B yang terpasang di site-site Telkomsel. Dalam operasional di lapangan, sering kali dilakukan pemindahan modul untuk mengoptimalkan perangkat berdasarkan kebutuhan trafik penggunaan dari pelanggan.

Karena keterbatasan administrasi dan jauhnya lokasi site, pemindahan modul ini tidak dapat dilaporkan ke bagian Asset di kantor pusat Jakarta sehingga jumlah atau type modul yang ada di lokasi tidak sesuai dengan data modul di bagian aset. Hal ini menyebabkan pemborosan biaya untuk pembelian modul cadangan secara berlebihan dalam perawatan jaringan dan pemborosan biaya dalam upgrade site karena diperlukan biaya untuk survey kondisi site lebih dulu.

Dalam mengelola modul site di perusahaan telekomunikasi dengan jumlah besar secara manual terkendala selain karena besarnya tenaga untuk input data besarnya kemungkinan salah input data itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang yang mengacu pada permasalahan diatas maka penulis akan membuat perangkat lunak untuk mempermudah bagian aset dalam mengelola data modul dari setiap site dengan tepat.

## **1.2 Tujuan**

Pembuatan proyek akhir ini memiliki beberapa tujuan dan manfaat diantaranya :

1. Memudahkan bagian aset dalam mengelola data modul menggunakan aplikasi barcode.
2. Memudahkan dalam memberikan data informasi modul yang diimplementasi secara akurat sehingga data modul yang dilokasi dan dibagian aset sesuai.
3. Memudahkan dalam menentukan jumlah modul untuk cadangan perawatan jaringan secara tepat sehingga modul yang dibeli tidak berlebihan dan memboroskan biaya.

## **1.3 Manfaat**

1. Menjaga kesesuaian antara perangkat yang dibeli dengan perangkat yang terpasang.
2. Adanya penghematan dalam pengadaan modul backup dengan mengetahui jumlah modul yang ada dalam jaringan secara akurat bukan perkiraan.
3. Adanya penghematan jasa survey dalam implementasi upgrade-downgrade site, sehingga vendor tidak perlu datang ke site untuk mendata kondisi site sebelum di downgrade atau upgrade.

## **1.4 Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat aplikasi barcode untuk client ?
2. Bagaimana cara membuat sistem aplikasi web server di bagian aset ?
3. Bagaimana cara kerja sistem aplikasi barcode untuk mengelola aset perusahaan?

## **1.5 Batasan Masalah**

1. Aplikasi yang dibangun hanya mengolah data aset dari tiap modul-modul perangkat
2. Data yang diolah adalah data modul modul perangkat, data site.
3. Data yang diberikan berupa informasi jumlah modul, type modul, dan nama site, tempat site yang mengimplementasikan modul tersebut.
4. Aplikasi yang dibangun hanya bisa digunakan oleh smartphone Android

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian secara sistematis, faktual dan akurat.

Pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut.

### 1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh. Cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut :

#### a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan penelitian ke Bagian aset PT.Telkomsel di Kantor pusat Jakarta. Studi lapangan ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

##### 1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke Bagian aset PT.Telkomsel di kantor pusat Jakarta.

##### 2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan dialog secara langsung ataupun komunikasi melalui email dengan Manager BSS Procurement Area West PT. Telkomsel di kantor pusat Jakarta.

#### b. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan proses

pencarian, membaca, serta mengenai *website* yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan laporan.

## **2. Metode pembuatan perangkat lunak**

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini akan menggunakan model *waterfall*. Model ini dikenal sebagai model air terjun atau siklus hidup perangkat lunak. Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar, yaitu :

a. Analisis dan definisi persyaratan

Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur system secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. pengujian system

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada target *user*.

d. Operasi dan pemeliharaan

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstall dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, Perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Pembuatan proyek akhir ini memiliki sistematika sebagai berikut :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

bab ini membahas hal-hal yang melatar belakangi masalah ,tujuan, manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini membahas teori-teori yang mendukung dalam pembuatan proyek akhir ini; Android, Aplikasi Xscanpet, dan literatur-literatur yang mendukung

### **3. BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini membahas pemodelan,perancangan sistem dan alur kerja sistem yang akan dibuat.

### **4. BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS**

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengujian dan analisa terhadap sistem yang dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui sistem yang dibuat sudah sesuai dengan diharapkan.

### **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan berisi saran yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti