BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Kereta Api Indonesia (PT.KAI) merupakan sebuah perusahaan milik negara yang bergerak dalam bidang transportasi darat yang bekerja di bawah komando menteri perhubungan.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan selama proses kerja praktek lapangan di PT. Kereta Api Indonesia, terlihat sebuah permasalahan yang dihadapi oleh bagian logistik dalam hal manajemen data dan informasi. Dimana aplikasi yang digunakan saat ini masih berbasis *desktop* yang penggunaannya masih terbatas untuk lingkup masing-masing unit saja, sehingga pembuatan laporan logistik baik barang maupun Bahan Bakar Minyak (BBM), masih belum terkontrol dengan baik. Apabila laporan yang diolah harus dikirim ke pusat, akan memakan waktu yang lama dan besarnya biaya yang dikeluarkan. Selain itu juga dikarenakan sistem yang berjalan saat ini masih berdiri sendiri di masing-masing daerah, sehingga menyebabkan sering terjadinya inkonsistensi data bila terjadi perubahan data di salah satu unit.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penyusun mencoba mengidentifikasi bagaimana cara untuk menanggulangi masalah penggunaan sistem yang ada saat ini dengan melakukan pengembangan sistem berbasis *desktop* menjadi sebuah aplikasi yang berbasis web dan bersifat online. Namun dalam hal ini pengembangan yang dilakukan masih berbentuk prototipe dan dengan aplikasi berbasis web (online) ini diharapkan penggunaannya menjadi lebih mudah baik dalam pengolahan data maupun laporan dari berbagai cabang di setiap pelosok daerah, sehingga data logistik barang maupun BBM bisa terorganisir dengan baik cepat dan konsisten. Keamanan data juga lebih terjamin dan terlindungi dari pihak yang kurang bertanggungjawab dalam hal memperbanyak, mengubah atau menghapus data yang bukan hak miliknya. Maka dengan ini penyusun mengambil judul **"Pengembangan Prototipe Aplikasi Logistik Barang dan Bahan Bakar Minyak (BBM) di PT. Kereta Api Indonesia Berbasis Web"**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan rumusan latar belakang masalah yang dikemukakan, terdapat beberapa permasalahan yaitu :

1. Masih terbatas penggunaan sistem yang hanya sebatas ruang lingkup masing-masing unit saja.
2. Belum terkontrolnya pembuatan laporan logistik barang dan BBM.
3. Lambatnya proses pelaporan logistik dan BBM dari daerah ke pusat.
4. Sering terjadinya inkonsistensi data bila data mengalami perubahan di salah satu unit.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan yang penyusun teliti, maka maksud dari penulisan laporan kerja praktek adalah membangun aplikasi logistik barang dan bbm dalam bentuk software aplikasi web di PT. KAI agar pengolahan data dan laporan di bagian logistik barang maupun BBM bisa terorganisir dengan baik secara efektif dan efisien.

Adapun tujuan dari pelaksanaan pembangunan aplikasi ini adalah untuk :

1. Memudahkan penggunaan sistem karena berbasis online.
2. Terkontrolnya pembuatan laporan logistik barang dan BBM.
3. Mempercepat pengiriman laporan logistik barang dan BBM dari daerah ke pusat.
4. Mengurangi resiko inkonsistensi data logistik bila terjadi perubahan data.

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam perancang aplikasi logistik kereta api Indonesia barang dan BBM di PT. Kereta Api Indonesia berbasis web lebih terfokus dan terarah maka akan diberikan batasan terhadap sistem yang akan dibahas, antara lain dibatasi hanya pada :

1. Data

   Data yang akan diolah berupa data-data logistik barang dan BBM yang berada di berbagai daerah se-Indonesia. Terdapat pula aplikasi yang berbasis *desktop*, yang diberikan oleh tempat kerja praktek untuk dijadikan sebagai dasar pengembangan aplikasi yang berbasis web.
2. Fungsionalitas Proses

   Proses yang dapat dilakukan aplikasi logistik kereta api Indonesia barang dan BBM di PT. Kereta Api Indonesia berbasis web antara lain :

   a. Sumber informasi mengenai logistik barang dan BBM.

b. Pengolahan database (tambah, simpan, hapus, dan batal).
c. *Tools* pencarian data (mencari data sesuai Nomor Katalog dan Nomor Barang).
d. *Tools* untuk mencetak data/dokumen.

3. Pengguna

Pada penggunaan aplikasi logistik kereta api Indonesia barang dan BBM ini dibagi ke dalam 2 tingkatan hak akses diantaranya :

1. Pengolahan data hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses.
2. Pengguna memiliki batasan hak akses sesuai dengan ketentuan.

4. Permodelan Struktur

Pemodelan data yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah pemodelan prosedural.

5. Aplikasi Pembangun
   a. Adobe Dreamweaver CS4 sebagai software pembangun aplikasi
   b. WampServer (MySQL dan PHP MyAdmin)
   c. Windows XP, Windows Vista, dan Windows 7
   d. Microsoft Office Visio 2007
   e. Adobe Photoshop CS4
   f. MySQL Workbench 5.2 CE
   g. Mozilla Firefox
   h. Bahasa Pemrograman (PHP, SQL, CSS, Javascript)

1.5 Metode Penelitian

Penelitian kerja praktek dilakukan di PT. Kereta Api Indonesia (PT.KAI) yang beralamat di Jl. Stasiun Selatan No.25, Bandung. Yang dilaksanakan mulai dari bulan Agustus - Desember 2012.

Dalam penulisan laporan kerja praktek ini dibagi dalam beberapa tahap yang masing-masing memiliki kegiatan yang ditunjang dengan pemakaian metode tententu pula.

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahapan ini digunakan metodologi penelitian sebagai berikut :

1. Observasi Lapangan

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Tujuan dari observasi lapangan ini

adalah untuk mengetahui situasi dan kondisi pada bagian logistik agar penyusun dapat memperoleh data yang diperlukan secara langsung.

2. Wawancara

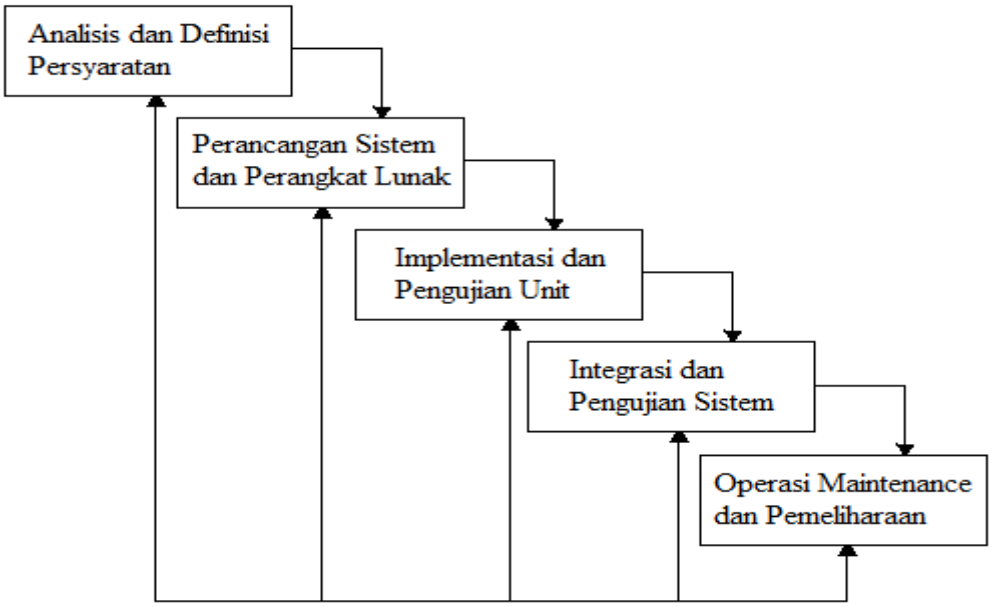
   Wawancara dilakukan untuk memastikan dan mengetahui lebih jauh permasalahan yang ada. Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak PT.Kereta Api Indonesia (PT.KAI), yaitu pembimbing kerja praktek beserta rekan kerjanya. Hal ini dilakukan guna untuk mendapatkan informasi yang lebih terinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

3. Studi Pustaka

   Studi Pustaka ini tujuannya adalah untuk mendapatkan referensi mengenai laporan yang akan penyusun buat dari buku lain dan sebagai sumber landasan teori. Adapun pengumpulan datanya yaitu dengan cara mengumpulkan *literatur*, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan website pada metode yang digunakan adalah paradigma Model *Waterfall*, yang meliputi beberapa proses dan dapat dilihat seperti pada gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

1. Analisis dan Definisi Persyaratan

   Tahap ini menjelaskan tentang batasan dan tujuan sistem, yaitu untuk menerapkan dan menganalisis berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

   Tahap ini menjelaskan tentang proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan tahapan ini merupakan penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

   Tahap ini menjelaskan tentang perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Tahap ini merupakan penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Tahap ini merupakan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun, apakah sistem lengkap dan persyaratan telah terpenuhi.

5. Operasi Maintenance dan Pemeliharaan

   Tahap ini menjelaskan tentang pengoreksian sistem dari bagian *error*, mengalami perbaikan atau implementasi dan pengembangan unit sistem. Tahap ini merupakan tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dan telah mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan dan untuk mempermudah pencarian data yang dibutuhkan serta menunjukan penyelesaian pekerjaan yang sistematis. Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan pembuatan aplikasi, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan lapran kerja praktek.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang segala sesuatu yang menyangkut tempat kerja praktek itu sendiri, yaitu PT. Kereta Api Indonesia (PT. KAI) seperti Latar Belakang atau Sejarah Instansi, Tempat dan Kedudukan Instansi, Bentuk dan Badan Hukum Instansi, Bidang Pekerjaan Instansi Tempat Kerja Praktek, dan Struktur Organisasi Instansi. Terdapat juga tinjauan pustaka tentang landasan teori yang mendasari pembangunan aplikasi ini seperti pengertian sistem, informasi, sistem informasi, basis data, pemodelan data, analisis sistem, kamus data, pengolahan data, teknologi informasi, internet, intranet, web, jaringan komputer, rekayasa perangkat lunak, dan pengertian PHP dan MySQL serta *tools-tools* yang digunakan.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek, jadwal kerja praktek, data-data kerja praktek, hasil kerja praktek serta menguraikan semua kegiatan penelitian seperti analisis sistem, analisisi masalah, analisis non fungsional, analisis fungsional, perancangan basis data, implementasi, dan pengujian program

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian ini serta saran yang direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya.