BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi sekarang ini, persaingan yang sangat tajam terjadi baik di pasar domestik maupun di pasar internasional/global. Dimana dalam menghadapi persaingan pasar bebas yang semakin ketat, setiap perusahaan menerapkan berbagai macam cara agar produk-produk mereka dapat terjual secara meningkat paling tidak dapat terus bertahan. Untuk mewujudkan hal tersebut, kualitas dari produk-produk tersebut merupakan elemen penting yang harus diperhatikan. Banyak perusahaan mengabaikan kualitas untuk mendapatkan keuntungan jangka pendek yang dicapai dengan tingkat produksi yang tinggi. Kualitas merupakan segala sesuatu yang memuaskan pelanggan atau pembeli dan sesuai dengan kebutuhan. Dengan melakukan pengendalian kualitas (*Quality Control*) secara baik dan benar, maka akan dihasilkan produk yang dapat memenuhi keinginan konsumen dan juga meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan tersebut.

Perusahaan Teknologi Riset Global (TRG) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang elektronika telekomunikasi khususnya bidang telekomunikasi Wireless. Dimana salah satu barang yang di produksinya adalah WiMAX pada frekuensi 2.3 GHz. Adapun elemen/perangkat WiMAX secara umum terdiri dari BS (*Base Station*) di sisi pusat dan CPE (*Customer Premises Equipment*) di sisi

pelanggan. Namun demikian masih ada perangkat tambahan seperti antena, kabel dan asesoris lainnya. BS Merupakan perangkat transceiver (transmitter dan receiver) yang biasanya dipasang satu lokasi (colocated) dengan jaringan Internet Protocol (IP). Dari BS ini akan disambungkan ke beberapa CPE dengan media interface gelombang radio (RF) yang mengikuti standar WiMAX. BS terdiri dari 2 bagian yakni BS IDU (*Indoor*) dan BS ODU (*Outdoor*). Sedangkan *Subscriber Station* (SS) atau (*Customer Premises Equipment*) CPE secara umum terdiri dari Outdoor Unit (ODU) dan Indoor Unit (IDU), perangkat radionya ada yang terpisah dan ada yang terintegrasi dengan antena.

PT. TRG merupakan salah satu perusahaan yang sedang berusaha untuk meningkatkan kualitas produk agar tetap dapat bersaing dengan perusahaan sejenis lainnya. Hingga saat ini, perusahaan tersebut masih dihadapkan pada masalah kualitas yaitu produk cacat / tidak operasionalnya suatu barang dan atau ketidaklengkapan komponen-komponen suatu barang menjadi hal yang sangat penting untuk segera diatasi karena kerugian yang ditimbulkan tidaklah sedikit dan produktivitas perusahaan menurun. Untuk menanggulangi hal tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan kualitas.

Salah satu perbaikan kualitas yang dilakukan oleh PT TRG ini yaitu pengecekan barang sebelum barang tersebut di *order* ke *customer* (*Pre Delivery Check*). Berdasarkan tulisan di atas maka penulis bermaksud membuat **Aplikasi Pre Delivery Check (PDC) Wimax 2.3 GHz Menggunakan Barcode.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasikan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana suatu perusahaan dalam pengecekan barang dapat dilakukan dengan mudah, tepat, dan teratur.
2. Bagaimana membangun suatu sistem PDC untuk sebuah perusahaan, dimana suatu sistem tersebut dapat membantu membedakan barang yang lolos PDC / *Quality Control Passed (QC Passed)* atau tidak.
3. Bagaimana membuat suatu laporan dari hasil PDC secara terkomputerisasi.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini, perlu diberikan beberapa batasan agar alur penulisan tidak terlalu meluas, batasan - batasan itu antara lain :

1. Aplikasi PDC hanya sebatas pengecekan barang tidak dalam proses penyaluran barangnya.
2. Pengimplementasian aplikasi PDC ini bersifat *web based* menggunakan Apache sebagai web server, PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *Server Database Management System*.

3. PDC hanya dilakukan pada CPE, BS IDU, BS ODU yang diproduksi oleh TRG.
4. Aplikasi PDC ini pada umumnya digunakan oleh karyawan TRG khususnya bagian *procurement*.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah :

1. Mengubah pengelolaan data barang yang masih dikelola dengan menggunakan tulisan tangan menjadi terkomputerisasi.
2. Membangun Sistem *Quality Control* dengan membuat aplikasi *Pre Delivery Check* Produk.
3. Mempermudah karyawan TRG dalam pengecekan barang, sehingga lebih cepat dan efektif.

Sedangkan tujuan dari pembuatan laporan ini adalah untuk meningkatkan kualitas produk dengan mempermudah instansi dalam pengecekan barang dan membedakan barang yang lulus PDC dan tidak lulus PDC.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan dalam mengumpulkan data yang berhubungan dengan penyusunan laporan kerja praktek ini adalah:

1. Studi lapangan atau Observasi

   Yaitu penulis berkomunikasi secara langsung dengan staf PT. TRG serta mengadakan pengamatan melalui internet untuk mencari dan melihat tentang pembahasan yang dimaksud.

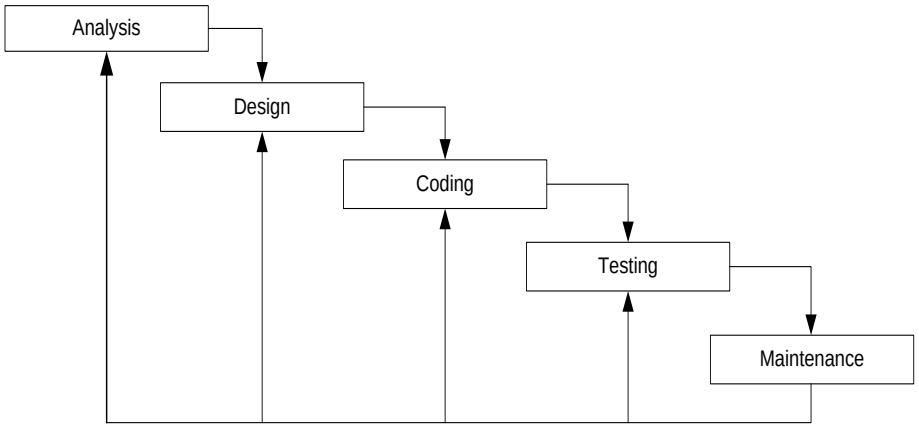
2. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku dan literatur yang tertulis dan lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

1.5.2 Metodologi Perancangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan aplikasi ini digunakan metode *The Classic Life Cycle* (Paradigma *Waterfall)*. Pada metode ini terdapat lima tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Kelima tahapan itu tersusun dari atas kebawah, diantaranya : *Analysis, Design, Coding, Testing, Maintenance*.

Tahap-tahap pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar :



Gambar 2.1 Metode *The Classic Life Cycle* / Waterfall

a. *Analysis* adalah tahap menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan *software.*

b. *Design* adalah tahap penerjemah dari keperluan-keperluan yang dianalisis ke dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai. Yaitu dengan cara menampilkan ke dalam Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (Diagram Aliran Data), *Entity Relationship Diagram*, Struktur Tabel, dan Struktur Menu.

c. *Coding* adalah tahap penerjemah data/pemecahan masalah *software* yang telah dirancang ke dalam bahasa pemograman yang telah ditentukan.

d. *Testing* adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian ini dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada perangkat lunak, kemudian dilanjutkan dengan pengujian terhadap modul-modul dan terakhir pada tampilan antar muka untuk memastikan

tidak ada kesalahan dan semua berjalan dengan baik dan *input* yang diberikan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan.

e. *Maintenance* adalah perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memperjelas pembahasan, maka laporan kerja praktek disusun dalam sistematika sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan secara singkat mengenai Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu: tinjauan umum perusahaan dan landasan teori. Tinjauan umum perusahaan berisi tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, logo perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan. Sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung dalam membangun aplikasi

PDC diantaranya teori jaringan lokal atau intranet, Web server, Apache, PHP, MySQL, Barcode dan Pembaca Barcode (*Scanner Barcode*).

BAB 3 PEMBAHASAN

Bab 3 menjelaskan secara singkat mengenai.jadwal kerja praktek, cara / teknik kerja praktek, data hasil kerja praktek serta implementasi dan pengujian aplikasi PDC.

BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 4 berisi beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pembuatan aplikasi PDC dan saran dari penulis untuk pengembangan selanjutnya.